

АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧУБОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 147
от «27» октября 2016г.

**Об утверждении Актуализации
схемы водоснабжения и водоотведения
сельского поселения Чубовка
муниципального района Кинельский
Самарской области на период
с 2016 до 2030 года**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011г. №416-ФЗ « О водоснабжении и водоотведении», Уставом сельского поселения Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области и в целях приведения схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области в соответствие с Правилами землепользования и застройки сельского поселения Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области, утвержденными решением Собрания представителей сельского поселения Чубовка № 215 от 19.12.2013г., администрация сельского поселения Чубовка **постановляет:**

1. Утвердить прилагаемую актуализацию схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области на период с 2016 до 2030 года.
2. Опубликовать настоящее постановление в « Чубовском вестнике».
3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Глава сельского поселения Чубовка муниципального
района Кинельский Самарской области



А. А. Авдеев

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава сельского поселения Чубовка
муниципального района Кинельский
Самарской области

_____ Авдеев А.А.

«____» _____ 2016 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧУБОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2016 ДО 2030 ГОДА

2016 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Термины и определения принятые в работе..... | 3 |
| Глава 1. Цели проведения актуализации..... | 6 |
| Глава 2. Схема водоснабжения с.п. Чубовка..... | 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..... | 25 |
| Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 30 |
| Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения | 43 |
| Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения..... | 44 |
| Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..... | 51 |
| Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 53 |
| Глава 3. Схема водоотведения | 57 |
| Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения..... | 57 |
| Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения | 65 |
| Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод | 68 |
| Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения | 72 |
| Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения..... | 80 |
| Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения | 82 |
| Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения | 86 |
| Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 88 |
| Приложение №1 – Лабораторные анализы качества питьевой воды в с. Чубовка | |
| Приложение №2 – Ориентировочная стоимость работ по оценке запасов подземных вод | |
| Приложение №3 – Ориентировочная стоимость проекта зон санитарной охраны | |

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 теплоснабжения;
- 6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского 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, бактериологические, 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, поливомочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизован-

ной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

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

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

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

Глава 1. Цели проведения актуализации

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

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

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

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

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения 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 водоснабже-

нии 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 Чубовка является муниципальный контракт 304/16 от 16.06.2016 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области.

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Чубовка;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Чубовка муниципального района Кинельский Самарской области на период до 2030 г.

Глава 2. Схема водоснабжения с.п. Чубовка

Развитие систем водоснабжения и водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» необходимо для удовлетворения спроса на воду, улучшения условий жизни населения, улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки и обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения и водоотведения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с законодательными и нормативными документами:

- СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / СП32.13330.2012.;
- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий/ СП30.13330.2012.;
- СНиП 2.04.02-89 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;
- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации/ СП 73.13330.2012.;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода....;
- СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие систем водоснабжения и водоотведения, является его генеральный план, в котором

проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки:

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

Раздел 2.1 Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения

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

На территории сельского поселения Чубовка расположены населенные пункты: с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры.

Центральным водоснабжением обеспечены все три населённых пункта: села Чубовка, Сырейка и п. Бугры.

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

Структура централизованной системы холодного водоснабжения с.п. Чубовка состоит из следующих основных элементов:

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

Данная централизованная система является зонированной, осуществляет водоснабжение населенные пункты:

- 1 зона – система холодного водоснабжения с. Чубовка;
- 2 зона – система холодного водоснабжения с. Сырейка и п. Бугры.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Пожарный и регулирующий запас воды в населённых пунктах хранится в водонапорных башнях суммарный $V= 275 \text{ м}^3$. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях

2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой питьевого водоснабжения не обеспечены: жители с. Чубовка, проживающие на ул. Аллейной, Н. Садовой, Трудовой и частично по ул. Советской и М. Горького. Население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных индивидуальных скважин.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Чубовка – нет. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

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.

Система водоснабжения охватывает 3 населенных пункта: с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры.

1 технологическая зона - система холодного водоснабжения с. Чубовка;

2 технологическая зона - система холодного водоснабжения, которая охватывает два населённых пункта: с. Сырейка и п. Бугры.

Зоны систем холодного водоснабжения обособлены друг от друга, не имеют между собой связей, перемычек и резервных линий.

Поднятая из скважин вода поступает в водонапорные башни различного объема ($50 \div 75 \text{ м}^3$). Из башен, регулирующих гидравлический режим систем, вода поступает непосредственно в водопроводные сети. Трубопроводы, проложенные на глубине 2,5 м от поверхности земли, диаметром от $32 \div 200$ мм выполнены из разных материалов труб. Общая протяженность системы 33,84 км.

Население с. Чубовка, проживающее на ул. Аллейной, Н. Садовой, Трудовой и частично по ул. Советской и М. Горького, пользуются водой из шахтных колодцев и собственных индивидуальных скважин. Централизованной системы холодного водоснабжения нет.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только 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

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения населённых пунктов с.п. Чубовка – нет.

Краткая характеристика артезианских скважин представлена в таблице 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1 - Краткая характеристика артезианских скважин

| № п/п | № скважины по паспорту, местоположение | Год ввода в эксплуатацию | Глубина скважин, м | Производительность, м ³ /час | Наличие приборов учёта, тип, марка |
|-------------------|--|--------------------------|--------------------|---|------------------------------------|
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | |
| 1 | скважина №1 | | | - | не работает |
| 2 | скважина № 3, восточная окраина села | 1981 | 50 | 10 | нет |
| 3 | скважина № 4, восточная окраина села | 1982 | 50 | 10 | нет |
| 4 | скважина № 5, южная окраина села | 1982 | 60 | 10 | нет |
| 5 | скважина № 6, южная окраина села | 2002 | 60 | 10 | нет |
| 6 | скважина № 9., южная окраина села | 2011 | 60 | н/д | н/д |
| <i>п. Бугры</i> | | | | | |
| 1 | скважина – №1, на востоке поселка | 1984 | 60 | 154 | нет |
| 2 | скважина – № 2, на востоке поселка | 1985 | 60 | 384 | нет |
| 3 | скважина № 3, на востоке поселка | 1985 | 60 | 840 | нет |

На каждой скважине установлены погружные насосы. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2 – Характеристика насосного оборудования

| № п/п | Скважина (номер) | Марка насоса | Год ввода в эксплуатацию | Режим работы, наличие автоматики | Техническое состояние |
|-------------------|------------------|---------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | |
| 1 | скважина №1 | ЭЦВ 5-4-125 | | | не работает |
| 2 | скважина №3 | ЭЦВ 6-10-110 | 08.04.2015 | наличие автоматики | |
| 3 | скважина №4 | ЭЦВ 6-10-110 | 2013 г. | наличие автоматики | |
| 4 | скважина №5 | ЭЦВ 6-10-110 | | круглосуточный | |
| 5 | скважина №6 | ЭЦВ 5-2,5-110 | 12.03.2014 | круглосуточный | |
| 6 | скважина №9 | ЭЦВ 5-6,5-110 | 2011 г. | круглосуточный | |
| <i>с. Сырейка</i> | | | | | |
| 1 | скважина №1 | ЭЦВ 5-6,5-80 | 11.05.2016 | круглосуточный | |
| 2 | скважина №2 | ЭЦВ 6-16-75 | 06.05.2016 | круглосуточный | |
| 3 | скважина №3 | ЭЦВ 6-10-80 | 11.05.2016 | круглосуточный | |

Автоматика регулирования работы скважин установлена на двух скважинах в с. Чубовка, на остальных скважинах в: с. Чубовка (4 шт.) и на скважинах п. Бугры автоматика регулирования отсутствует.

Водоносный горизонт на водозаборных сооружениях сельского поселения защищён от поверхностного загрязнения глинистыми отложениями и плотными разностями коренных пород общей мощностью 15÷25 м.

Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» только первого пояса: в с. Чубовка; в п. Бугры – только на скважине №1, на скважине №2 – частично.

Эксплуатация зон санитарной охраны второго и третьего пояса источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не соблюдаются на всех скважинах.

Проект ЗСО отсутствует.

По химическому составу подземные воды из скважин №1,2,3 с. Сырейка сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,6

г/дм³ и общей жёсткостью 12,1÷13,0 моль/м³. Не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по величине общей жёсткости. Использование воды на хозяйственно-питьевые нужды согласовано с органами Госсанэпиднадзора.

Качество воды из артезианских скважин №3,4,5,6,9 с. Чубовка не удовлетворяют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», незначительно превышена жёсткость.

Данные лабораторных анализов воды из скважин населённых пунктов, приведены в *приложении 1*.

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

В результате анализа системы водоподготовки было выяснено, что на территории сельского поселения Чубовка отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

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)

Насосных станций как отдельных объектов систем водоснабжения в сельском поселении нет.

На водозаборных сооружениях каждая скважина оснащена собственным насосом, типа ЭЦВ.

Автоматика регулирования работы насосов установлена: в с. Чубовка на скважинах №3 и 4; на остальных скважинах в: с. Чубовка (4 шт.) и на скважинах п. Бугры - автоматика регулирования отсутствует.

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

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Краткая характеристика и структура водопроводных сетей представлены в таблицах 2.1.4.1÷2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.1 - Краткая характеристика систем водоснабжения

| № п/п | Наименование параметра | с. Чубовка | п. Бугры, с. Сырейка |
|-------|--|------------|----------------------|
| 1 | Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный) | смешанный | смешанный |
| 2 | Протяженность сетей (км) | 10,067 | 23,776 |
| 3 | Процент износа водопроводных сетей, % | 70% | 70% |
| 4 | Нуждаются в замене, км | 9 | н/д |
| 5 | Пожарные гидранты (рабочие) | 1 | 3 |
| 6 | Водопроводные колонки | 0 | 0 |

Таблица 2.1.4.2 - Структура водопроводных сетей

| № п/п | Материал водопровода | Диаметр трубопровода, мм | Длина трубопровода, м | Год ввода в эксплуатацию |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>с. Чубовка</i> | | | | |
| 1 | сталь ул. Н.- Полевая | 100 | 1250 | 1983 |
| 2 | сталь ул. Пионерская | 120 | 350 | 1983 |
| 3 | сталь | 76 | 195 | 1992 |
| 4 | сталь | 50 | 146 | 1994 |
| 5 | сталь | 200 | 473 | 1966 |
| 6 | сталь | 50 | 294 | 1966 |
| 7 | сталь | 32 | 190 | 1966 |
| 8 | сталь | 150 | 1562 | 1966 |
| 9 | сталь ул. Советская | 100 | 5607 | 1991 |
| Всего: | | | 10067 | |

| <i>с. Сырейка, п. Бугры</i> | | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----|-------|------|
| 1 | сталь ул. Солнечная | 100 | 5776 | 1987 |
| 2 | сталь ул. Специалистов | 100 | 2224 | 1987 |
| 3 | ПВХ ул. Специалистов | 100 | 15776 | 1987 |
| Всего: | | | 23776 | |

На сегодняшний день в замене нуждаются: в с. Чубовка - 10,067 км, в с. Сырейка – 8,0 км водопроводных сетей. При условии, что максимально разрешенный срок эксплуатации водоводов составляет 40 лет, износ существующих водопроводных сетей сельского поселения составляет 70%.

Учитывая износ водопроводных сетей, можно предположить, что с течением времени, если не принимать меры по реконструкции и ремонту водопроводов, возможен полный отказ системы водоснабжения.

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 и асбестоцементных трубопроводов на полиэтиленовые.

Техническая характеристика сооружений, установленных в системе водоснабжения, представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2 – Краткая техническая характеристика сооружений

| № п/п | Место размещения, краткая характеристика | Года ввода в эксплуатацию оборудования | Кол-во, шт. | Текущее техническое состояние |
|-------|---|--|-------------|-------------------------------|
| 1 | Водонапорная башня с. Чубовка V=50 м ³ | 1991 | 2 | удовлетв. |
| | | 1975 | 1 | износ 100% |
| 2 | Водонапорная башня с. Сырейка, V=75 м ³ | 1985 | 1 | рабочее |
| 3 | Водонапорная башня с. Сырейка, V=50 м ³ | 1985 | 1 | рабочее |

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

По водоподготовке:

Отсутствует водоподготовительное оборудование. Так как на территории сельского поселения отсутствуют сооружения водоподготовки, невозможно получить питьевую воду по всем параметрам соответствующую новым гигиеническим нормативам качества ГН 2.1.5.2280-07 «Дополнения и изменения №1 к ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

По водозаборным устройствам:

На всех водозаборных узлах с.п. Чубовка отсутствуют зоны санитарной охраны второго и третьего пояса. В результате этого снижается санитарная надежность источников водоснабжения, возможно попадание в них загрязняющих веществ и микроорганизмов. Необходима организация ЗСО водозаборных сооружений.

По водонапорным башням:

Водонапорная башня, установленная в с. Чубовка функционируют 41 год. Износ водонапорных башен составляет 100%, её дальнейшая эксплуатация невозможна.

По насосному оборудованию:

Отсутствует автоматика регулирования на скважинах в с. Чубовка (4 шт.) и на скважинах п. Бугры.

По водопроводным сетям:

Проблемным вопросом является большой износ водопроводных сетей и истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Протяженность трубопроводов, нуждающихся в замене, составляет 9,0 км. Это приводит к повышению аварийности системы – образованию утечек, потере объемов воды, росту затрат на ремонт и содержание аварийных уча-

стков, отключению абонентов на время устранения аварии, снижению качества поставляемых услуг, росту тарифов. Именно поэтому необходимо проектирование экономичной и эффективной системы водоснабжения, своевременная реконструкция и модернизация сетей.

Отсутствие централизованного водоснабжения:

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является отсутствие централизованной системы водоснабжения у жителей с. Чубовка, проживающих на ул. Аллейной, Н. Садовой, Трудовой и частично по ул. Советской и М. Горького. Население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных индивидуальных скважин

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

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

Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников 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 Чубовка 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

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс систем водоснабжения в 3 населённых пунктах с.п. Чубовка находится в собственности Администрации сельского поселения.

С августа 2016 г. организацией, эксплуатирующей системы холодного водоснабжения на территории населённых пунктов сельского поселения, является – ООО «Уют».

Организации выполняют работы, и оказывают услуги по водоснабжению, в том числе:

- добыча пресных подземных вод;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятий с потребителями услуг осуществляются на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организации технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивают их надлежащее использование и сохранность.

Раздел 2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Чубовка разработана 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. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно проектам ЗСО;
2. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки и существующих потребителей путем строительства водопроводных сетей;
3. Реконструкция существующих водопроводных сетей с сооружениями на них;
4. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
5. Замена насосного оборудования и установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на ВЗУ.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Чубовка 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, реализа-

ции плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;

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

Таблица 2.2.1.2 - Целевые показатели

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель за 2016 год |
|--|---|--------------------------------|
| 1. Показатель качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям | - |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | - |
| 2. Показатель надёжности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене | 9,0 км |
| | 2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км) | - |
| | 3. Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей) | 70 % |
| 3. Показатель качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | - |
| | 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 75 % |
| | 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | |
| | население | 97% |
| | объекты социально-культурного и бытового назначения | 100% |
| прочие потребители | 100% | |
| 5. Показатель эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км. | 0,46 |
| | 2. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, % | 13 |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель за 2016 год |
|---|--|--------------------------------|
| 6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | - |
| 7. Иные показатели | 1. Тариф на водоснабжение, руб./м ³ | 43,20 |

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития системы водоснабжения сельского поселения Чубовка на период до 2030 года напрямую связан с планами развития генерального плана с.п. Чубовка.

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

Генеральным планом предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов и освоение новых площадок под жилую застройку. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

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 численности населения, принимаемой по расчету на базе естественного воспроизводства населения с учетом миграции.

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

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз 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:

1. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
2. Строительство и реконструкция водозаборных сооружений;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;
4. Строительство водоочистительных станций;
5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Раздел 2.3 Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической 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

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды по сельскому поселению за период 2015 г., представлен в таблице 2.3.1.1.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Чубовка – нет.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс подачи и реализации воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Фактическое водопотребление |
|-------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. | Поднято воды | тыс. м ³ /год | 119,029 |
| 2. | Технологические расходы | тыс. м ³ /год | - |
| 3. | Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 119,029 |
| 4 | Потери воды при транспортировке | тыс. м ³ /год | 15,738 |
| | | % | 13 |
| 5 | Полезный отпуск воды всего | тыс. м ³ /год | 103,291 |

Объем поднятой холодной воды, фактически продиктован потребностью объемов питьевой воды на реализацию потребителям (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды и потерями воды в сетях.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь питьевой воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах хозяйственно-питьевого 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 водопроводной 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 можно разделить на:

- расходы и потери холодной воды при ее добыче:
 1. организационно-учетные расходы;
 2. потери воды в водопроводных сооружениях, утечки, скрытые утечки.
- расходы и потери воды при ее транспортировке включают в себя:
 1. технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;
 2. потери воды при ее транспортировке:
 - потери воды при повреждениях;
 - потери воды за счет естественной убыли;
 - скрытые потери воды на сетях;
 - потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета.

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

Территория с.п. Чубовка разделена на 2 зоны холодного водоснабжения:

1 зона: система водоснабжения с. Чубовка;

2 зона: система водоснабжения с. Сырейка и п. Бугры.

Основная доля водопотребления приходится на с. Чубовка.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Чубовка – нет.

Структура территориального водного баланса подачи питьевой воды за 2015 г. представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1. – Территориальный водный баланс подачи питьевой воды

| № п/п | Наименование | Подача питьевой воды | |
|----------|--|---|---|
| | | годовое водопотребление, тыс. м ³ /год | максимальное водопотребление, м ³ /сут |
| 1 | Фактическое водопотребление всего, в том числе: | 119,029 | 391,33 |
| 1.1 | с. Чубовка | 73,137 | 240,45 |
| 1.2 | с. Сырейка и п. Бугры | 45,892 | 150,88 |

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

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов, 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. Чубовка | с. Сырейка и п. Бугры |
| 1 | Отпущено воды по группам потребителей всего, том числе: | 66,081 | 37,21 |
| 1.1 | население | 59,098 | 28,455 |
| 1.2 | бюджетные потребители | 2,522 | 1,167 |
| 1.3 | прочие организации | 4,461 | 7,588 |

При рассмотрении структурного баланса с.п. Чубовка население использует около 85% отпущенной потребителям воды, бюджет – около 4% и прочие предприятия используют 11%.

Централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Чубовка – нет.

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

Фактический расход потребления воды жителями сельского поселения Чубовка приведены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Фактический расход потребления воды за 2015 г.

| Наименование параметра | Водопотребление | |
|------------------------------|---|-------|
| <i>с. Чубовка</i> | | |
| Снабжены счетчиками | Количество квартир, шт. | 790 |
| | Фактический расход воды населением, м ³ /год | 58712 |
| Расплачиваются по нормативу | Количество квартир, шт. | 22 |
| | Фактический расход воды населением, м ³ /год | 386 |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | |
| Снабжены счетчиками | Количество квартир, шт. | 478 |
| | Фактический расход воды населением, м ³ /год | 28139 |
| Расплачиваются по нормативу | Количество квартир, шт. | 18 |
| | Фактический расход воды населением, м ³ /год | 316 |

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Решением собрания представителей муниципального района Кинельский Самарской области от 10.10.06 г. № 139 «Об установлении нормативов на жилищно-коммунальные услуги», представлены в таблице 2.3.5.2.

Таблица 2.3.5.2 - Нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения

| Степень благоустройства | Норма на 1 чел., м ³ /сут. |
|---|---------------------------------------|
| жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок | 1,5 |
| жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом и газом, без ванн | 3,6 |
| жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн | 3,6 |
| жилые дома, со всеми видами удобств | 5,85 |
| Жилые дома, оборудованные водопроводом | 2,85 |

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- учитывая, что в 2015 году общее количество водопотребителей питьевой воды в с.п. Чубовка составило 2480 человека, исходя из общего количества реализованной воды населению 87,553 тыс. м³, удельное потребление питьевой воды составило 98,06 л/сут или 2,94 м³/мес. на одного человека. Данные показатели ниже норм, согласно СП 31.13330.2010 и СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Администрации с.п. Чубовка необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

В целом оснащённость жителей поселения индивидуальными приборами учета воды составляет 97%.

Коммерческие и прочие организации, объекты соцкультбыта, оборудованы счетчиками на 100%.

Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централи-

зованное водоснабжение и планы по установке, представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов

| Наименование показателя | Фактически оснащено приборами учета | Потребность в оснащении приборами учета |
|---|-------------------------------------|---|
| Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | 487 | 12 |
| Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета, ед. | 0 | - |
| Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед. | 715 | 28 |

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Мощность системы водоснабжения складывается из трех основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов (проектная производительность);
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения при обеспечении существующих нагрузок с.п. Чубовка в 2015 г. представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности существующих водозаборов

| Наименование параметра | Ед. изм. | Наименование населённых пунктов, где расположены ВЗУ | |
|--|---------------------|--|----------|
| | | с. Чубовка | п. Бугры |
| Проектная мощность водозаборных сооружений | м ³ /сут | 840 | 360 |
| Фактическая производительность водозаборных сооружений в 2015 г. | м ³ /сут | 200,4 | 125,7 |
| Резерв (+) / дефицит (-) мощности | м ³ /сут | +639,6 | +234,3 |

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на ВЗУ дефицита производственных мощностей нет.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением, принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Чубовка.

Рассмотрено два прогноза подключения жителей населённых пунктов к централизованным системам водоснабжения.

Вариант №1 - Прогноз низкого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по годовому балансу при нулевой миграции. Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Вариант №2 - 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:

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

Объём потребления воды питьевого качества, при первом варианте развития поселения, рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом увеличения количества водопотребления к 2030 году на 10 %.

Численность населения в населённых пунктах приведена в таблице 2.3.7.1.

Удельное среднесуточное (за год) водоснабжение на одного жителя принимаем согласно водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды населения (согласно СП 31.13330.2012 - 160÷230 л/сут).

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населёнными пунктами с.п. Чубовка в период 2015÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе питьевого водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2÷2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.1 – Численность населения, согласно вариантам развития с.п. Чубовка по Генеральному плану

| По первому варианту развития | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| всего | 3305 | 3236,7 | 3246,4 | 3256,1 | 3265,9 | 3275,6 | 3285,3 | 3295,0 | 3304,7 | 3314,4 | 3324,1 | 3333,9 | 3343,6 | 3353,3 | 3363 |
| с. Чубовка | 2105 | 2109,6 | 2114,3 | 2118,9 | 2123,6 | 2128,2 | 2132,9 | 2137,5 | 2142,1 | 2146,8 | 2151,4 | 2156,1 | 2160,7 | 2165,4 | 2170 |
| с. Сырейка | 1122 | 1127,1 | 1132,1 | 1137,2 | 1142,3 | 1147,4 | 1152,4 | 1157,5 | 1162,6 | 1167,6 | 1172,7 | 1177,8 | 1182,9 | 1187,9 | 1193 |
| п. Бугры | 78 | 79,7 | 81,4 | 83,1 | 84,9 | 86,6 | 88,3 | 90,0 | 91,7 | 93,4 | 95,1 | 96,9 | 98,6 | 100,3 | 102 |
| По второму варианту развития | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| всего | 3305 | 3816,7 | 4328,4 | 4840,1 | 5351,9 | 5863,6 | 6375,3 | 6887 | 7398,7 | 7910,4 | 8422,1 | 8933,9 | 9445,6 | 9957,3 | 10469 |
| с. Чубовка | 2105 | 2189 | 2273 | 2357 | 2441 | 2525 | 2609 | 2693 | 2777 | 2861 | 2945 | 3029 | 3113 | 3197 | 3281 |
| с. Сырейка | 1122 | 1548 | 1974 | 2400 | 2826 | 3252 | 3678 | 4104 | 4530 | 4956 | 5382 | 5808 | 6234 | 6660 | 7086 |
| п. Бугры | 78 | 79,7 | 81,4 | 83,1 | 84,9 | 86,6 | 88,3 | 90,0 | 91,7 | 93,4 | 95,1 | 96,9 | 98,6 | 100,3 | 102 |

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды по первому варианту развития, тыс. м³/год

| Наименование показателя | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | | | | | | | |
| Подано воды | 73,14 | 75,31 | 77,49 | 79,67 | 81,85 | 84,02 | 86,20 | 88,38 | 90,56 | 92,73 | 94,91 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 66,08 | 66,63 | 67,18 | 67,72 | 68,27 | 68,82 | 69,37 | 69,92 | 70,46 | 71,01 | 71,56 |
| Потери воды | 7,06 | 8,69 | 10,32 | 11,94 | 13,57 | 15,20 | 16,83 | 18,46 | 20,09 | 21,72 | 23,35 |
| | 10% | 12 | 13 | 15 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25% |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | | | | | | | | | | |
| Поднято воды | 45,89 | 48,27 | 50,65 | 53,03 | 55,41 | 57,79 | 60,18 | 62,56 | 64,94 | 67,32 | 69,70 |
| Полезный отпуск холодной воды | 37,21 | 37,74 | 38,28 | 38,81 | 39,34 | 39,87 | 40,41 | 40,94 | 41,47 | 42,00 | 42,54 |
| Потери воды | 8,68 | 10,53 | 12,38 | 14,23 | 16,07 | 17,92 | 19,77 | 21,62 | 23,46 | 25,31 | 27,16 |
| | 19% | 22% | 24% | 27% | 29% | 31% | 33% | 35% | 36% | 38% | 39% |

Из таблицы 2.3.7.2 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в населённых пунктах с.п. Чубовка потери при транспортировке питьевой воды к 2025 г. увеличиваются.

Таблица 2.3.7.3 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды по второму варианту развития

| Наименование показателя | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>п. Чубовка</i> | | | | | | | | | | | |
| Подано воды | 73,14 | 81,29 | 89,45 | 97,61 | 105,77 | 113,92 | 122,08 | 130,24 | 138,40 | 146,55 | 154,71 |
| Расход на собственные нужды | 66,08 | 73,66 | 81,23 | 88,80 | 96,38 | 103,95 | 111,53 | 119,10 | 126,68 | 134,25 | 141,83 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 7,06 | 7,64 | 8,22 | 8,80 | 9,39 | 9,97 | 10,55 | 11,14 | 11,72 | 12,30 | 12,89 |
| Потери воды | 73,14 | 81,29 | 89,45 | 97,61 | 105,77 | 113,92 | 122,08 | 130,24 | 138,40 | 146,55 | 154,71 |
| | 10% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 8% | 8% |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | | | | | | | | | | |
| Поднято воды | 45,89 | 85,53 | 125,17 | 164,81 | 204,45 | 244,08 | 283,72 | 323,36 | 363,00 | 402,64 | 442,28 |
| Полезный отпуск холодной воды | 37,21 | 73,84 | 110,47 | 147,10 | 183,73 | 220,36 | 256,99 | 293,62 | 330,26 | 366,89 | 403,52 |
| Потери воды | 8,68 | 11,69 | 14,70 | 17,71 | 20,71 | 23,72 | 26,73 | 29,74 | 32,74 | 35,75 | 38,76 |
| | 19% | 14% | 12% | 11% | 10% | 10% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% |

При втором варианте развития систем водоснабжения, планируется прокладка новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб. Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки площадок I и II очереди строительства централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения Чубовка отсутствует.

Для горячего водоснабжения жители используют проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической 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 Чубовка 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 с учетом развития площадок под строительство в населённых пунктах с.п. Чубовка позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

| Наименование потребителя | Водопотребление | | | | |
|--------------------------|---|--|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | фактическое за 2015 г. тыс. м ³ /год | планируемый объём воды, тыс. м ³ /год | всего тыс. м ³ /год | Ср. сут м ³ /сут | Макс. сут. м ³ /сут |
| с. Чубовка | 73,137 | 113,62 | 186,75 | 557,8 | 669,36 |
| с. Сырейка и п. Бугры | 45,892 | 549,46 | 595,35 | 1829,28 | 2195,14 |

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения Чубовка отсутствует. Для горячего водоснабжения в индивидуальной застройке на перспективных площадках будут использованы проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

На территории сельского поселения Чубовка расположены населенные пункты: с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры.

Центральным водоснабжением обеспечены все три населённых пункта: села Чубовка, Сырейка и п. Бугры.

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

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

Проектом генерального плана выделены два этапа освоения территории и реализации мероприятий:

1 этап: краткосрочный (строительство и реконструкция объектов социально-бытового значения) – 2025 г.;

2 этап: долгосрочный (строительство объектов жилой и общественно-деловой зоны) – 2030 г.

Генеральным планом с.п. Чубовка на расчетный срок (до 2030 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в основном за границей населённых пунктов.

Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах представлены в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 – Резервные площадки под развитие жилой застройки

| № площадки | Месторасположение площадки | Площадь новых территорий под застройку, га | Количество проектируемых участков, шт. | Ориентировочная численность населения, чел. | Ориентировочная площадь жилого фонда, тыс. кв. м |
|---------------------|---|--|--|---|--|
| <i>Село Чубовка</i> | | | | | |
| 1 | В юго-восточной части, за границей села | 16,09 | 80 | 280 | 12,0 |
| 2 | В юго-восточной части, за границей села | 48,17 | 256 | 896 | 38,4 |
| <i>село Сырейка</i> | | | | | |
| 3 | В западной части, за границей села | 22,9 | 122 | 427 | 18,3 |
| 4 | В юго-восточной части | 31,75 | 169 | 591 | 25,35 |
| 4.1 | В юго-восточной части, за границей села | 29,41 | 156 | 546 | 23,4 |
| 5 | В восточной части сельского поселения, за границей села | 179,9 | 1257 | 4400 | 188,55 |

Строительство общественных объектов

Схемой программных мероприятий целевой комплексной программы социально-экономического развития муниципального района Кинельский Самарской области и проектом генерального плана в границах с.п. Чубовка предлагаются следующие мероприятия:

Мероприятия в сфере образования

Строительство в срок до 2030 г.:

- образовательного комплекса «Школа-детский сад» в с. Сырейка на площадке № 4 в составе (Суч. =0,7 га):
 - дошкольного образовательного учреждения (общего типа) на 55 мест;
 - общеобразовательного учреждения на 83 учащихся;
- дошкольное учреждение на 30 мест в с. Чубовка на площадке №2 (Суч.=1,2 га)

Реконструкция в срок до 2020 г.:

- общеобразовательного учреждения на 180 уч-ся в с. Чубовка по ул. Юбилейная, 2 с увеличением ёмкости до 320 уч-ся (Суч. =1,6 га);
- здания детского сада «Ромашка» на 120 мест по ул. Юбилейная, 4 в с. Чубовка с увеличением ёмкости до 146 мест (Суч. =0,6 га);
- общеобразовательного учреждения в с. Сырейка на 172 уч-ся по ул. Юбилейная, 1 с увеличением ёмкости до 670 уч-ся (Суч. =3,35 га);
- здания детского сада «Журавлёнок» на 60 мест по ул. Юбилейная, 4 в с. Сырейка с увеличением ёмкости до 280 мест (Суч. =1,12 га);

Мероприятия в сфере здравоохранения

Строительство в срок до 2015 г.

- офиса врача общей практики с аптекой (Сторг. ≥ 30 м²) на площадке № 2 в с. Чубовка (S уч. $\geq 0,2$ га);
- 2 аптечных пункта (S ≥ 150 м²) в с. Чубовка по ул. Трудовая и на площадке № 1;
- 2 аптечных пункта (S ≥ 150 м²) в с. Сырейка по ул. Первомайская и на площадке № 4;
- аптечного пункта (S ≥ 150 м²) в п. Бугры по ул. Заречная.

Реконструкция в срок до 2015 г.

- здания фельдшерско-акушерского пункта в с. Сырейка с увеличением ёмкости для размещения аптечного пункта Сторг. ≥ 30 м² и современным техническим оснащением.

Мероприятия в сфере культуры

Строительство в срок до 2025 г.

- культурно-досугового центра на площадке № 2 в с. Чубовка (помещения для досуга и любительской деятельности, музейные и выставочные залы и т.п. (S ≥ 200 м², S уч. $\geq 0,1$ га);
- культурно-досугового центра на площадке № 4 в с. Сырейка (помещения для досуга и любительской деятельности, музейные и выставочные залы и т.п. (S ≥ 200 м², S уч. $\geq 0,1$ га);

Реконструкция и капитальный ремонт в срок до 2015 г.:

- Сельский дом культуры с увеличением ёмкости в селе Чубовка по ул. Нефтяников, 1;

Мероприятия в сфере досуга и спорта

Строительство в срок до 2025 г.

- физкультурно-оздоровительного комплекса на площадке № 2 в с. Чубовка (Суч.=2,5 га) в составе (в том числе):
 - спортивный зал 20x40;
 - бассейн Sзеркала воды=25x9,

- стадион с трибунами на 1000 чел. и подтрибунными помещениями (раздевальные, сауна, тренажёры, стрелковый тир и т.п.);
- спортивно-досугового центра на площадке № 2 в с. Чубовка (S=500 м², Суч.=0,1 га);
- подросткового клуба на площадке № 4 в с. Сырейка (S=300 м², Суч.=0,07 га) в составе:
 - тренажёрный зал S=50 м²,
 - универсальный спортзал S=135 м² (9x15),

Мероприятия в сфере коммунального хозяйства

Строительство в срок до 2030 г.

- здания Дома быта (S=400 м², Суч.=0,07 га) на площадке № 1 в с. Чубовка с размещением в нём:
 - прачечной мощностью 85 кг белья в смену;
 - химчистки мощностью 4,2 кг вещей в смену;
 - бани на 20 мест;
 - предприятий бытового обслуживания на 26 рабочих мест
- здания Дома быта (S=300 м², Суч.=0,057 га) по ул. Первомайская в с. Сырейка с размещением в нём:
 - прачечной мощностью 65 кг белья в смену;
 - химчистки мощностью 3,3 кг вещей в смену;
 - бани на 150 мест;
 - предприятий бытового обслуживания на 21 рабочее место

Мероприятия в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Строительство в срок до 2025 г.:

- здания гостиницы на 30 мест по ул. Советская в с. Чубовка с предприятием питания на 20 посадочных мест (S=500 м², Суч.=0,08 га)

Мероприятия в сфере торговли

Строительство в срок до 2025 г.

- торгового центра (Сторг. зала=430 м², Суч.=0,1 га) на площадке № 2 в с. Чубовка с предприятием питания (S=300 м²) на 70 посадочных мест;
- рыночного комплекса (S=500 м², Суч.=0,3 га) на пересечении ул. Советская и ул. М. Горького в с. Чубовка;
- торгового центра (Сторг. зала=300 м², Суч.=0,09 га) по ул. Первомайская в с. Сырейка с предприятием питания (S=200 м²) на 30 посадочных мест;
- рыночного комплекса (S=400 м², Суч.=0,25 га) по ул. Первомайская в с. Сырейка;
- 3 магазинов ТПС (S ≥ 100 м²) на площадках № 1 и № 2 в с. Чубовка;
- 2 магазинов ТПС (S ≥ 100 м²) на площадках № 4 и № 4.1 в с. Сырейка;

Мероприятия в сфере питания:

Строительство:

- предприятий питания в с. Чубовка:
 - встроенного в здании гостиницы по ул. Советская – на 20 посадочных мест $S=150 \text{ м}^2$ (в срок до 2030 года);
 - встроенно-пристроенного в здании администрации по ул. Нефтяников, 13 – на 30 посадочных мест $S=200 \text{ м}^2$ (в срок до 2025 года);
 - встроенного в здании торгового центра на площадке № 2 – на 70 посадочных мест $S=300 \text{ м}^2$ (в срок до 2030 года);
- предприятий питания в с. Сырейка (в срок до 2030 года);
 - отдельно стоящего здания на 60 посадочных мест ($S=300 \text{ м}^2$, $S_{\text{уч.}}=0,07 \text{ га}$);
 - встроенного в здании торгового центра на 30 посадочных мест ($S=200 \text{ м}^2$)

Мероприятия в банковской сфере

Строительство в срок до 2030 г.:

- отделения сберегательного банка России (встроенное) в здании торгового центра по ул. Первомайская в селе Сырейка на 2 операционных окна;

Реконструкция в срок до 2025 г.:

- отделения сберегательного банка России в селе Чубовка по ул. Юбилейная, 11 с увеличением ёмкости до 2 операционных окон;

Мероприятия в сфере административных учреждений

Реконструкция в срок до 2015 г.

- здания администрации по ул. Нефтяников, 13 в с. Чубовка с увеличением ёмкости для размещения предприятия питания на 30 посадочных мест.

Расход воды на новое строительство жилых домов представлен в таблице 2.3.11.2.

Расход воды при пожаре принят на основании СП 8.13130.2009 в зависимости от числа жителей перспективных площадок в населённых пунктах, продолжительность тушения – 3 часа.

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.2 - 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 | α | β | Кч. | Qсут. max м³ | Qчас. max м³ |
|----------------------------|--------------------------|---------------|------------|-------------------------|------------------------|-----------------|----------|---------|------|--------------|--------------|
| <i>усадебная застройка</i> | | | | | | | | | | | |
| II | Площадка №1 с. Чубовка | 80 | 16,09 | 280 | 58,8 | 25,2 | 1,3 | 1,6 | 2,08 | 100,8 | 8,74 |
| II | Площадка №2 с. Чубовка | 256 | 48,17 | 896 | 188,16 | 80,64 | 1,3 | 1,6 | 2,08 | 322,56 | 27,96 |
| II | Площадка №3 с. Сырейка | 122 | 22,9 | 427 | 89,67 | 38,43 | 1,3 | 1,4 | 1,82 | 153,72 | 11,66 |
| II | Площадка №4 с. Сырейка | 169 | 31,75 | 591 | 124,11 | 53,19 | 1,3 | 1,4 | 1,82 | 212,76 | 16,13 |
| II | Площадка №4.1 с. Сырейка | 156 | 29,41 | 546 | 114,66 | 49,14 | 1,3 | 1,4 | 1,82 | 196,56 | 14,91 |
| II | Площадка №5 с. Сырейка | 1257 | 179,9 | 4400 | 924,0 | 396,0 | 1,3 | 1,4 | 1,82 | 1584 | 120,12 |

Таблица 2.3.11.3- Перечень перспективных объектов соцкультбыта

| Наименование объекта, адрес | Ед. изм. | Мощность (вмести- мость) | Водопотребление | | |
|--|----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| | | | удельное среднесу- точное, л/сут | всего, м ³ /сут | всего, тыс. м ³ /год |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | |
| строительства (до 2020÷2025 г.г.) | | | | | |
| общеобразовательное уч- реждение по ул. Юби- лейная, 2 с увеличением ёмкости до 320 уч-ся (Суч. =1,6 га) | 1 учащийся | 140 | 8 | 1,12 | 280,0 |
| детский сад «Ромашка» на 120 мест по ул. Юби- лейная, 4 с увеличением ёмкости до 146 мест | 1 человек | 26 | 50 | 1,30 | 325,0 |
| офис врача общей прак- тики на площадке № 2 с размещением аптеки | 1 рабочий | 4 | 7 | 0,03 | 9,7 |
| 2 аптечных пункта (S≥150 м ²) по ул. Трудовая и на площадке № 1 | 1 рабочий | 4 | 7 | 0,03 | 9,7 |
| здание культурно- досугового центра на площадке № 2 | 1 человек | 100 | 5 | 0,5 | 160,0 |
| ФОК на площадке № 2 (тренажёрный зал, сауна) со спортивным залом 20x40, стадион с трибу- нами на 1000 чел. и под- трибунными помещени- ями (раздевальные, сауна, тренажёры, стрелковый тир и т.п.), бассейн пло- щадь зеркала 25x9; | 1 человек | 400 | 20 | 8,00 | 2760,0 |
| спортивно-досуговый центр на площадке № 2 (S=500 м ² , Суч.=0,1 га) | 1 человек | 100 | 20 | 2,00 | 690,0 |
| Дом быта на площадке № 1 на 26 рабочих мест | 1 рабочий | 26 | 9 | 0,234 | 80,7 |
| прачечная 85 кг белья в смену | 1 кг сухого белья | 85 | 25 | 2,125 | 531,3 |
| химчистка 4,2 кг белья в смену | 1 рабочий | 3 | 7 | 0,021 | 5,3 |
| баня на 20 мест | 1 посетитель | 20 | 100 | 2 | 680,0 |
| здание с размещением: | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------|-----|----|-------|--------|
| гостиницы по ул. Советская на 30 мест | 1 житель | 30 | 90 | 2,70 | 864,0 |
| предприятия питания на 20 посадочных мест | 1 блюдо | 70 | 5 | 0,35 | 112,0 |
| торговый центр (Сторг. зала=430 м ² , Суч.=0,1 га) на площадке № 2 с предприятием питания (S=300 м ²) на 70 посадочных мест | 1 блюдо | 260 | 5 | 1,30 | 448,5 |
| Торгово-рыночный комплекс Сторг.= 500 м ² , на пересечении ул. Советская и ул. М. Горького | 1 рабочий | 150 | 5 | 0,75 | 270,0 |
| <i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i> | | | | | |
| дошкольное учреждение на 30 мест на площадке №2 | 1 человек | 30 | 50 | 1,50 | 375,0 |
| <i>с. Сырейка</i> | | | | | |
| строительства (до 2025 г.) | | | | | |
| Детский сад «Журавлёнок» на 60 мест по ул. Юбилейная, 4 с увеличением ёмкости до 280 мест | 1 человек | 220 | 50 | 11,00 | 2750,0 |
| общеобразовательное учреждение на 172 уч-ся по ул. Юбилейная, 1 с увеличением ёмкости до 670 уч-ся | 1 учащийся | 498 | 8 | 3,98 | 996,0 |
| 2 аптечных пункта (S≥150 м ²) по ул. Первомайская и на площадке № 4 | 1 рабочий | 4 | 7 | 0,03 | 9,7 |
| здание культурно-досугового центра на площадке № 4 а (помещения для досуга и любительской деятельности, музейные и выставочные залы и т.п.) | 1 человек | 150 | 5 | 0,75 | 240,0 |
| здание фельдшерско-акушерского пункта с увеличением ёмкости для размещения аптечного пункта Сторг. ≥30 м ² и современным техническим оснащением | 1 рабочий | 4 | 7 | 0,03 | 9,7 |
| подростковый клуб на площадке № 4 в составе: тренажёрный зал S=50 м ² ; | 1 человек | 150 | 20 | 3,00 | 1035,0 |

| | | | | | |
|--|----------------------|-----|-----|-------|--------|
| универсальный спортзал S=135 м ² (9x15) | | | | | |
| рыночный комплекс Сторг.= 400 м ² , по ул. Первомайская | 1 рабочий | 100 | 5 | 0,50 | 160,0 |
| Торговый центр Сторг.= 300 м ² , по ул. Первомай- ская с предприятием пи- тания (S=200 м ²) на 30 посадочных мест | 1 блюдо | 110 | 5 | 0,55 | 176,0 |
| <i>строительства (до 2030 г.)</i> | | | | | |
| образовательный комплекс «Школа-детский сад» на площадке № 4 в составе: | | | | | |
| дошкольное образова- тельное учреждение (об- щего типа) на 55 мест | 1 человек | 55 | 50 | 2,75 | 687,5 |
| общеобразовательное учреждение на 83 учащихся | 1 учащийся | 83 | 8 | 0,66 | 166,0 |
| Дом быта по ул. Перво- майская на 21 рабочее место: | 1 рабочий | 21 | 9 | 0,189 | 65,2 |
| прачечная 65 кг белья в смену | 1 кг сухого белья | 65 | 25 | 1,625 | 406,3 |
| химчистка 3,3 кг белья в смену | 1 рабочий | 2 | 7 | 0,014 | 3,5 |
| баня на 150 мест | 1 посетитель | 150 | 100 | 15 | 5100,0 |

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с учетом данных о перспективном потреблении, представлен в таблице 2.3.11.4.

Таблица 2.3.11.4 - Результаты распределения расходов воды

| № п.п. | Год | Водоснабжение, тыс. м ³ /год | | |
|------------------------------|------|---|--------|--------|
| | | Население | Бюджет | Прочие |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | |
| 1 | 2015 | 59,1 | 2,52 | 4,46 |
| 2 | 2030 | 165,11 | 10,12 | 4,46 |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | | | |
| 3 | 2015 | 28,46 | 1,17 | 7,59 |
| 4 | 2030 | 566,11 | 12,97 | 7,59 |

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке по населённым пунктам сельского поселения позволил сделать вывод, что в 2015 году потери воды составили 15,74 тыс. м³ или 13 %. Наблюдается рост потерь питьевой воды с каждым годом, это связано с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения.

Аварии на водопроводных сетях могут происходить по нескольким причинам, из которых преобладают устаревание и изношенность трубопроводов и оборудования.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкция 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.

Расчет планируемых потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

Результаты прогноза ожидаемых потерь питьевой воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения при ее транспортировке сведены в таблицу 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Результаты прогноза ожидаемых потерь воды при ее транспортировке

| Наименование показателя | Период | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 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. |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Потери воды, тыс. м ³ /год | 7,06 | 7,64 | 8,22 | 8,80 | 9,39 | 9,97 | 10,55 | 11,14 | 11,72 | 12,30 | 12,89 | 13,47 | 14,05 | 14,63 | 15,22 | 15,80 |
| Потери в сетях в % от поданной воды | 10% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 8% | 8% | 8% | 8% | 8% | 8% | 8% | 8% |
| Среднесуточные потери воды, м ³ /сут. | 19,33 | 20,93 | 22,53 | 24,12 | 25,72 | 27,32 | 28,91 | 30,51 | 32,11 | 33,71 | 35,30 | 36,90 | 38,50 | 40,09 | 41,69 | 43,29 |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Потери воды, тыс. м ³ /год | 8,68 | 11,69 | 14,70 | 17,71 | 20,71 | 23,72 | 26,73 | 29,74 | 32,74 | 35,75 | 38,76 | 41,77 | 44,78 | 47,78 | 50,79 | 53,80 |
| Потери в сетях в % от поданной воды | 19% | 14% | 12% | 11% | 10% | 10% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 8% | 8% |
| Среднесуточные потери воды, м ³ /сут. | 23,79 | 32,03 | 40,27 | 48,51 | 56,75 | 64,99 | 73,23 | 81,47 | 89,71 | 97,95 | 106,19 | 114,43 | 122,68 | 130,92 | 139,16 | 147,40 |

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

Результаты анализа перспективных балансов водоснабжения: общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды по населённым пунктам приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации холодной воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Водопотребление | | |
|-------|------------------------------|--------------------------|-----------------|---------|---------|
| | | | 2015 г. | 2025 г. | 2030 г. |
| 1. | Поднято воды | тыс. м ³ /год | 119,03 | 596,99 | 835,97 |
| 2. | Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 119,03 | 596,99 | 835,97 |
| 3. | Потери воды | тыс. м ³ /год | 15,74 | 51,65 | 69,60 |
| | | % | 13,2% | 8,7% | 8,3% |
| 4. | Отпущено питьевой воды всего | тыс. м ³ /год | 103,29 | 545,34 | 766,37 |

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

| Наименование показателя | Период | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 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. |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год | 73,14 | 81,29 | 89,45 | 97,61 | 105,77 | 113,92 | 122,08 | 130,24 | 138,40 | 146,55 | 154,71 | 162,87 | 171,03 | 179,18 | 187,34 | 195,50 |
| Полезный отпуск воды, тыс. м ³ /год. | 66,08 | 73,66 | 81,23 | 88,80 | 96,38 | 103,95 | 111,53 | 119,10 | 126,68 | 134,25 | 141,83 | 149,40 | 156,97 | 164,55 | 172,12 | 179,70 |
| Потери воды в сетях тыс. м ³ /год | 7,06 | 7,64 | 8,22 | 8,80 | 9,39 | 9,97 | 10,55 | 11,14 | 11,72 | 12,30 | 12,89 | 13,47 | 14,05 | 14,63 | 15,22 | 15,80 |
| <i>с. Сырейка и п. Бугры</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год | 45,89 | 85,53 | 125,17 | 164,81 | 204,45 | 244,08 | 283,72 | 323,36 | 363,00 | 402,64 | 442,28 | 481,92 | 521,55 | 561,19 | 600,83 | 640,47 |
| Полезный отпуск воды, тыс. м ³ /год. | 37,21 | 73,84 | 110,47 | 147,10 | 183,73 | 220,36 | 256,99 | 293,62 | 330,26 | 366,89 | 403,52 | 440,15 | 476,78 | 513,41 | 550,04 | 586,67 |
| Потери воды в сетях тыс. м ³ /год | 8,68 | 11,69 | 14,70 | 17,71 | 20,71 | 23,72 | 26,73 | 29,74 | 32,74 | 35,75 | 38,76 | 41,77 | 44,78 | 47,78 | 50,79 | 53,80 |

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

| Наименование населённого пункта | Ед. изм. | Население | Бюджетные потребители | Прочие потребители |
|---------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|
| с. Чубовка | тыс. м ³ /год. | 165,11 | 10,12 | 4,46 |
| с. Сырейка, п. Бугры | тыс. м ³ /год. | 566,11 | 12,97 | 7,59 |

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 системы водоснабжения с учётом перспективного потребления воды представлены в таблице 2.3.14.2.

Таблица 2.3.14.2 – Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений

| Наименование населённого пункта | Установленная мощность оборудования, м ³ /сут. | Потребность в подаче воды с учётом потерь, тыс. м ³ /год | Водопотребление на перспективу, м ³ /сут | | Резерв (+), дефицит (-) мощности, м ³ /сут. |
|---------------------------------|---|---|---|----------------------|--|
| | | | среднесуточное | максимально-суточное | |
| с. Чубовка | 840 | 195,5 | 535,61 | 642,73 | +197,27 |
| п. Бугры | 360 | 640,5 | 1754,71 | 2105,65 | -1745,65 |

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗС в населённых пунктах сельского поселения в перспективе **наблюдается дефицит по производительностям основного технологического оборудования в п. Бугры.**

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения на территории сельского поселения Чубовка, является - ООО «Уют».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде с.п. Чубовка, представлены в таблицах 2.3.15.1÷2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.1- Основные сведения о водоснабжающей организации

| | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| Наименование организации | ООО «Уют» | | |
| ИНН организации | 6350005366 | | |
| КПП организации | 635001001 | | |
| Вид деятельности | Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+очистка+транспортировка) | | |
| Вид товара | | | |
| Техническая вода | нет | | |
| Питьевая вода | да | | |
| Адрес организации | | | |
| Юридический адрес: | 446415 Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул.Конычева д.20 | | |
| Почтовый адрес: | 446415 Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул.Конычева д.20 | | |
| Руководитель | | | |
| Фамилия, имя, отчество: | Директор ООО «Уют» – Неялов Александр Николаевич | | |
| (код) номер телефона: | 8 (84663) 3-62-56 | | |
| Главный бухгалтер | | | |
| Фамилия, имя, отчество: | Ермолаева Татьяна Васильевна | | |
| (код) номер телефона: | 8 (84663) 3-62-56 | | |

Хозяйственная деятельность водоснабжающей организации ООО «Уют» на территории сельского поселения начата с 01.08.2016 г.

Утвержденные тарифы на питьевую воду, приведены в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.2- Динамика утвержденных тарифов на холодную воду

| Наименование организации | Ед. изм. | 2014год | 2015 год | 2016 год |
|--------------------------|---------------------|---------|----------|----------|
| ООО «Уют» | руб./м ³ | 36,68 | 37,77 | 43,20 |

Раздел 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

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации поселения, программ энергоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов населённых пунктов и на новых участках водозаборных сооружений в п. Бугры, с. Чубовка и с. Сырейка для водоснабжения жилых домов на перспективных площадках;
2. Реконструкция существующих водопроводных сетей с сооружениями на них;
3. Проектирование и строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
4. Установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на насосном оборудовании водозаборных скважин.

Первый этап 2017 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
3. Разработка проекта зон санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО) в с. Чубовка и п. Бугры;
4. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей;
5. Замена водонапорной башни в селе Чубовка;
6. Установка для всех водопотребителей приборов учёта расхода воды;
7. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на насосном оборудовании водозаборных скважин;

8. Замена насосного оборудования на скважинах на современное оборудование типа SCP125/460DS-110/4-T4-R1-ROHS/E1;

9. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей для подключения новых объектов соцкультбыта;

10. Оформление лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения с.п. Чубовка.

Второй этап 2026 – 2030 г.

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на новых участках водозаборных сооружений для водоснабжения объектов на перспективных площадках с. Чубовки и с. Сырейка;

2. Строительство уличных водопроводных сетей для подключения перспективных объектов жилой зоны и новых объектов соцкультбыта;

3. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей;

4. Установка приборов учёта расхода воды;

5. Строительство новых артезианских скважин в с. Сырейка для водоснабжения объектов на перспективных площадках, состав и характеристика которых определяется на последующих стадиях проектирования.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках будет осуществляться только за счет собственных источников тепловой энергии.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Чубовка для абонентов перспективных площадок выявлена необходимость строительства в с. Сырейка новых артскважин для обеспечения необходимого объема питьевой воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды. Перед строительством артскважин необходимо провести гидрогеологические исследования для оценки эксплуатационных запасов подземных вод для новых водозаборов.

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

Предложения по строительству водозаборных сооружений представлено в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по строительству водозаборных сооружений

| № п/п | Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Год размещения объекта | Вид работ | Кол-во скважин |
|-------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|----------------|
| 1 | Проектируемый водозабор | на площадке № 5 с. Сырейка | 2030 | строительство | 1 шт. |

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

(ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр. Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке приборов учета

| № п/п | Наименование | Вид работ | Кол-во, шт. |
|-------|---------------------------------------|---------------|-------------|
| 1 | установка приборов учета на скважинах | строительство | 10 шт. |

Новые скважины необходимо оснастить станциями управления на насосах, т.к. стабильность создаваемого давления в системе водоснабжения осуществляется за счет автоматического регулирования производительности погружного насоса в зависимости от расхода воды.

Предложения по установке насосной автоматики на артезианских скважинах приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по установке станций управления скважинными насосами

| № п/п | Наименование | Вид работ | Кол-во, шт. | Тип |
|-------|--|---------------|-------------|-----|
| 1 | установка станций управления на артскважинах | строительство | 8 шт. | СУ1 |

Для обеспечения необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды предлагается осуществить замену водонапорной башни Рожновского в с. Чубовка, так как износ существующей башни составляет 90%. Использование действующей водонапорной башни, находящейся в аварийном состоянии не допускается.

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа систем холодного водоснабжения в населённых пунктах с.п. Чубовка выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на участках перспективного строительства ввиду

наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованным сетям питьевого водоснабжения.

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.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по строительству водопроводных сетей

| Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Срок, до которого планируется строительство, год. | Протяженность, км |
|-----------------------------------|------------------------|---|-------------------|
| Сети водопровода в с. Чубовка | ул. Ново-Садовая | 2030 | 1,1 |
| | площадка № 1 | | 2,0 |
| | площадка № 2 | | 6,0 |
| | ул. Аллейная | | 1,5 |
| | ул. Трудовая | | 0,7 |
| | ул. Садовая | | 1,9 |
| Сети водопровода в с. Сырейка | площадка № 3 | 2030 | 2,6 |
| | площадка № 4 | | 3,5 |
| | площадка № 4.1 | | 3,6 |
| | площадка № 5 | | 28,7 |

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является серьезный износ водоводов.

Протяженность водопроводных сетей нуждающихся в замене, составляет: в с. Чубовка - 9,0 км., в с. Сырейка 8,0 км.

Устаревание, износ и ремонтнепригодность сетей приводит к их аварийности – образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей.

Предлагается замена стальных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

Таким образом:

- в с. *Чубовка* предлагается заменить:

стальные трубы Ду200 мм на полиэтиленовые 225 мм – 473 п.м.;

стальные трубы Ду125 мм на полиэтиленовые 110 мм – 350 п.м.;

стальные трубы Ду100 мм на полиэтиленовые 110 мм – 6857 п.м.;

стальные трубы Ду76 мм на полиэтиленовые 90 мм – 195 п.м.;

стальные трубы Ду50 мм на полиэтиленовые 63 мм – 440 п.м.;

стальные трубы Ду32 мм на полиэтиленовые 40 мм – 190 п.м.;

и установка 24 пожарных гидрантов.

- в с. *Сырейка* предлагается заменить:

стальные трубы Ду100 мм на полиэтиленовые 110 мм – 8000 п.м.;

и установка 46 пожарных гидрантов.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей сельского поселения Чубовка.

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

В пунктах 2.4.1÷2.4.2 представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы питьевого водоснабжения.

Планируется вывести из эксплуатации водонапорную башню, расположенную в с. Чубовка.

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

Для качественного управления работой системы водоснабжения предлагается установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на насосном оборудовании водозаборных скважин. Комплекс КИПиА включают в себя:

- устройства контроля за состоянием основных агрегатов и другого оборудования (измерение мощности, давления, расхода, температуры различных частей, подачи смазки,

- охлаждающей воды и т. д.), сосредоточенные в специальных щитах и при отклонениях режима сверх допустимых значений дающие сигнал, а при необходимости и импульс на автоматическую остановку агрегата.

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

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

Учет потребления питьевой воды в сельском поселении Чубовка выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем на основании нормативного расчета водопотребления.

Предлагается завершить установку коммерческих приборов учета воды у всех потребителей сельского поселения с 2017 г. до 2020 г.

В целом оснащённость жителей поселения индивидуальными приборами учета воды составляет 93%.

Коммерческие организации и объекты соцкультбыта оснащены счетчиками воды на 100%.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) питьевого водоснабжения по территории райцентра показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории населённого пункта. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Строительство дополнительных насосных станций на территории с.п. Чубовка не планируется.

Строительство резервуаров в с.п. Чубовка планируется на новых перспективных площадках населённых пунктов, перечень рекомендаций о месте размещения, представлен в таблице 2.4.7.1.

Таблица 2.4.7.1 - Перечень дополнительных противопожарных резервуаров

| Наименование объекта | Местоположение объекта | Вид работ, который планируется | Год размещения объекта | Основные характеристики объекта |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Резервуар | с. Чубовка на севере ул. Трудовая | строительство | 2030 | 2 шт., V=54 куб.м |
| Резервуар | с. Чубовка на севере ул. Аллейной | строительство | 2030 | 2 шт., V=54 куб.м |
| Резервуар | с. Чубовка на юге ул. Ново-Садовой | строительство | 2030 | 2 шт., V=54 куб.м |
| Резервуар | п. Бугры в южной части | строительство | 2030 | 2 шт., V=54 куб.м |
| Резервуар | площадка № 3 в с. Сырейка | строительство | 2030 | 2 шт. V=54 куб.м |

Планируется замена водонапорной башни, расположенной в с. Чубовка.

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

В сельском поселении развитие централизованных систем холодного водоснабжения планируется на новых площадках перспективного развития населенных пунктов.

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

В сельском поселении развитие централизованных систем холодного водоснабжения планируется на новых площадках перспективного развития населенных пунктов.

Планы размещения площадок перспективного строительства под жилую зону в населённых пунктах сельского поселения представлены на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.3.



Рисунок 2.4.9.1 – Территория с. Чубовка с площадками под жилую зону

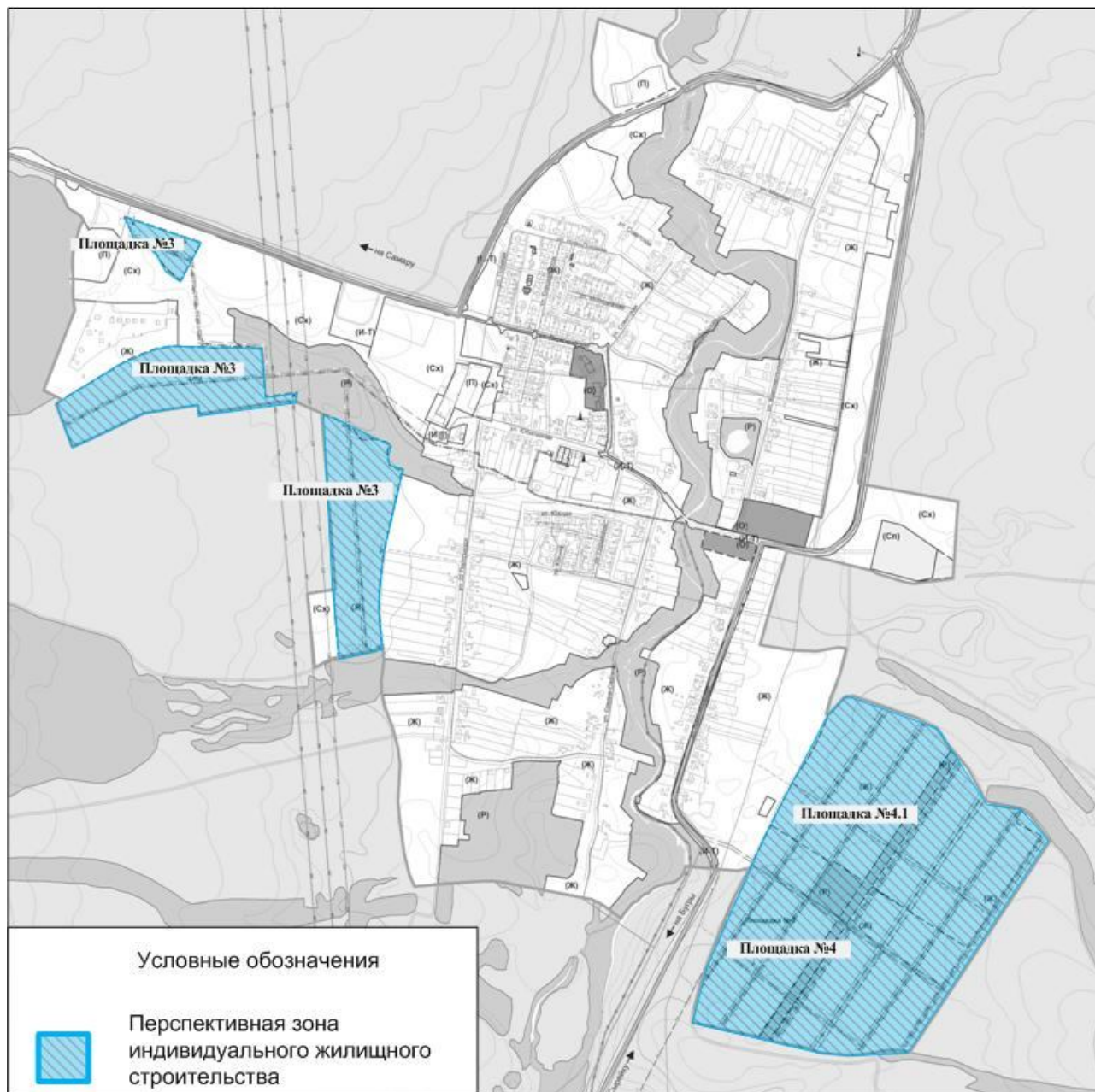


Рисунок 2.4.9.2 – Территория села Сырейка с перспективными площадками №3, 4, 4.1 под жилую зону



Рисунок 2.4.9.3 – Территория с. Сырейка с перспективной площадкой №5 под жилую зону перспективного строительства

Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Чубовка.

Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни населения.

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 строительства, носить 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 в сельском поселении Чубовка отсутствуют.

Раздел 2.6. Оценка объёмов вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

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

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

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

В расчетах не учитывались:

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

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.2–Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения

| № п/п | Планируемые мероприятия | Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|--------------|
| | | Всего | Период строительства. | | | | | | | | | | | |
| | | | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 | 2028÷2030 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Оценка запасов подземных вод для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения | 642,4 | - | 642,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Разработка проекта зон санитарной охраны источников водоснабжения | 240 | 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Замена в с. Чубовка водопроводных сетей из стали Ду200 мм на ПЭ d=225 мм | 2520 | - | - | 2520 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Замена в с. Чубовка водопроводных сетей из стали труб Ду125 мм на ПЭ d=110 мм | 8752 | - | - | - | 3200 | 3200 | 2352 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Замена с. Чубовка водопроводных сетей из стали труб Ду100 мм на ПЭ d=110 мм | 26500 | - | - | - | - | - | - | 4420 | 4420 | 4420 | 4420 | 4420 | 4400 |
| 6 | Замена в с. Чубовка водопроводных сетей из стали труб Ду76 мм на ПЭ d=90 мм | 1000 | - | - | - | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Замена в с. Чубовка водопроводных сетей из стали труб Ду50 мм на ПЭ d=63 мм | 2000 | - | - | - | - | 1000 | 1000 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Замена в с. Чубовка водопроводных сетей из стали труб Ду32 мм на ПЭ d=40 мм | 820 | - | - | - | - | - | - | 820 | - | - | - | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|---|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 8 | Замена в с. Сырейка водопроводных сетей из стали труб Ду100 мм на ПЭ d=110 мм | 37500 | - | | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 19500 |
| 9 | Замена насосного оборудования на артескважинах | 2100 | 1000 | 1100 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Устройство водонапорных сооружений (ВБ) в с. Чубовка - 1 шт. | 114,5 | - | 114,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Установка пожарных гидрантов (24 шт.) в с. Чубовка | 300 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 200 | - |
| 12 | Установка пожарных гидрантов (46 шт.) в с. Сырейка | 950 | | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 850 |
| 13 | Проектирование и строительство водоочистного комплекса в с. Чубовка | 60000 | | | | | | 10000 | 15000 | 15000 | 20000 | | - | - |
| 14 | Строительство артезианских скважин в с. Сырейка для площадки №5 (1 шт.) | 1800 | | | | | | | | | | | 1800 | - |
| 15 | Строительство водопроводных сетей на площадке №1 (2000 м) в с. Чубовка | 6400 | | | | | | | | | | | | 6400 |
| 16 | Строительство водопроводных сетей на площадке №2 (6000 м) в с. Чубовка | 19200 | | | | | | | | | | | | 19200 |
| 17 | Строительство водопроводных сетей в с. Чубовка по ул. Новой Садовой (1100 м) | 3520 | | | | | | | | | 3520 | | | - |
| 18 | Строительство водопроводных сетей в с. Чубовка по ул. Аллейная (1500 м) | 4800 | | | | | | | | | | 4800 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|--|--------|-----|---|---|---|---|---|----|----|-----|----|-----------|-------|
| 19 | Строительство водопроводных сетей в с. Чубовка по ул. Трудовая (700 м) | 2240 | | | | | | | | | | | 2240 | - |
| 20 | Строительство водопроводных сетей в с. Чубовка по ул. Садовая (1900 м) | 6080 | | | | | | | | | | | | 6080 |
| 21 | Строительство водопроводных сетей на площадке №3 (2600 м) в с. Сырейка | 8300 | | | | | | | | | | | | 8300 |
| 22 | Строительство водопроводных сетей на площадке №4 (3500 м) в с. Сырейка | 11200 | | | | | | | | | | | | 11200 |
| 23 | Строительство водопроводных сетей с. Сырейка на площадке №4.1 (3600 м) | 11520 | | | | | | | | | | | | 11520 |
| 24 | Строительство водопроводных сетей с. Сырейка на площадке №5 (28700 м) | 103400 | | | | | | | | | | | 3000 0 | 73400 |
| 25 | Гидрогеологические изыскания на предмет поиска водоносных горизонтов (в с. Сырейка на площадке №5) | 300 | | | | | | | | | 300 | | | |
| 26 | Строительство новых артезианских скважин (1 шт.) | 1800 | | | | | | | | | | | 1800 | - |
| 27 | Установка станции управления на скважинных насосах (8 шт.) | 360 | 310 | | | | | | | | | | 50 | - |
| 28 | Строительство противопожарных резервуаров (10 шт.) в с. Чубовка и с. Сырейка | 6500 | | | | | | | | | | | | 6500 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------|---|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 29 | Установка приборов учёта питьевой воды на арт. скважинах (10 шт.) | 180 | 160 | | | | | | | | | | 20 | |
| ИТОГО: | | 391839 | 1810 | 1956,9 | 4520 | 6200 | 6200 | 15352 | 22240 | 2220 | 30240 | 11220 | 42530 | 167350 |

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

Для перспективного развития систем водоснабжения в населённых пунктах с.п. Чубовка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам необходимо планомерное финансирование на реконструкцию и развитие систем водоснабжения в населённых пунктах **391,839** млн. руб.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников водоснабжения и водопроводных сетей первоначально планируются на период до 2025 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры сельского поселения.

В результате реализации мероприятий:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения;

- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;

- будет улучшена экологическая ситуация в регионе.

Реализация данных мероприятий направлена на увеличение мощности водозаборных сооружений для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов сельского поселения Чубовка в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2017 - 2030 г.г.

Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих 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 водоснабжения

| Показатель | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2015 г. | Ожидаемый показатель 2025 г. | Ожидаемый показатель 2030 г. |
|--|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, % | - | 0 | 0 |
| | 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | - | 0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км | 33,8 | 40,1 | 85,4 |
| | 2. Количество аварий на сетях, ед. | - | - | - |
| | 3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | - | - | - |
| | 4. Износ водопроводных сетей (в процентах), % | 70 | 50 | 10 |

| Показатель | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2015 г. | Ожидаемый показатель 2025 г. | Ожидаемый показатель 2030 г. |
|---|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Численность проживающего населения, чел. | 3305 | 3314 | 10469 |
| | 2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел. | 2480 | 2851 | 9620 |
| | 3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 75 | 86 | 92 |
| | 4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел | 0,100 | 0,123 | 0,208 |
| 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) | - | - | - |
| | 2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км | 0,46 | 0,51 | 0,81 |
| | 3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, % | 13 | 10 | 8,3 |
| 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. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | - | - | - |

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 обнаружения 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

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который

установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение ука-

занных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоснабжения и водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоснабжения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор холодного водоснабжения заключается в соответствии с типовым договором холодного водоснабжения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

– осуществлять мониторинг реализации схемы водоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему водоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

– надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

– осуществлять контроль режимов водопотребления в зоне своей деятельности.

В настоящее время на территории с.п. Чубовка действуют две водоснабжающие организации: ООО «Уют».

Организации имеют необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сооружений

и сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение сельского поселения Чубовка - ООО «Уют».

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Водоотведение представляет собой комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения поселения, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на прудах-испарителях.

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении есть только в с. Чубовка.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в с. Чубовка включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов с размещёнными на них КНС и отстойниками. Данная канализационная система построена в 60-х годах.

В остальных населённых пунктах: с. Сырейка и п. Бугры централизованная канализация отсутствует. Сточные воды от жилых и общественных зданий, имеющих внутренние сети водопровода и канализации, отводятся в накопители (выгреба) и надворные уборные, откуда спецавтотранспортом вывозятся в места, отведённые санитарным надзором.

Дождевая канализация в с.п. Чубовка – отсутствует. Отвод дождевых и талых вод с территории населённых пунктов осуществляется по рельефу в пониженные места со сбросом в существующие овраги и водоёмы.

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

Канализационные очистные сооружения предназначены для очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

В с. Чубовка процесс очистки осуществляется на 9 отстойниках, которые расположены в 500 м к югу-западу села. Длина одного отстойника 15 м, ширина – 15 м, глубина - 2,5 м. В эксплуатацию введены в 1964 году, износ составляет 90%, из этого следует, что они не справляются с обработкой сточных вод, что представляет серьезную угрозу для окружающей среды сельского поселения.

Отстойники располагают на слабофильтрующих грунтах. Это позволяет создать значительную поверхность контакта обрабатываемой воды с воздухом, обеспечить прогрев всей толщи воды и хорошее её перемешивание.

Принцип действия отстойников: за счет постепенного движения воды разные виды загрязнений медленно оседают на дно, там они частично перерабатываются имеющимися бактериями, и частично подвергаются минерализации. Отстойники по мере заполнения требуют очистки. Отстоянная вода, испаряется с поверхности отстойника.

В остальных населённых пунктах централизованная канализация отсутствует. Сточные воды отводятся в накопители (выгреба) и надворные уборные, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Выгребная яма – это самая старая система канализации, которая имеет существенные недостатки:

- постоянная потребность в очистке, вывоза отходов специальным транспортом, что требует периодических капиталовложений (выгребную яму

по мере ее наполнения: до 35 см от поверхности земли необходимо очищать не реже, чем один раз в полгода);

- сопровождается неприятным запахом (во время биологической переработки отходов выделяются ядовитые газы, в том числе наиболее взрывоопасный газ без запаха – метан и серный газ), является местом сосредоточения вредных микробов, бактерий и прочего (что способствует заражению почвы и грунтовых вод).

Усредненная стоимость машины КО 503 В-2 для откачки стоков представлена в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Усредненная стоимость машины для откачки стоков

| Период | 2014 г. | 2015г. | 2016 г. |
|--|---------|--------|---------|
| Стоимость машины для откачки стоков, руб | - | - | 1100 |

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

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

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

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в с. Чубовка включает в себя систему самотечных и напорных канализационных

трубопроводов с размещёнными на них КНС и отстойниками. Данная канализационная система построена в 60-х годах.

В остальных населённых пунктах: с. Сырейка и п. Бугры централизованная канализация отсутствует. Сточные воды от жилых и общественных зданий, имеющих внутренние сети водопровода и канализации, отводятся в накопители (выгреба) и надворные уборные, откуда спецавтотранспортом вывозятся в места, отведённые санитарным надзором.

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

В настоящее время очистные сооружения в с.п. Чубовка отсутствуют.

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 с. Чубовка отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 8,014 км.

На сегодняшний день нуждается в замене 3,5 км трубопроводов канализационных сетей.

Характеристика канализационных сетей с. Чубовка представлена в табличной форме.

| № п/п | Населённый пункт | Вид системы (самотечная, напорная) | Материал труб, | Диаметр трубопроводов, мм | Протяжённость, км | Процент износа сетей, % |
|-------|------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | с. Чубовка, | самотечная, напорная | чугун | Ø100-150 | 8,014 | 50 |

Структура канализационных сетей с. Чубовка представлена в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Структура канализационных сетей

| № п/п | Участок сетей | Материал труб, | Диаметр трубопроводов, мм | Протяжённость, м | Год ввода эксплуатации |
|--------|--|----------------|---------------------------|------------------|------------------------|
| 1 | ул. Советская | чугун | Ø150 | 2200 | 1968 |
| 2 | ул. Пионерская, ул. Полевая | чугун | Ø150 | 4200 | 1968 |
| 3 | ул. Советская, ул. Молодёжная, ул. М. Горького | чугун | Ø120 | 814 | 1991 |
| 4 | ул. Советская | чугун | Ø100 | 800 | 1987 |
| Всего: | | | | 8014 | |

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучной жизнедеятельности села.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только функционально значимым элементом канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Острой остается проблема износа чугунной канализационной сети. Заращение чугунных труб вызывает увеличение гидравлического сопротивления сети, что осложняет качественную работу канализационных насосов.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения являются канализационные насосные станции. В с. Чубовка находятся две насосные станции:

- одна расположена на ул. Молодёжной, 6б, введена в эксплуатацию в 1991 г.;
- вторая на ул. Полевой, 2а, введена в эксплуатацию в 1962 г. Здание не рабочее.

Краткая характеристика насосного оборудования, установленного на канализационных сетях, представлена в таблице 3.1.6.1.

Таблица 3.1.6.1 - Сведения о насосном оборудовании

| Количество, марка насосов | Максимальный расход, м ³ /час | Напор, м | Срок ввода в эксплуатацию | Степень износа, % |
|---------------------------|--|----------|---------------------------|-------------------|
| К 20/30 (2 шт.) | 20 | 30 | 1975 | 100 |

Частотно-регулирующих преобразователей на насосном оборудовании – нет.

Насосы марки К 20/30 конструктивно представляют собой центробежные насосы консольного типа, используемые для перекачки бытовых и производственных стоков.

Для очистки сточных вод на территории с. Чубовка предусмотрены отстойники, эксплуатируемые с 1964 г. Износ прудов-испарителей составляет 90%.

Учитывая серьезный износ всех элементов системы водоотведения, безопасность централизованной системы в сельском поселении неудовлетворительна.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из самотечных и напорных трубопроводов, отводятся в отстойники.

Назначение отстойников – выделить максимальный объем взвешенных веществ в осадок.

Принцип действия: за счет постепенного движения воды разные виды загрязнений медленно оседают на дно, там они частично перерабатываются имеющимися бактериями, и частично подвергаются минерализации. Камеры по мере заполнения требуют очистки. Отстоянная вода, испаряется с поверхности отстойников и уже не представляет угрозы для окружающей среды. В процессе эксплуатации загрязняется конструкция отстойников.

В селе износ прудов-испарителей составляет 90%, из этого следует, что они не справляются с обработкой сточных вод, что представляет серьезную угрозу для окружающей среды.

В целях снижения отрицательного влияния на экологическую обстановку поселения рекомендуем провести техническое обслуживание отстойников, которое включает;

1. очистку отстойников (с помощью насосов производится откачка сточных вод из отстойников, с последующим обеззараживанием и обезвреживанием сточных вод);
2. очистку стенок и низа отстойников от загрязнений.

Потребители с. Сырейка и п. Бугры в настоящее время не имеют централизованного отвода бытовых сточных вод. Жители пользуются надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Дворовые уборные обязаны содержать в чистоте. Их уборку обязаны проводить каждый день. Один раз в неделю помещение уборной нужно про-

мывать специальными дезинфицирующимися растворами с применением горячей воды.

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

На данный момент в с.п. Чубовка не имеют централизованного водоотведения потребители, проживающие на территории:

1. села Сырейка и посёлка Бугры;
2. жители с. Чубовка, проживающие на улицах:
 - ул. Трудовая, ул. Аллейная, ул. Ново-Садовая, ул. Н. Полевая;
 - частично отсутствует на ул. 40 лет Победы, ул. Нефтяников;
 - ул. Специалистов, ул. Молодёжной, у. М. Горького.

3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблемы в системе водоотведения поселения

В с. Чубовка:

- половина канализационных трубопроводов пребывают в эксплуатации более 30 лет и изношены на 50%;
- износ насосного оборудования составляет 100%, что отрицательно влияет на качество и работоспособность системы в целом;
- износ отстойников составляет 90%, из этого следует, что отстойники, не справляются с очисткой сточных вод, что представляет серьезную угрозу для окружающей среды;

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом.

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

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения сменилась организация, эксплуатирующая систему водоотведения с. Чубовка.

С 01.08.2016 г. объекты водоотведения эксплуатирует ООО «Уют», на основании договора-аренды. Сведения о поступлении сточных вод за 2015 г. в организации отсутствуют.

Баланс поступления сточных вод за 2010-2012 г.г. представлен в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1 - Баланс поступления сточных вод

| № п.п | Населённый пункт | Ед. изм. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. |
|-------|------------------|--------------------------|---------|---------|---------|
| 1 | с. Чубовка | тыс. м ³ /год | 163,37 | 152,76 | 162,13 |

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Дождевые стоки на территории сельского поселения 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 коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей не осуществляется.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с ФЗ №416 от 07.12.2011 года «О водоснабжении и водоотведении».

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

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения сменилась организация, эксплуатирующая систему водоотведения с. Чубовка.

С 01.08.2016 г. объекты водоотведения эксплуатирует ООО «Уют», на основании договора-аренды.

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в администрации сельского поселения отсутствуют.

В схеме водоотведения объем сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения за 2012 г. составляет 162,13 тыс. м³, за сутки – 444,6 м³/сут.

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 настоящее время часть населения села Чубовка, жители п. Бугры и с. Сырейка осуществляют сброс хозяйственных стоков в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора. Система централизованной канализации имеется только в с. Чубовка.

В селах Чубовка и Сырейка планируется осуществлять сброс хозяйственных стоков от планируемой застройки на современные очистные сооружения:

- с. Чубовка западнее площадки №2 за границей села;
- с. Сырейка южнее площадки №42 за границей села.

Подключение планируемых сетей канализации с территории новых застроек к очистным сооружениям будет осуществляться с помощью КНС:

- канализационная насосная станция в с. Чубовка северо-западнее площадки № 2 за границей села;
- канализационная насосная станция в селе Чубовка на площадке № 1;
- канализационная насосная станция в селе Сырейка на площадке № 4.

Объекты местного значения в сфере водоотведения на расчетный срок строительства представлены в таблице 3.2.5.1. Приведенные расчетные данные могут не учитывать возможные производственные нагрузки. Расположение площадок под очистные сооружения необходимо уточнять до начала проектирования.

Таблица 3.2.5.1 - Объекты местного значения в сфере водоотведения

| № п.п | Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Срок, до которого планируется размещение объекта, г. | Производительность, м ³ /сут |
|-------|-----------------------------------|---|--|---|
| 1 | КОС | с. Чубовка западнее площадки №2 | 2030 | ~380 м ³ /сут |
| 2 | КНС | с. Чубовка, в том числе: | 2030 | -- |
| | | площадка № 1 | | --~250 м ³ /сут |
| | | северо-западнее площадки №2 на границе села | | --~300 м ³ /сут |
| 3 | КОС | с. Сырейка южнее площадки № 4 | 2030 | ~300 м ³ /сут |
| 4 | КНС | с. Сырейка площадка № 4 | 2030 | ~300 м ³ /сут |

Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод

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

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

Таблица 3.3.1.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

| № п.п. | Год | Водоотведение, тыс. м ³ /год | | | |
|-------------------|------|---|--------|--------|--------|
| | | Население | Бюджет | Прочие | Итого |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | |
| 1 | 2012 | 139,14 | 7,84 | 15,15 | 162,13 |
| 2 | 2025 | 139,14 | 15,07 | 15,15 | 169,36 |
| 3 | 2030 | 229,28 | 15,45 | 15,15 | 259,88 |
| <i>с. Сырейка</i> | | | | | |
| 1 | 2015 | - | - | - | - |
| 2 | 2030 | 87,15 | 2,14 | - | 89,29 |

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении есть только в с. Чубовка.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в с. Чубовка включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов с размещёнными на них КНС и отстойниками. Данная канализационная система построена в 60-х годах.

В остальных населённых пунктах: с. Сырейка и п. Бугры централизованная канализация отсутствует. Сточные воды от жилых и общественных зданий, имеющих внутренние сети водопровода и канализации, отводятся в накопители (выгреба) и надворные уборные, откуда спецавтотранспортом вывозятся в места, отведённые санитарным надзором.

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

Объём одного существующего отстойника составляет $562,5 \text{ м}^3$, суммарный объём девяти отстойников составляет – $5062,5 \text{ м}^3$. Так как отстойники эксплуатируются с начала 60-х годов зарастание низа и боковых стенок отстойника составляет 45%. Поэтому суммарный объём вмещаемых сточных вод в отстойниках составляет – $2784,37 \text{ м}^3$.

К 2030 году объём сточных вод составит 260 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$, суточный – $712,3 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Исходя из практических данных для полного очищения некоторого объёма сточных вод необходимо отстаивать их в течение 5-7 дней. К 2030 г. за пять дней в отстойники с Чубовка будет поступать $3561,5 \text{ м}^3$ сточных вод. Зарастание низа и боковых стенок отстойника будет составлять 85%. В связи с этим дефицит существующих отстойников составит $2802,1 \text{ м}^3$.

По генеральному плану в с. Чубовка канализация от планируемых участков площадок I и II, от существующей территории направляется на новые очистные сооружения, расположенные на юго-западе села с помощью насосных станций, располагаемых по трассе сети канализации.

В с. Сырейка канализация от планируемых площадок №4 и №4.1 и от существующей территории направляется на очистные сооружения, планируемые на участке юго-западнее села.

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

Нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полива территории. Расчет производительной мощности очистных сооружений определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с Генеральным планом с.п. Чубовка.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности, м³/сут

| Наименование населённого пункта | Производительность КОС | Потребность в перекачке сточных вод от потребителей | Резерв производственной мощности |
|---------------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|
| с. Чубовка | ~380 м ³ /сут | 323,8 | +56,2 |
| с. Сырейка | ~300 м ³ /сут | 244,6 | +55,4 |

Как видно из расчётов, в связи с развитием сельского поселения на расчётный срок до 2030 г. и для улучшения экологической обстановки в регионе, на территории населённых пунктов необходимо строительство канализационных очистных сооружений.

Проекты систем водоотведения перспективных площадок строительства разрабатываются при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

Для отвода сточных вод от объектов новой усадебной застройки, административно-общественных зданий схемой водоотведения предлагается один вариант развития системы канализации, представленной в подразделе 3.4.

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

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

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации работниками ООО «Уют» выполняется график планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Половина канализационных сетей села Чубовка эксплуатируется с 60-х годов, поэтому образовавшиеся отложения значительно снижают пропускную способность, т.е. увеличивают их гидравлическое сопротивление. Зарастание канализационных сетей приводит к снижению скорости движения стоков. Гидравлический режим становится всё менее устойчивым и требует отладки. Поэтому особое внимание нужно уделить реконструкции или замене канализационных труб.

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

Анализ результатов расчета резервов производственных мощностей очистных сооружений, рассчитанных в п. 3.3.3., показал, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, при проектируемых мощностях КОС имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

Раздел 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

- установить новое насосное оборудование и системы контроля и автоматики;

- отстойники следует подвергнуть капитальной очистке, включающей в себя откачку и дезинфекцию сточных вод, очистку от загрязнений стенок и дна прудов;
- строительство канализационных очистных сооружений на перспективных площадках;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.
- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

1. на первом этапе 2017-2025 г.:

- установить новое насосное оборудование и системы контроля и автоматики в системе водоотведения с. Чубовка;
- провести обслуживание отстойников;
- реконструкция канализационных сетей в с. Чубовка;
- строительство канализационных сетей в с. Чубовка для подключения новых административных объектов, согласно Генплану.

Согласно проекту Генерального плана для нового строительства объектов культурно-бытового назначения в населённых пунктах, где отсутствует система водоотведения, предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора, впоследствии на КОС. Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

2. на втором этапе 2026-2030 г. предлагается:

- в с. Чубовка. Канализация от планируемых участков 1,2 , от существующей территории направляется на очистные сооружения, расположенные на юго-западе села Чубовка с помощью насосных станций, располагаемых по трассе сети канализации.

- с. Сырейка. Канализация от планируемых площадок №4 и №4.1 от существующей территории направляется на очистные сооружения, планируемые на участке юго-западнее села Сырейка с помощью насосных станций, располагаемых по трассе сети канализации;

Объекты местного значения в сфере водоотведения на расчетный срок строительства представлены в таблице 3.4.2.1. Приведенные расчетные данные могут не учитывать возможные производственные нагрузки. Расположение площадок под очистные сооружения необходимо уточнять до начала проектирования.

Таблица 3. 4.2.1 - Объекты местного значения в сфере водоотведения

| № п.п | Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Срок, до которого планируется размещение объекта, г. | Производительность, м ³ /сут |
|-------|-----------------------------------|---|--|---|
| 1 | КОС | с. Чубовка западнее площадки №2 | 2030 | ~380 м ³ /сут |
| 2 | КНС | с. Чубовка, в том числе: | 2030 | -- |
| | | площадка № 1 | | ~250 м ³ /сут |
| | | северо-западнее площадки №2 на границе села | | ~300 м ³ /сут |
| 3 | КОС | с. Сырейка южнее площадки № 4 | 2030 | ~300 м ³ /сут |
| 4 | КНС | с. Сырейка площадка № 4 | 2030 | ~300 м ³ /сут |

Проекты систем водоотведения перспективных площадок строительства разрабатываются при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

- техническое перевооружение существующего насосного оборудования;
- реконструкция и обслуживание отстойников;
- реконструкция канализационных сетей в с. Чубовка.

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

В с. Чубовка, в селе Сырейка планируется развитие жилых зон на свободных территориях, с чем возникает необходимость строительства новых сетей водоотведения и строительство очистных сооружений.

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

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

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

Проектные решения системы водоотведения с.п. Чубовка базируются на основе разработанного генерального плана

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

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

1. Проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод.

Предложения по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству канализационных очистных сооружений

| Наименование сооружения | Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки) | Характеристика объекта (ориентировочная) | Функциональная зона |
|-------------------------|--|--|--|
| КОС | с. Чубовка | производительность 380 м ³ /сут | уточнить на стадии рабочего проектирования |
| КОС | с. Сырейка | производительность 300 м ³ /сут | уточнить на стадии рабочего проектирования |

2. Строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству и капитальному ремонту канализационных сетей на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах с.п. Чубовка приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения

| № п/п | Цели строительства | Наименование, вид ремонта | Технические параметры | Срок, до которого планируется размещение объекта, год. | Длина участка, км |
|---|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|-------------------|
| Первый этап строительства (до 2025 г.) | | | | | |
| 1. | Канализационные сети с. Чубовка | реконструкция | полиэтилен | 2025 | 3,5 |
| Расчетный срок строительства (до 2030 г.) | | | | | |
| <i>с. Чубовка</i> | | | | | |
| 1. | Канализационные сети на площадке №1 | строительство | полиэтилен | 2030 | 1,6 |
| 2. | Канализационные сети на площадке №2 | строительство | полиэтилен | 2030 | 4,7 |
| 3. | Канализационные сети по ул. Юбилейной | строительство | полиэтилен | 2030 | 0,7 |
| 4. | Канализационные сети до КОС | строительство | полиэтилен | 2030 | 1,15 |
| <i>село Сырейка</i> | | | | | |
| 1 | Канализационные сети на площадке №4 | строительство | полиэтилен | 2030 | 3,6 |
| 2 | Канализационные сети на площадке №4.1 | строительство | полиэтилен | 2030 | 3,6 |
| 3 | Канализационные сети до КОС | строительство | полиэтилен | 2030 | 0,4 |

Таблица 3.4.4.3 - Предложения по строительству КНС

| № п/п | Наименование сооружения | Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки) | Характеристика объекта (ориентировочная) | Функциональная зона |
|-------|----------------------------------|--|--|--|
| 1. | Канализационная насосная станция | с. Чубовка площадка № 1 | производительность ~250 м ³ /сут | уточнить на стадии рабочего проектирования |
| 2. | Канализационная насосная станция | с. Чубовка северо-западнее площадки №2 на границе села | производительность ~ 300 м ³ /сут | уточнить на стадии рабочего проектирования |
| 3. | Канализационная насосная станция | с. Сырейка площадка № 4 | производительность ~300 м ³ /сут | уточнить на стадии рабочего проектирования |

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

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

Основной задачей внедрения данной системы является:

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

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.

2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

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

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

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

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

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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

Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции 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 Чубовка и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);

2. В целях улучшения экологической ситуации, пруды испарители следует подвергнуть капитальной очистке, включающей в себя откачку и дезинфекцию сточных вод, очистку от загрязнений стенок и дна прудов-испарителей;

3. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

4. Устройства защитной гидроизоляции выгребных ям, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод. Для предотвращения распространения неприятного запаха выгребные ямы должны быть оборудованы крышками;

5. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;

6. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;

7. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

8. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Неко-

торая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

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 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2025 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 оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство сооружений системы водоотведения на каждом этапе развития с.п. Чубовка, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство и техническое перевооружение системы водоотведения

| № п/п | Планируемые мероприятия | Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб. | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| | | Всего | Первая очередь строительства | | | | | | | | | | 2026÷2030 г.г. |
| | | | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | |
| 1 | Проектные работы по реконструкции системы водоотведения | 200,0 | - | - | - | - | - | - | 200 | - | - | - | - |
| 2 | Реконструкция канализационных сетей из чугуна d=100÷150 мм l=3500 п.м | 7400 | - | 2000 | 2000 | 2000- | 1400 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Реконструкция и модернизация насосного оборудования | 300 | - | 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Реконструкция отстойников (капитальная очистка) | 1000 | - | - | - | - | - | 1000 | - | - | - | - | - |
| 5 | Строительство канализационных насосных станций на перспективных площадках | 10000 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 | 2000 | 6000 |
| 6 | Строительство канализационных сетей в с. Чубовка общей протяженностью около 8,15 км | 26800 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3000 | 3800 | 20000 |
| 7 | Строительство канализационных сетей в с. Сырейка общей протяженностью около 7,6 км | 24300 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 | 2300 | 20000 |
| 8 | Строительство КОС в с. Чубовка производительностью 380 м ³ /сут | 100000 | - | - | - | - | - | - | - | 5000 | 10000 | 10000 | 75000 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 9 | Строительство КОС в с. Сырейка производительностью 300 м ³ /сут | 85000 | | | | | | | | | | | 85000 |
| Всего: | | 255000 | 0 | 2300 | 2000 | 2000 | 1400 | 1000 | 200 | 5000 | 17000 | 18100 | 206000 |

Для проведения развития централизованной системы водоотведения в с.п. Чубовка требуется 255,0 млн. руб. Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.1.

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

- 1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- 2) показатели качества обслуживания абонентов;
- 3) показатели качества очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- 5) иные показатели.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоотведения

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2016 г. | Ожидаемый показатель 2025 г. | Ожидаемый показатель 2030 г. |
|--|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (км) | 3,5 | 0 | 0 |
| | 2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км) | - | 0 | 0 |
| | 3. Износ канализационных сетей (в процентах) | 50 | 0 | 0 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения) | 26 | 32 | 75 |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2016 г. | Ожидаемый показатель 2025 г. | Ожидаемый показатель 2030 г. |
|--|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | - | - | |
| | 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | - | - | |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год) | - | - | - |
| 5. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³) | - | - | - |
| | 2. Тарифы на водоотведение (руб/м ³) | 35,8 | - | - |

Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На момент разработки настоящей схемы в границах сельского поселения Чубовка участков бесхозяйных канализационных сетей не выявлено. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водо-

снабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подле-

жат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоотведения.

Организация, осуществляющая водоотведение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоотведения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор водоснабжения и водоотведения заключается в соответствии с типовым договором, утверждённым Правительством Российской Федерации;

– осуществлять приём сточных вод, обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект;

– надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной сис-

темы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

– осуществлять контроль режимов водоотведения в зоне своей деятельности.

В настоящее время на территории с.п. Чубовка действует одна организация: ООО «Уют» м.р. Кинельский Самарской области, которая имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации канализационных сетей и сооружений. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных и канализационных сетей.

ООО «Уют» осуществляет приём сточных вод и их транспортировку с территории населённых пунктов сельского поселения на договорной основе в частном порядке. Организация имеет специальный автотранспорт для проведения откачки и транспортировки бытовых сточных вод до мест, отведённых службой Роспотребнадзора.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей водоотведение сельского поселения Чубовка: ООО «Уют».

Приложение №1

Приложение №2

Приложение №3