|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУРАШИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАЗРАБОТАНО:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2022

Оглавление

[Характеристика Мурашинского муниципального округа Кировской области 5](#_Toc104380913)

[СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 7](#_Toc104380914)

[Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения 7](#_Toc104380915)

[Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения" 39](#_Toc104380916)

[Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды" 41](#_Toc104380917)

[Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" 60](#_Toc104380918)

[Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" 67](#_Toc104380919)

[Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" 68](#_Toc104380920)

[Раздел 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения» 74](#_Toc104380921)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 77](#_Toc104380922)

[СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 78](#_Toc104380923)

[Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения " 78](#_Toc104380924)

[Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения" 91](#_Toc104380925)

[Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод" 93](#_Toc104380926)

[Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения" 95](#_Toc104380927)

[Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения" 99](#_Toc104380928)

[Раздел 6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" 100](#_Toc104380929)

[Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных системЫ водоотведения" 102](#_Toc104380930)

[Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты. 105](#_Toc104380931)

[ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 106](#_Toc104380932)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 107](#_Toc104380933)

**Перечень приложений**

Приложение 1 - Схема сетей водоснабжения г. Мураши;

Приложение 2 - Схема сетей водоснабжения п. Безбожник;

Приложение 3 - Схема сетей водоснабжения п. Октябрьский;

Приложение 4 - Схема сетей водоотведения с. Верхораменье;

Приложение 5 - Схема сетей водоотведения д. Даниловка;

Приложение 6 - Схема сетей водоотведения с. Боровица;

Приложение 7 - Схема сетей водоотведения жд. ст. Староверческая;

Приложение 8 - Схема сетей водоотведения г. Мураши;

Приложение 9 - Схема сетей водоотведения п. Безбожник;

Приложение 10 - Схема сетей водоотведения п. Октябрьский;

Приложение 11- Схема сетей водоотведения с. Боровица;

**Введение**

**Схема водоснабжения города — документ,** содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения ее развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

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);

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

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;

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

* определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;
* определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
* повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
* минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение жителей поселения водоснабжением;
* строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения поселения;
* улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782;

- Документы территориального планирования муниципального образования.

# Характеристика Мурашинского муниципального округа Кировской области

Мурашинский муниципальный округ расположен на севере Кировской области и граничит с Даровским, Опаринским, Юрьянским, Орловским районами области, а также Прилузским районом Республики Коми.

Округ был образован в 2021 году путем объединения городского и сельского поселений Мурашинского района. В состав округа входи 37 населенных пунктов: город Мураши, деревня Белозерье, деревня Зверки, деревня Каица, деревня Коммуна, деревня Никишичи, деревня Омутная, деревня Пахарь, деревня Подгорный, деревня Столбик, деревня Шленники, село Алексеевское, поселок Безбожник, поселок Березовский, деревня Бовыкины, деревня Большая Коротаевщина, село Боровица, село Верхораменье, поселок Волосница, деревня Даниловка, деревня Егоренки, деревня Заборщина, деревня Казаковщина, деревня Костенки, деревня Крысановы, деревня Крюковцы, деревня Нижняя Зотинская, поселок Новый, поселок Октябрьский, село Паломохино, деревня Пермята, деревня Петруничи, деревня Поломка, ж.д. станция Староверческая, поселок Стахановский, поселок Тылай, поселок Шубрюг,

Административный центр — город Мураши.



Рисунок - Мурашинский муниципальный округ на карте Кировской области

По состоянию на 2021 год среднегодовая численность постоянного населения округа составила 9,866 тыс. человек. Демографическая ситуация в округе продолжает ухудшаться, что объясняется естественной и миграционной убылью населения. Продолжается миграция населения из сельской местности в города, из малых населенных пунктов в крупные. Это приводит к малонаселенности населенных пунктов входящих в муниципальное образование.

По рельефу район входит в возвышенную водораздельную зону Северных Увалов, расположенные на Восточно-Европейской равнине. Среди полезных ископаемых отмечаются: кирпичная глина,валуны, галечники, известняковый туф, болотная руда, серый колчедан. Есть торфяные болота, самое крупное, площадью до 327 га.

По территории района протекают реки: Переходница, Великая, Волосница, Молома(на границе с Даровским районом), Кузюг, Шубрюг и другие.

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом.

Более 60 % территории Мурашинского района занимают леса. На территории района площадь лесов находится в ведении лесного отдела департамента лесного хозяйства

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

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

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;

- при необходимости подача её к местам обработки;

- хранение воды в специальных резервуарах;

- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

В настоящее время системы централизованного водоснабжения предусмотрены в г. Мураши, д. Коммуна, п. Шленники, п. Безбожник, п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица, ж.д. ст. Староверческая. Краткое описание структуры систем централизованного водоснабжения приведено ниже.

*Структура системы централизованного водоснабжения г. Мураши, д. Коммуна*

Централизованное водоснабжение города осуществляется от поверхностного источника водоснабжения, а именно водозаборной установки на пруду на р. Переходница. Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды потребителей, производственное потребление, пожаротушение. Распределение воды в городской централизованной системе водоснабжения происходит по сложной кольцевой схеме. В собственности администрации Мурашинского муниципального округа находятся: водозаборная установка, насосная станция 2-го подъема, водоочистные сооружения, две водонапорных башни, 58 км (длина взята со спутниковой карты, по другим данным-56 км) городских водопроводных сетей. Городская централизованная система водоснабжения охватывает около 53 % жилого фонда города.

Скважина на ул. Гаражной не работает. Девять жилых домов по вышеназванной улице подключены к центральному путепроводу водоснабжения, идущего к ООО «Мурашинский фанерный завод».

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения и канализации, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет Общество с Ограниченной Ответственностью Мурашинские Коммунальные сети Плюс, сокращенно ООО «МКС Плюс».

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Шленники*

Централизованное водоснабжение п. Шленники организованного от подземного источника водоснабжения, а именно артезианской скважины №6746. Вода подается в водонапорную башню, а оттуда в дом ветеранов и ряд частных домов. Протяженность проложенных чугунных труб диаметром 50мм - 2120м.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет ООО «МКС Плюс».

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Безбожник*

Централизованное водоснабжение п. Безбожник организовано от поверхностного водозабора на реке Кузюг. Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; водозаборных сооружений, насосных станций; сетей и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях. Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет ООО «Источник».

*Структура системы централизованного водоснабжения с. Верхораменье*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Верхораменье. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Протяженность сетей водоснабжения – 2,6 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

*Структура системы централизованного водоснабжения* ж.д. ст. *Староверческая*

Централизованное водоснабжение организовано от поверхностного источника - притока ручья Безымянный, из которого производится забор воды, расположен на расстоянии 1,5 км от пос. Староверческий. Из ручья через проточную галерею вода поступает в приемный колодец. В колодце установлен заборник воды с обратным клапаном. Из колодца при помощи насоса вода перекачивается в водонапорную башню, расположенную в поселке. Из башни вода через водопроводную сеть распределяется потребителям. Протяженность сетей водоснабжения – 9,4 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский*

Централизованное водоснабжение организовано от подземных источников водоснабжения (6 артезианских скважин). Вода из скважин при помощи насосов вода перекачивается в водопроводные башни, из башен вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям п.Октябрьский. Протяженность водопроводных сетей - 4,29 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)*

Централизованное водоснабжение потребителей по ул. Железнодорожной п. Октябрьский организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в распределительную сеть. Протяженность водопроводных сетей – 0,55 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет ООО МОП «Октябрьское».

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Тылай*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, из башни вода подается через водопроводную сеть к колонкам. Протяженность водопроводной сети – 1,63 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Даниловка*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в д.Даниловка. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Протяженность сетей водоснабжения – 4,0 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

*Структура системы централизованного водоснабжения с. Боровица*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Боровица. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Протяженность водопроводных сетей – 2,1 км.

Деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения осуществляет МУП «Родник».

### 1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время централизованное водоснабжение отсутствует в д. Белозерье, д. Зверки, д. Каица, д. Никишичи, д. Омутная, д. Пахарь, д. Подгорный, д. Столбик, с. Алексеевское, п. Березовский, д. Бовыкины, д. Большая Коротаевщина, п. Волосница, д. Егоренки, д. Заборщина, д. Казаковщина, д. Костенки, д. Крысановы, д. Крюковцы, д. Нижняя Зотинская, п. Новый, с. Паломохино, д. Пермята, д. Петруничи, д. Поломка, п. Стахановский, п. Шубрюг.

При отсутствии централизованного водоснабжения в качестве источников питьевой воды используются частные одиночные скважины мелкого заложения, шахтные и буровые колодцы, родники. Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для водоснабжения.

### 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 новые понятия 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;

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

«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.

Описание технологических зон централизованного водоснабжения представлено в Таблице 1.

Таблица – Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения

| Наименование населенных пунктов,  входящих в состав муниципального образования | Система водоснабжения  (централизованная/ нецентрализованная) | Источник водоснабжения | **Эксплуатационная зона**  Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения | Балансовая принадлежность источников водоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| г. Мураши,  д. Коммуна, | централизованная | Водозаборная установка на пруду на р. Переходница | ООО «МКС Плюс» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Шленники | централизованная | Артезианская скважина | ООО «МКС Плюс» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Безбожник | централизованная | водозабор на реке Кузюг | ООО «Источник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Октябрьский | централизованная | Артезианские скважины (6 шт.) | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | централизованная | Артезианская скважина | ООО МОП «Октябрьское» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Тылай | централизованная | Артезианская скважина | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| с. Верхораменье | централизованная | Артезианская скважина | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Даниловка | централизованная | Артезианская скважина | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| с. Боровица | централизованная | Артезианская скважина | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| ж.д. ст. Староверческая | централизованная | Поверхностный источник - приток ручья Безымянный | МУП «Родник» | Муниципальная собственность |
| нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Белозерье | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Зверки | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Каица | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Никишичи | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Омутная | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Пахарь | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Подгорный | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Столбик | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| с. Алексеевское | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Березовский | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Бовыкины | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Большая Коротаевщина | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Волосница | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Егоренки | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Заборщина | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Казаковщина | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Костенки | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Крысановы | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Крюковцы | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Нижняя Зотинская | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Новый | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| с. Паломохино | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Пермята | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Петруничи | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| д. Поломка | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Стахановский | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |
| п. Шубрюг | нецентрализованная | шахтные колодцы, скважины мелкого заложения | Муниципальная собственность, частная собственность | Муниципальная собственность, частная собственность |

### 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

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

*Система централизованного водоснабжения г. Мураши, д. Коммуна*

В городскую централизованную систему водоснабжения вода поступает с пруда на р. Переходница. Исток р. Переходница находится в лесах в 10 км к западу от города Мураши. Река течёт на юго-восток, протекает близ деревни Белозёрье в трёх километрах юго-западнее города Мураши, впадает в р.Великую в посёлке Пахарь. Длина реки- 124 км.

Пруд на р.Переходница является резервуаром для хранения питьевой воды для г.Мураши. Дефицит объема пруда на сегодняшний день является одной из основных проблем в сфере водоснабжения. Характеристика водозабора г. Мураши приведена в таблице ниже.

Таблица - Техническая характеристика водозабора г. Мураши

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №, п/п | Техническая характеристика водозабора Мурашинского городского поселения | |
|  | Диспетчерское наименование водозабора | Водозабор на р.Переходница |
|  | Название организации-собственника | Муниципальная собственность |
|  | Источник забора воды (тип и название водоема) | пруд на р.Переходница |
|  | Год ввода в эксплуатацию | 1943 |
|  | Зона санитарной охраны скважины (1-й пояс), м | 500 |
|  | Зона санитарной охраны скважины (2-й пояс), м | 62000 |
|  | Зона санитарной охраны скважины (3-й пояс), м | 29000 |
|  | Численность обслуживающего персонала | 4 |
|  | Общая производительность, м³/час | 180 (4,32 тыс. м³/сут) |
|  | Общая мощность потребителей электроэнергии, кВт | 39 |
|  | Основной источник электропитания (указать номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | КТП ТМ-160/10/0,4 |
|  | Резервный источник электропитания (указать номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | данные не предоставлены |
|  | Способ регулирования расхода воды (ручной/автоматический) | автоматический |
|  | Год последнего капитального ремонта | 2007 |
|  | Краткая информация о выполненных работах при капитальном ремонте и стоимости работ по смете. | замена насосного оборудования |
|  | Год следующего капитального ремонта | данные не предоставлены |
|  | Система и состав оборудования для подготовки воды до нормативного качества согласно СанПиН | станция очистки воды  (водоподготовки) |
|  | Наличие фильтров | данные не предоставлены |
|  | Тип фильтров | данные не предоставлены |

*Система централизованного водоснабжения д. Шленники*

Источником водоснабжения являются подземные воды. Водозабор осуществляется из скважины №6746 погружным насосом в бак водонапорной башни объёмом. Из водонапорной башни вода самотеком подается потребителям.

Техническая характеристика скважины №6746 приведена в таблице ниже.

Таблица - Техническая характеристика скважины

| №, п/п | Техническая характеристика скважины Мурашинского городского поселения | |
| --- | --- | --- |
|  | Диспетчерское наименование скважины | скважина №6746 |
|  | Адрес скважины | д. Шленники |
|  | Название организации-собственника | Муниципальная собственность |
|  | Год ввода в эксплуатацию | 1991 |
|  | Зона санитарной охраны скважины (1-й пояс), м | 240 |
|  | Численность обслуживающего персонала | 1 |
|  | Глубина скважины, м | 96 |
|  | Общая производительность, тыс. м³/сут | 1,0 |
|  | Общая мощность потребителей электроэнергии, кВт | 5 |
|  | Основной источник электропитания (указать номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | ТПМ-110,  ВЛ-0,4кВ |
|  | Резервный источник электропитания (указать номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | данные не предоставлены |
|  | Способ регулирования расхода воды (ручной/автоматический) | автоматический |
|  | Год последнего капитального ремонта | данные не предоставлены |
|  | Краткая информация о выполненных работах при капитальном ремонте и стоимости работ по смете. Описание общего состояния насосной в настоящий момент | данные не предоставлены |
|  | Год следующего капитального ремонта | данные не предоставлены |
|  | Краткая справка по отказам за последние 5 лет (дата, отказавшее оборудования, время устранения) | насос в 2012 г. время устранения 8 час. |
|  | Наличие водонапорной башни или резервуара | 1 |
|  | Объем водонапорной башни или резервуара, м³ | 25 |
|  | Система и состав оборудования для подготовки воды до нормативного качества согласно СанПиН | данные не предоставлены |
|  | Наличие фильтров | Фильтр грубой очистки |
|  | Тип фильтров | данные не предоставлены |

Таблица - Водонапорные башни

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  | Водонапорные башни | | |
| 1. |  | № насосной | | |
| 2. |  | 1 | 2 | 3 |
| 3. | Диспетчерское наименование водонапорной башни, к какой скважине или водозабору относится | водонапорная башня | водонапорная башня | водонапорная башня д.Шленники |
| 4. | Адрес водонапорной башни | ул. Горького | ул. Ленина |  |
| 5. | Водоснабжающая организация | ООО «МКС Плюс» | ООО «МКС Плюс» | ООО «МКС Плюс» |
| 6. | Год ввода в эксплуатацию | 1952 |  |  |
| 7. | Численность обслуживающего персонала |  |  |  |
| 8. | Высота башни, м | 20 | 16 | 18 |
| 9. | Объем башни, м³ | 250 | 80 | 25 |

*Система централизованного водоснабжения п. Безбожник*

Источником централизованного водоснабжения п. Безбожник является открытый водозабор на реке Кузюг. Из реки через проточную галерею вода поступает в водопроводный колодец. В водопроводном колодце смонтированы платины, на которых установлены консольные насосы, которые подают воду на смеситель водоочистной станции.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Система централизованного водоснабжения с. Верхораменье*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Верхораменье. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Очистка воды не производиться. Ниже представлены данные визуального обследования объектов системы водоснабжения.



Рисунок – Источник водоснабжения с. Верхораменье

Для обеспечения безопасности работы источника водоснабжения необходимо заменить сгнившие опоры над скважинами.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Система централизованного водоснабжения* ж.д. ст. *Староверческая*

Централизованное водоснабжение организовано от поверхностного источника - притока ручья Безымянный, из которого производится забор воды, расположен на расстоянии 1,5 км от пос. Староверческий. Из ручья через проточную галерею вода поступает в приемный колодец. В колодце установлен заборник воды с обратным клапаном. Из колодца при помощи насоса вода перекачивается в водонапорную башню, расположенную в поселке. Насос работает постоянно, излишки воды сбрасываются через водонапорную башню. Из башни вода через водопроводную сеть распределяется потребителям. Очистка воды не производиться. Ниже представлены данные визуального обследования объектов системы водоснабжения.



Рисунок – Источник водоснабжения жд. ст. Староверческая (насосы)



Рисунок – Источник водоснабжения жд. ст. Староверческая



Рисунок – Источник водоснабжения жд. ст. Староверческая

В трубопроводе от водозабора до населенного пункта есть утечки. Для обеспечения безопасности работы источника водоснабжения необходимо заменить сруб водозабора. Для снижения потерь воды, а также уменьшения расхода электроэнергии необходимого на подъем воды рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений с внедрением системы автоматизации работы насосного оборудования.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский*

Централизованное водоснабжение организовано от подземных источников водоснабжения (6 артезианских скважин). Вода из скважин при помощи насосов вода перекачивается в водопроводные башни, из башен вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям п.Октябрьский. Очистка воды не производиться.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)*

Централизованное водоснабжение потребителей по ул. Железнодорожной п. Октябрьский организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в распределительную сеть. Очистка воды не производиться.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Тылай*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, из башни вода подается через водопроводную сеть к колонкам. Очистка воды не производиться.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Даниловка*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в д.Даниловка. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Очистка воды не производиться.



Рисунок – Источник водоснабжения д. Даниловка

|  |  |
| --- | --- |
| E:\YandexDisk\Компьютер DESKTOP-8F8T28D\ИП Кобелев\Договоры 2022\021 Мураши ВС+ТС\инфа\photo5197502047476366371.jpg | E:\YandexDisk\Компьютер DESKTOP-8F8T28D\ИП Кобелев\Договоры 2022\021 Мураши ВС+ТС\инфа\photo5197502047476366370.jpg |

Рисунок – Схема водоснабжения д. Даниловка (водонапорная башня)



Рисунок – Источник водоснабжения д. Даниловка (насос)

Для обеспечения безопасной и постоянной работы источника водоснабжения необходимо утеплить будку над скважиной; заменить кровлю этой будки, оборудовать скважину контрольно-измерительными приборами, Заменить асбестоцементные трубы.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

*Структура системы централизованного водоснабжения с. Боровица*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Боровица. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Очистка воды не производиться.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице 5.

Таблица - Характеристика источников водоснабжения п. Безбожник, п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица, ж.д. ст. Староверческая

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположение объекта (источник водоснабжения, водозаборного сооружения) | Наименование объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения) | № скважины | Год постройки | Кол-во водонапорных башен | Наличие резервного эл/набжения | Глубина скважины | Цель использования (хоз.питьевые нужды, горячее водоснабжение, технологическое) | Производительность источника водоснабжения, м3/сут |
| 1 | п. Безбожник | Поверхностный водозабор | р. Кузюг | 1988 |  | - | - | Хоз. Питьевое | 1600 |
| 2 | п. Октябрьский, ул.Пионерская | Скважина | №8516 | 1962 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 3 | п. Октябрьский, ул.Свободы | Скважина | №37918 | 1975 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 4 | п. Октябрьский, ул.Мичурина | Скважина | №37919 | 1975 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 5 | п. Октябрьский, ул.Октябрьская | Скважина | №32884 | 1973 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 6 | п. Октябрьский, ул.Коммунистическая | Скважина | №20579 | 1968 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 7 | п. Октябрьский, ул.Футбольная | Скважина | №32878 | 1973 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 8 | п. Октябрьский, ул.Железнодорожная | Скважина | №47513 | 1979 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 9 | п.Тылай | Скважина | - |  | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 10 | с. Верхораменье | Скважина | №6232 | 1986 | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 11 | д. Даниловка | Скважина | №5083 |  | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 12 | с. Боровица | Скважина | №1 |  | 1 | - |  | Хоз. Питьевое | 144 |
| 13 | ст. Староверческая | Поверхностный водозабор | ручей Безымянный |  |  | - |  | Хоз. Питьевое | 1920 |

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

В водозаборе на р.Переходница отмечается превышение предельно допустимых концентраций железа. С водозабора по двум ниткам напорного водовода вода поступает на системы очистки и далее насосной станцией 2-го подъема подается в распределительную сеть. Производительность очистных сооружений составляет 1600 куб.м/сут.

Речная вода, насосной станции 1 подъёма подаётся на вихревые смесители станции очистки воды. Перед смесителями в трубопроводы вводится гипохлорид натрия для предварительного хлорирования. На выходе из смесителей в воду дозируется коагулянт и флокулянт. Далее вода поступает в камеры хлопьеобразования, встроенные в горизонтальные отстойники. После осветления, на сооружениях первой ступени, воде подаётся на скоростные фильтры. Пройдя слой фильтрующей загрузки песка, воде собирается сборно-распределительной системой, обеззараживается хлором и подаётся в два резервуара чистой воды. Из насосной станцией 2 подъёма вода подаётся в бак-накопитель водонапорной башни. С водонапорной башни питьевая вода по разводящим сетям потребителям Питьевая вода после станции 2-го подъема перед подачей в разводящую сеть г. Мураши соответствует нормативной документации по санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям.

Источником централизованного водоснабжения п. Безбожник является открытый водозабор на реке Кузюг. Станция очистки питьевой воды в настоящее время на территории п. Безбожник отсутствует. Обеззараживание воды осуществляется солью и оксихлоридом алюминия через электролизную установку ЭЛПК-8.

Водоподготовка и водоочистка как таковые в системах водоснабжения д. Шленники, п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица, ж.д. ст. Староверческая, отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода, но основные показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21. Общие сведения о качестве питьевой воды в распределительной сети водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица - Качество питьевой воды (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

| № п/п | Информация, подлежащая раскрытию | Единица измерения | ООО «МКС Плюс» | ООО «Источник» | ООО МОП «Октябрьское» |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Период раскрытия данных |  | 2021 г. | 2021 г. | 2020 г. |
| 4 | Общее количество проведенных проб качества воды, в том числе по следующим показателям: | ед. | 1 141,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.1 | мутность | ед. | 367,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.2 | цветность | ед. | 367,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3 | хлор остаточный общий, в том числе: | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3.1 | хлор остаточный связанный | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3.2 | хлор остаточный свободный | ед. | 367,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4 | общие колиформные бактерии | ед. | 20,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | термотолерантные колиформные бактерии | ед. | 20,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям: | ед. | 2,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1 | мутность | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2 | цветность | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | хлор остаточный общий, в том числе: | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3.1 | хлор остаточный связанный | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3.2 | хлор остаточный свободный | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.4 | общие колиформные бактерии | ед. | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.5 | термотолерантные колиформные бактерии | ед. | 1,00 | 0,00 | 0,00 |

\* - Данные о технико-экономических показателях работы МУП «Родник» на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» не представлены.

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется рассмотреть варианты установок на водозаборных сооружениях станций очистки воды, предусматривающие обеззараживание воды, а также снижение показателей жесткости.

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

В случае если источником водоснабжения является поверхностный источник (системы водоснабжения г. Мураши, п. Безбожник и ж.д. ст. Староверческая) в состав объектов системы водоснабжения входят насосные станции, обеспечивающие транспортировку воды от источников водоснабжения к потребителям (рисунок 2).

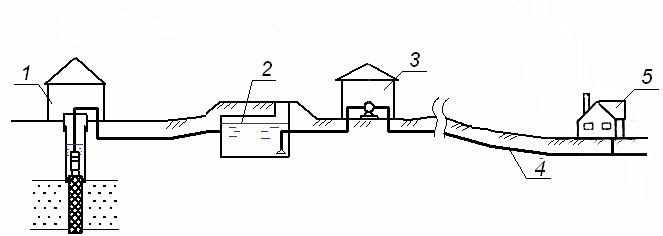


Рисунок 2 - Структура системы водоснабжения

*1 — водозаборные сооружения; 2 — резервуар воды; 3 — насосная станция; 4 – водопроводная сеть; 5 – потребители*

Водоснабжение д. Шленники, п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица, осуществляется преимущественно по следующей схеме: вода, забираемая из скважин, подается непосредственно в распределительную сеть и далее к водоразборным колонкам или к потребителю.

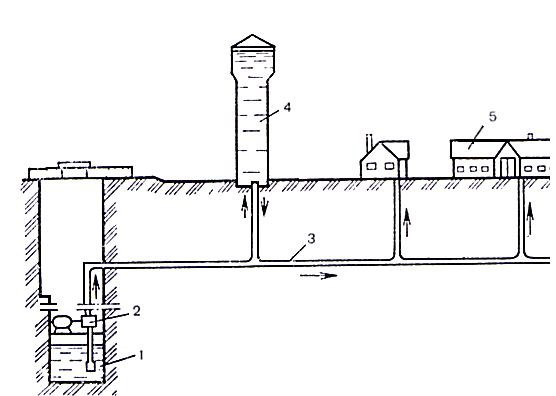


Рисунок 1 Структура системы водоснабжения

*1 — скважина; 2 — погружной насос; 3 — магистральный трубопровод; 4 – водонапорная башня; 5 – потребители.*

Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети в с используются водонапорные башни.

*Система централизованного водоснабжения г. Мураши, д. Коммуна*

В городскую централизованную систему водоснабжения вода поступает с пруда на р. Переходница. Исток р. Переходница находится в лесах в 10 км к западу от города Мураши. Река течёт на юго-восток, протекает близ деревни Белозёрье в трёх километрах юго-западнее города Мураши, впадает в р.Великую в посёлке Пахарь. Длина реки- 124 км.

С водозабора по двум ниткам напорного водовода вода поступает на системы очистки. Затем, пройдя через водоочистные сооружения, вода подается с насосной 2-го подъема в центральную водонапорную башню на ул. Горького, а оттуда в разводящий водовод.

*Система централизованного водоснабжения д. Шленники*

Источником водоснабжения являются подземные воды. Водозабор осуществляется из скважины №6746 погружным насосом в бак водонапорной башни объёмом. Из водонапорной башни вода самотеком подается потребителям.

*Система централизованного водоснабжения п. Безбожник*

Источником централизованного водоснабжения п. Безбожник является открытый водозабор на реке Кузюг. Основным оборудованием являются консольные насосы.

*Система централизованного водоснабжения с. Верхораменье*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Верхораменье. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям.

*Система централизованного водоснабжения* ж.д. ст. *Староверческая*

Централизованное водоснабжение организовано от поверхностного источника - притока ручья Безымянный, из которого производится забор воды, расположен на расстоянии 1,5 км от пос. Староверческий. Из ручья через проточную галерею вода поступает в приемный колодец. В колодце установлен заборник воды с обратным клапаном. Из колодца при помощи насоса вода перекачивается в водонапорную башню, расположенную в поселке. Из башни вода через водопроводную сеть распределяется потребителям.

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский*

Централизованное водоснабжение организовано от подземных источников водоснабжения (6 артезианских скважин). Вода из скважин при помощи насосов вода перекачивается в водопроводные башни, из башен вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям п.Октябрьский. Очистка воды не производиться.

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)*

Централизованное водоснабжение потребителей по ул. Железнодорожной п. Октябрьский организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в распределительную сеть. Очистка воды не производиться.

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Тылай*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, из башни вода подается через водопроводную сеть к колонкам. Очистка воды не производиться.

*Структура системы централизованного водоснабжения д. Даниловка*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в д.Даниловка. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Очистка воды не производиться.

*Структура системы централизованного водоснабжения с. Боровица*

Централизованное водоснабжение организовано от подземного источника водоснабжения (артезианской скважины). Из артскважины вода при помощи насоса перекачивается в водонапорную башню, расположенную в с.Боровица. Из башни вода подается через водопроводную сеть и распределяется потребителям. Очистка воды не производиться.

Таблица - Техническая характеристика насосного оборудования систем централизованного водоснабжения

| Источник водоснабжения | Тип насосного оборудования | Часовая произв.  мощность  м.3 | КПД | Использование годового фонда времени (часы) ( в регул. периоде) | | | | | Коэф. загруз. | Годовая установленная мощность  (тыс. м 3) | | | | | Производительность тыс.м3 | Износ объекта, % | Дата ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В работе | В ремон-те | В откл. по режиму работы | В резерве | всего | Произв. мощность | | | Мощность в резерве | Всего | Планируемый объем |
| В работе | В ремонте | В откл. по режиму работы |
|  | Система водоснабжения г. Мураши (поверхностный водоисточник) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Насосная станция 1-го подъема | CR 90-3 | 21,97 | 100 | 4380 |  | 4380 |  | 8760 | 0,5 | 96 |  | 96 |  | 192 | 100 | 25 | 2007 |
| CR 90-3 | 21,97 | 100 | 4380 |  | 4380 |  | 8760 | 0,5 | 96 |  | 96 |  | 192 | 100 | 25 | 2007 |
| Д-160 112б | 135 | 90 |  |  |  | 8760 | 8760 |  |  |  |  | 1183 | 1064 |  |  | 2005 |
| Д 200/90а | 160 | 90 |  |  |  | 8760 | 8760 |  |  |  |  | 1402 | 1261 |  |  | 2005 |
| Водоочистка | К-100 65-250С | 37 | 100 | 4400 |  | 4360 |  | 8760 | 0,5 | 163 |  | 161 |  | 464 | 169,5 | 45 | 2007 |
| ВВШ-0.75У 4,2 | 82 | 100 | 360 |  | 8400 |  | 8760 | 0,04 | 30 |  | 693 |  | 1127 | 30,5 | 40 | 2007 |
|  | Система водоснабжения д. Шленики (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина | Насос | 1,0 | 100 | 4380 | - | 4380 |  | 8760 | 0,5 | 4,38 |  | 4,38 |  | 8,76 | 4,0 | 65 | 1991 |
|  | Система водоснабжения п. Безбожник (поверхностный водоисточник) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Насосная станция 1-го подъема | 3К6А | 72 | 100 | 8769 |  |  |  | 8760 | 1 | 631 |  |  |  | 631 | 631 | н/д | н/д |
| 1К 80-5--200 | 45 | 100 | 1460 |  |  | 7300 | 8760 | 0,2 | 0,5 |  |  | 2,5 | 3 | 0,5 | н/д | н/д |
| ЭЦВ-6 | 23 | 100 | 3500 | 150 | 4330 | 780 | 8760 | 0,5 | 8,1 | 0,3 | 9,9 | 1,8 | 20,1 | 8,1 | н/д | н/д |
| ЭЦВ-4 | 7 | 100 | 1220 |  | 7540 |  | 8760 | 0,5 | 0,8 |  | 5,3 |  | 0,1 | 0,8 | н/д | н/д |
| 4К-6С 30 | 78 | 100 | 8760 |  |  |  | 8760 | 1 | 683 |  |  |  | 683 | 683 | н/д | н/д |
| Подающий | 90 | 100 | 7760 |  | 1000 |  | 8760 | 0,9 | 788 |  |  |  | 788 | 788 | н/д | н/д |
|  | Система водоснабжения п. Октябрьский, ул. Железнодорожная (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 12,2 | н/д | н/д |
|  | Система водоснабжения п. Октябрьский (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина №8516 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Скважина №37918 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Скважина №37919 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Скважина №32884 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Скважина №20579 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Скважина №32878 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Система водоснабжения п. Тылай (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Система водоснабжения с. Верхораменье (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина №6232 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Система водоснабжения д. Даниловка (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина №5083 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Система водоснабжения с. Боровица (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Скважина №1 | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |
| Система водоснабжения ж.д. ст. Староверческая (подземный источник водоснабжения) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ручей Безымянный | ЭЦВ-6 | 77 | 90 | 4380 | 150 | 3450 | 780 | 8760 | 0,5 | 304 | 10 | 239 | 54 | 607 | 27,9 | н/д | н/д |

Таблица - Показатели энергоэффективности централизованной системы холодного водоснабжения (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

| № п.п. | Наименование показателя | Единицы измерения | Значение показателя за период |
| --- | --- | --- | --- |
| 2021 год |
|  | **ООО «МКС Плюс»** | | |
| 1 | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 190,0 |
| 2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды | тыс. кВт\*ч | 142,5 |
| **3.** | **Показатели энергетической эффективности** | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды | кВт\*ч/  куб.м | 0,75 |
|  | **ООО «Источник»** | | |
| 1 | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 94,50 |
| 2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды | тыс. кВт\*ч | 390,28 |
| **3.** | **Показатели энергетической эффективности** | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды | кВт\*ч/  куб.м | 4,13 |
|  | **ООО МОП «Октябрьское»** | | |
| 1 | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 12,18 |
| 2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды | тыс. кВт\*ч | 18,50 |
| **3.** | **Показатели энергетической эффективности** | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды | кВт\*ч/  куб.м | 1,52 |
|  | **МУП «Родник»** | | |
| 1 | Объем выработки воды | тыс. куб. м | 29,269 |
| 2 | Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды | тыс. кВт\*ч | 41,27 |
| **3.** | **Показатели энергетической эффективности** | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объёма поднятой воды | кВт\*ч/  куб.м | 1,41 |

Среднее значение удельное расхода электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2021 году в системах водоснабжения округа составило 1,82 кВт·ч/куб. м. Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений путем установки современного энергоэффективного насосного оборудования.

#### 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

Водопроводная сеть представляет собой совокупность магистральных и разводящих трубопроводов, по которым вода транспортируется потребителям. Основное назначение водопроводной сети – подавать потребителям воду в необходимом количестве, требуемого качества и потребным напором.

*Система централизованного водоснабжения г. Мураши, д. Коммуна*

С водозабора по двум ниткам напорного водовода вода поступает на системы очистки, общая протяженность водовода составляет 6 км. Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 56,18 км. По мере необходимости на сетях водоснабжения выполняются замена наиболее изношенных участков, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения п. Шленники*

Протяженность проложенных чугунных труб диаметром 50мм - 2120 м. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Структура системы централизованного водоснабжения п. Безбожник*

Общая протяженность сетей водоснабжения п. Безбожник составляет 25,0 км (в однотрубном исчислении). Водопроводная сеть представлена диаметрами труб 15 – 200 мм. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Структура системы централизованного водоснабжения с. Верхораменье*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 2,6 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения* ж.д. ст. *Староверческая*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 9,4 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения п. Октябрьский*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 4,29 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 0,55 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения д. Тылай*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 1,63 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения д. Даниловка*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 4,0 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

*Система централизованного водоснабжения с. Боровица*

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 2,1 км. Капитального ремонта водопроводных систем не проводилось, работоспособность сетей обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов.

Характеристика сетей водоснабжения приведена в таблицах ниже.

Таблица - Характеристика сетей водоснабжения г. Мураши. Магистральные участки

| № | Диспетчерское наименование водопровода (начало/конец) | Месторасположение участка (ул. - ул. - ул. и т.д.) | Год ввода участка в эксплуатацию (для новых участков) или год полной замены участка (если такая замена производилась) | % износа | Рабочее давление, атм | Длина участка водопровода, м | Диаметр основной трубы, мм | Тип трубы | Наличие водопроводных колодцев на участке (количество) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | ул. Островского | от ул. Пионерской до ул. Зеленая |  | 75 | 1,8 | 620 | 100 | стальные |  |
| 2. | ул. Зеленая | от ул. Восточная |  | 80 | 1,8 | 305 | 50 | стальные |  |
| 3. | водопровод на Гор.газ |  | 2013 | 0 | 1,8 | 400 | 63 | полиэтилен |  |
| 4. | ул. Восточная | от ул. Островского |  | 90 | 1,8 | 175 | 100 | стальные |  |
| 5. | ул. Комсомольская | от ул. Островского | 2008 | 5 | 1,8 | 382 | 63 | полиэтилен |  |
| 6. | ул. Ванцетти | от ул. Островского |  | 75 | 1,8 | 340 | 100 | стальные | 2 |
| 7. | ул. О.кошевого | от ул. Ванцетти |  | 80 | 1,8 | 63 | 50 | стальные |  |
| 8. | ул. О.Кошевого | от ул. Островского |  | 75 | 1,8 | 159 | 50 | стальные |  |
| 9. | ул. О.Кошевого |  | 2012 | 0 | 1,8 | 117 | 63 | полиэтилен |  |
| 10. | ул. Свободы | от ул. Островского | 2012 | 0 | 1,8 | 146 | 63 | полиэтилен |  |
| 11. | ул. Свободы | от ул. Островского |  | 80 | 1,8 | 157 |  | стальные |  |
| 12. | ул. Октябрьская | от ул. Островского | 2013 | 0 | 1,8 | 170 | 32 | полиэтилен | 2 |
| 13. | от ул. Энергетиков до РЭС |  |  | 80 | 2 | 3000 | 100 | стальные | 1 |
| 14. | ул. Пионерская | от ул. Пугачева до ул. Фрунзе |  | 75 | 1,8 | 635 | 100 | стальные | 22 |
| 15. | ул. Фрунзе | от ул. Кирова (ц..колодец у северной бани) до ул. Кирова |  | 80 | 1,8 | 510 | 100 | стальные | 9 |
| 16. | ул. Фрунзе | от ул.Пионерской до ул.Ю.Переулок | 2010 | 10 | 1,8 | 252 | 63 | полиэтилен | 4 |
| 17. | ул. Пугачева | от ул. Кирова до ул. Лесная |  | 80 | 1,8 | 1260 | 100 | стальные | 12 |
| 18. | закальцовка | от ц.колодца (у сев.бани) до ул. Воровского, ул. Воровского до ул. Пионерская ул. Пионерская до ул. Пугачева, по ул. Пугачева до ул. Фрунзе |  | 80 | 1,8 | 1764 | 100 | стальные | 24 |
| 19. | пер Южный | от ул. Фрунзе |  | 80 | 1,8 | 450 | 100 | стальные | 6 |
| 20. | ул. Ленина |  |  | 10 | 1,8 | 260 | 63 | полиэтилен | 4 |
| 21. | ул. Воровского | от ул. Пионерской по ул. Воровского |  | 80 | 1,8 | 230 | 100 | стальные | 2 |
| 22. | ул. Октябрьская | от ул. Воровского до ул. Володарского |  | 25 | 1,8 | 213 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 23. | ул. Некрасова | от ул. Ленина- Некрасова - Дзержинского - Шубрюгский ЛПХ(бывший) |  | 80 | 1,8 | 632 | 100 | стальные | 6 |
| 24. | ул. Халтурина | от ул. Ленина до ул. Халтурина |  | 80 | 1,8 | 116 | 100 | стальные | 1 |
| 25. | ул. Комсомольская | от ул. Пугачева |  | 80 | 1,8 | 135 | 100 | стальные | 1 |
| 26. | ул. Ванцетти | от ул. Пугачева | 2006 | 10 | 1,8 | 360 | 63 | полиэтилен |  |
| 27. | ул. Чернышевского | от ул. Некрасова |  | 50 | 1,8 | 203 | 50 | полиэтилен | 2 |
| 28. | ул. Халтурина | от ул. Некрасова до ул. Пионерской | 2013 | 0 | 1,8 | 280 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 29. | ул. Некрасова | от ул. Халтурина до ул. Пионерской | 2013 | 0 | 1,8 | 180 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 30. | ул. Шевченко | от ул. Чернышевского по ул. Шевченко | 2013 | 0 | 1,8 |  | 32 | полиэтилен |  |
| 31. | водопровод на очистные сооружения | от ул. Лесная до очистных сооружений |  | 90 | 1,8 | 918 | 100 | стальные | 1 |
| 32. | водопровод на мазутную котельную | по ул. Ленина |  | 70 | 1,6 | 450 | 100 | стальные |  |
| 33. | водопроводная магистраль ДЭЗ(У) |  |  | 70 | 1,8 | 882 | 100 | стальные |  |
| 34. | водопроводная магистраль ДЭЗ(У) | на гидроколонну |  | 70 | 1,8 | 175 | 150 | стальные |  |
| 35. | водопровод от ж/д башни до дома ул. Пугачева ,8 |  |  | 80 | 1,8 | 420 | 100 | стальные | 1 |
| 36. | напорный водовод | от водозабора до очистных сооружений |  | 10 | 5 | 2603 | 250 | полиэтилен |  |
| 37. | ул. Чкалова | от колодца ул. Халтурина - Чкалова- Дзержинского |  | 10 | 2 | 300 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 38. | ул. К.Маркса | от центрального колодца ул. Горького до ул. Советской и по ул. Халтурина до ПЧ-37 |  | 70 | 2 | 179,5  14  850 | 150  200  100 | стальные | 9 |
| 39. | переход через ж/д от центрального колодца ул.Горького до ж/д водонапорной башни |  |  | 70 | 2 | 270 | 250 | стальные |  |
| 40. | разводящий водовод от центральной водонапорной башни ул.Горького | от башни по ул. горького до ц.колодца ул. К Маркса |  | 70 | 2 | 700 | 250 | стальные |  |
| 41. | напорный водовод | от водозабора до очистных сооружений по ул.Горького до водонапорной башни |  | 50 | 5 | 100  1099  1981 | 200  250  300 | стальные |  |
| 42. | ул. К. Маркса | от ц. колодца ул.Горького до электростанции ж/д |  | 70 | 2 | 437  321 | 150  200 | стальные | 10 |
| 43. | ул. Пушкина | от ул. К.Маркса до ул. Халтурина |  | 70 | 2 | 400 | 100 | стальные | 4 |
| 44. | ул. Халтурина | от ул. Пушкина до СШ №1 |  | 70 | 2 | 308 | 100 | стальные | 2 |
| 45. | ул. Маяковского | от ул. Халтурина до водоочистных сооружений |  | 70 | 2 | 1000 | 100 | стальные | 9 |
| 46. | ул. Роза Люксембург | от ул. Пушкина до Р.Люксембург |  | 70 | 2 | 213 | 100 | стальные | 4 |
| 47. | ул. Калинина | от ул. К.Маркса до ул. Халтурина |  | 70 | 2 | 600 | 100 | стальные | 6 |
| 48. | ул. Халтурина |  |  | 70 | 2 | 545 | 100 | стальные | 7 |
| 49. | ул. Коммуны | от ул. Калинина |  | 0 | 2 | 50 | 32 | полиэтилен |  |
| 50. | ул. Грина | от ул. Маяковского до ул. Свердлова |  | 100 | 2 | 700 | 100 | стальные |  |
| 51. | ул. Мира | от ул. Маяковского до лесхоза |  | 70 | 2 | 600 | 100 | стальные | 6 |
| 52. | ул. Мира | от ул. Маяковского , Чапаева до ул. Свердлова | 2011-2012 | 0 | 2 | 462 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 53. | ул. Котовского |  |  | 70 | 2 | 350 | 100 | полиэтилен | 5 |
| 54. | ул. Казанцева |  |  | 10 | 2 | 250  780 | 100  63 | стальные полиэтилен | 6 |
| 55. | водопровод на Коммунэнерго (бывший Еловский ЛПХ) |  |  | 80 | 2 | 850 | 100 | стальная |  |
| 56. | ул. Энергетиков | от ул. Казанцева |  | 80 | 2 | 360 | 100 | стальная | 1 |
| 57. | ул. Краснофлотская |  |  | 75 | 2 | 122 | 50 | стальная | 1 |
| 58. | водопровод от ул. Казанцева до ул. СХТ |  |  | 80 | 2 | 850 | 100 | стальная | 3 |
| 59. | ул. Мичурина |  |  | 20 | 2 | 100 | 32 | полиэтилен |  |
| 60. | ул. СХТ |  |  | 10 | 2 | 460 | 50  63 | стальная полиэтилен | 5 |
| 61. | Ул. Дружбы |  |  | 10 | 2 | 160 | 63 | полиэтилен | 2 |
| 62. | ул. Герцена | от ул. СХТ |  | 100 | 2 | 290 | 50 | стальная | 1 |
| 63. | ул. Труда | от ул. СХТ |  | 10 | 2 | 151 | 63 | полиэтилен | 1 |
| 64. | ул. Труда | от ул. Маяковского |  | 50 | 2 | 200 | 50 | стальная | 1 |
| 65. | ул. Халтурина | от ул.СХТ до ДЭП - 24 |  | 100 | 2 | 880 | 100  76 | стальная | 6 |
| 66. | северо-запад | ул. Чкалова- Герцена-Пролетарская-Труда-Советская-Грибоедова-Чапаева |  | 0 | 2 | 2000 | 63 | полиэтилен |  |
| 67. | д. Коммуны | ул. Мичурина- Лермонтова |  | 50 | 2 | 300 | 63  50 | стальная полиэтилен |  |
| 68. | ул. Мичурина | от ул. Калинина | 2013 | 0 | 2 | 300 | 63 | полиэтилен |  |
| 69. | ул. Горбачева | по ул. Осипенко- Горбачева |  | 5 | 2 | 180 | 63 | полиэтилен | 1 |

Таблица - Водопроводные сети г. Мураши. Вновь выстроенные и введенные в эксплуатацию

| № | Диспетчерское наименование водопровода (начало/конец) (магистраль) | Адрес дома | Год ввода участка в эксплуатацию (для новых участков) или год полной замены участка (если такая замена производилась) | % износа | Рабочее давление, атм | Длина участка водопровода, м | Диаметр основной трубы, мм | Тип трубы | Наличие водопроводных колодцев на участке (количество) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | пер. Новый | Халтурина д.79 | 2016 | 8 | 2 | 30 | 32 | полиэтилен | - |
| 2 | ул. Пугачева | Лесная 1в и 1б | 2017 | 4 | 2 | 180 | 32 | полиэтилен | - |
| 3 | ул. Калинина | Калинина д.15 | 2018 | 3 | 2 | 57 | 32 | полиэтилен | - |
| 4 | ул. Пионерская | Пионерская 11а | 2017 | 4 | 2 | 25 | 32 | полиэтилен | - |

Таблица 4. Общая техническая характеристика сетей водоснабжения округа

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место расположение объекта | Источника водоснабжения | Протяженность сете, км | Материал | Способ прокладки | Год ввода в эксплуатацию | % износа |
| г. Мураши, д. Коммуна | Поверхностный водозабор | 56,18 | Сталь, полиэтилен | подземный | 1986 | 72 |
| п. Шленики | Скважина | 2,120 | Чугун | подземный | 1986 | 72 |
| п. Безбожник | Поверхностный водозабор | 25,0 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | 89 |
| п. Октябрьский | Скважина | 4.30 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | н/д |
| п. Октябрьский, ул.Железнодорожная | Скважина | 0.55 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | н/д |
| п.Тылай | Скважина | 1.63 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | н/д |
| с. Верхораменье | Скважина | 2.6 | Чугун | подземный | 1986, 1990 | 70 |
| д. Даниловка | Скважина | 4.0 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | н/д |
| с. Боровица | Скважина | 2.1 | Пластик | подземный | н/д | н/д |
| ст. Староверческая | Поверхностный водозабор | 9.4 | Сталь, полиэтилен | подземный | н/д | н/д |

Из-за значительной изношенности, большого количества аварий и технических нарушений на водопроводных сетях качество питьевой воды в разводящих сетях ухудшается как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям.

Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Водопроводные сети имеют значительный амортизационный и физический износ. Работоспособность сетей в настоящее время обеспечивается проведением текущих и аварийных ремонтов

Таблица - Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоснабжения (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

| № п/п | Информация, подлежащая раскрытию | Единица измерения | ООО «МКС Плюс» | ООО «Источник» | ООО МОП «Октябрьское» |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Период раскрытия данных |  | 2021 г. | 2021 г. | 2020 г. |
| 1 | Количество аварий на системах холодного водоснабжения | ед. на км | 0,36 | 9,00 | 0,00 |
| 2 | Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику | х | х | х | х |
| 2.1.1 | количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов | ед. | 6,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.1.2 | срок действия ограничений подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов | ч | 32,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.1 | количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику для ограничений сроком 24 часа и более | ед. | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.2.2 | срок действия ограничений подачи холодной воды по графику для ограничений сроком 24 часа и более | ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды | x |  |  |  |
| 3.1 | доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часов | % | 8,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2 | доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часа и более | % | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

\* - Данные о технико-экономических показателях работы МУП «Родник» на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» не представлены.

Для снижения рисков возникновения аварий и обеспечения качественного и надежного водоснабжения потребителей необходимо рассмотреть варианты реконструкции наиболее изношенных участков сетей водоснабжения.

#### 1.4.5.Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении округа являются следующее:

* морально устаревшее оборудование водозаборных сооружений. Высокая степень износа артезианских скважин, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
* дефицит воды и понижение давления в наружных сетях холодного водоснабжения г. Мураши в часы максимального водопотребления. На насосных станциях подъема на р. Переходница требуется замена сетевых насосов на более мощные. Объем пруда увеличить с помощью очистки и углубления. Для ввода новых объектов требуются дополнительные мощности водопроводных сооружений.
* высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения.
* Низкая энергоэффективность технологического процесса подготовки и транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объёмы реализации питьевой воды).
* Недостаточная оснащенность приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей.
* Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения нуждаются в реновации.
* Водопроводная вода, забираемая из подземных источников водоснабжения, в целом, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Однако в связи с отсутствием систем очистки воды перед ее подачей потребителям возникает риск заражения воды.

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

Централизованное горячее водоснабжение имеется только в п. Октябрьский. Централизованная система горячего водоснабжения - открытая. В остальных населенных пунктах приготовление горячей воды происходит в частном порядке - путем установки электрических водонагревателей.

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

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

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

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 12.

Таблица - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения | Наименование населенного пункта | Номер и дата свидетельства на право собственности, договора аренды, договора управления имуществом и др. | Объект централизованного водоснабжения |
| 1 | ООО «МКС Плюс» | г. Мураши,  д. Коммуна | Договор аренды | Поверхностный источник водоснабжения, очистные сооружения, водонапорные башни, водопроводные сети |
| 2 | ООО «МКС Плюс» | д. Шленники | Договор аренды | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 3 | ООО «Источник» | п. Безбожник | Договор аренды | Водозаборные сооружения, насосные станции, водопроводные сети |
| 4 | МУП «Родник» | п. Октябрьский | Договор хоз. ведения | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 5 | ООО МОП «Октябрьское» | п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | Концессионное соглашение | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 6 | МУП «Родник» | п. Тылай | Договор хоз. ведения | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 7 | МУП «Родник» | с. Верхораменье | Договор хоз. ведения | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 8 | МУП «Родник» | д. Даниловка | Договор хоз. ведения | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 9 | МУП «Родник» | с. Боровица | Договор хоз. ведения | Источник водоснабжения, водонапорная башня, водопроводные сети |
| 10 | МУП «Родник» | ж.д. ст. Староверческая | Договор хоз. ведения | Водозаборные сооружения, насосные станции, водопроводные сети |

## Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

### 2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно планам развития муниципального образования развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;

- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;

- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;

- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;

- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;

- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

а) показатели качества питьевой воды

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

в) показатели качества обслуживания абонентов

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

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой. Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения и источнику водоснабжения.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений;

- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;

- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;

- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Своевременная замена неисправных и изношенных центробежных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

* своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
* следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
* обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

## Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 13.

Таблица Объем подачи и реализации воды

| **№ п/п** | **Показатели** | **Ед. изм.** | **2020 г** | **2021 г** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **г. Мураши** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 176,04 | 185,644 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м |  |  |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 13,64 | 21,496 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 162,39 | 164,149 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 90,05 | 91,149 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 12,4 | 13,000 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 57,94 | 58,000 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 2,00 | 2,000 |
|  | **д. Коммуна** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 3,094 | 3,267 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,240 | 0,378 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 2,854 | 2,889 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 2,854 | 2,889 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **д. Шленники** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 1,031 | 1,089 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,080 | 0,126 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 0,951 | 0,963 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 0,951 | 0,963 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **п. Безбожник** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 94,500 | 94,500 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 35,000 | 35,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 11,700 | 11,700 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 47,800 | 47,800 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 41,400 | 41,400 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 1,600 | 1,600 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 4,700 | 4,700 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **п. Октябрьский** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 16,141 | 16,141 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,755 | 0,755 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 15,386 | 15,386 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 9,154 | 9,154 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 2,978 | 2,978 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 3,254 | 3,254 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 12,180 | 12,180 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 12,180 | 12,180 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 9,600 | 9,600 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 2,580 | 2,580 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **п. Тылай** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 1,243 | 1,243 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,058 | 0,058 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 1,184 | 1,184 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 0,705 | 0,705 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,229 | 0,229 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,250 | 0,250 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **с. Верхораменье** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 2,272 | 2,272 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,106 | 0,106 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 2,165 | 2,165 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 1,288 | 1,288 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,419 | 0,419 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,458 | 0,458 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **д. Даниловка** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 3,025 | 3,025 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,141 | 0,141 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 2,883 | 2,883 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 1,716 | 1,716 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,558 | 0,558 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,610 | 0,610 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **с. Боровица** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 1,958 | 1,958 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 0,092 | 0,092 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 1,866 | 1,866 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 1,110 | 1,110 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,361 | 0,361 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,395 | 0,395 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
|  | **ж.д. ст. Староверческая** |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | тыс. куб.м | 176,035 | 4,631 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |
| 3 | Потери воды | тыс. куб.м | 13,640 | 0,217 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | тыс. куб.м | 4,415 | 4,415 |
| 4.1 | Население | тыс. куб.м | 2,627 | 2,627 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 0,854 | 0,854 |
| 4.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,934 | 0,934 |
| 4.4 | подразделениям предприятия | тыс. куб.м | 0,000 | 0,000 |

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 14.

Таблица Территориальный баланс подачи воды

| № п/п | Наименование | Фактическое водопотреб. 2020 г | | Фактическое водопотреб. 2021 г | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| куб.м/сут | тыс.куб.м/год | куб.м/сут | тыс.куб.м/год |
| 1 | г. Мураши, | 554,632 | 176,04 | 584,907 | 185,644 |
| 2 | д. Коммуна | 9,747 | 3,09 | 10,293 | 3,267 |
| 3 | д. Шленники | 3,249 | 1,03 | 3,431 | 1,089 |
| 4 | п. Безбожник | 297,740 | 94,50 | 297,740 | 94,500 |
| 5 | п. Октябрьский | 50,854 | 16,14 | 50,854 | 16,141 |
| 6 | п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | 38,375 | 12,18 | 38,375 | 12,180 |
| 7 | п. Тылай | 3,915 | 1,24 | 3,915 | 1,243 |
| 8 | с. Верхораменье | 7,158 | 2,27 | 7,158 | 2,272 |
| 9 | д. Даниловка | 9,530 | 3,02 | 9,530 | 3,025 |
| 10 | с. Боровица | 6,169 | 1,96 | 6,169 | 1,958 |
| 11 | ж.д. ст. Староверческая | 14,592 | 4,63 | 14,592 | 4,631 |

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

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 15.

Таблица - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

| Потребители | Ед. изм. | Существующее положение |
| --- | --- | --- |
| Принято потребителями, всего,  в том числе | тыс. куб.м | 255,880 |
| Население | тыс. куб.м | 162,600 |
| Бюджетный потребители | тыс. куб.м | 20,000 |
| Прочие потребители | тыс. куб.м | 71,180 |

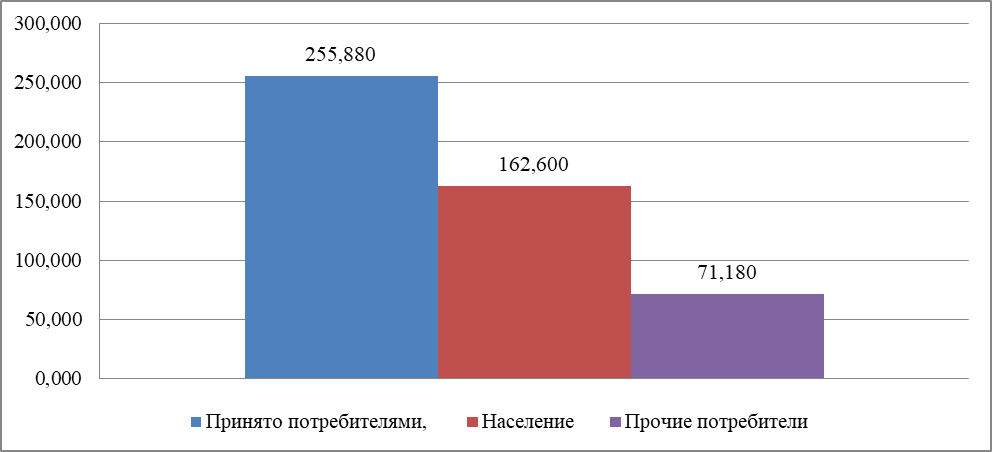


Рисунок – Структурный баланс реализации питьевой воды (тыс. куб.м)

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

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 16-17.

Таблица Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

| Потребитель с разбивкой по обслуж. организац. | Назначение водопотребления | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| **г. Мураши** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 249,722 | 91,149 | 287,181 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 42,904 | 13,000 | 49,340 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 158,904 | 58,000 | 182,740 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 5,479 | 2,000 | 6,301 |
|  | Всего: | 451,531 | 162,149 | 519,260 |
| **д. Коммуна** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 7,914 | 2,889 | 9,101 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 7,914 | 2,889 | 9,101 |
| **д. Шленники** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 2,638 | 0,963 | 3,034 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 2,638 | 0,963 | 3,034 |
| **п. Безбожник** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 113,425 | 41,400 | 130,438 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 5,281 | 1,600 | 6,073 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 12,877 | 4,700 | 14,808 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 131,582 | 47,700 | 151,319 |
| **п. Октябрьский** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 25,080 | 9,154 | 28,842 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 9,828 | 2,978 | 11,302 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 8,914 | 3,254 | 10,251 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 43,822 | 15,386 | 50,395 |
| **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 26,301 | 9,600 | 30,247 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 7,068 | 2,580 | 8,129 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 33,370 | 12,180 | 38,375 |
| **п. Тылай** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 1,931 | 0,705 | 2,220 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 0,757 | 0,229 | 0,870 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 0,686 | 0,250 | 0,789 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды |  |  |  |
|  | Всего: | 3,374 | 1,184 | 3,880 |
| **с. Верхораменье** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 3,530 | 1,288 | 4,059 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 1,383 | 0,419 | 1,591 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 1,255 | 0,458 | 1,443 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 6,168 | 2,165 | 7,093 |
| **д. Даниловка** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 4,700 | 1,716 | 5,405 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 1,842 | 0,558 | 2,118 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 1,671 | 0,610 | 1,921 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 8,212 | 2,883 | 9,444 |
| **с. Боровица** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 3,042 | 1,110 | 3,499 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 1,192 | 0,361 | 1,371 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 1,081 | 0,395 | 1,244 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 5,316 | 1,866 | 6,113 |
| **ж.д. ст. Староверческая** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 7,196 | 2,627 | 8,276 |
| Бюджетный потребители | хоз-питьевые нужды | 2,820 | 0,854 | 3,243 |
| Прочие потребители | хоз-питьевые нужды | 2,558 | 0,934 | 2,941 |
| подразделениям предприятия | хоз-питьевые нужды | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|  | Всего: | 12,574 | 4,415 | 14,460 |

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

| Потребитель. | Наименование расхода | Численность населения, чел. | Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут. | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| г. Мураши | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 5680 | 140 | 795,200 | 290,248 | 914,480 |
| Население | Полив земельных участков | 5680 | 50 | 284,000 | 34,080 | 326,600 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 107,920 | 32,433 | 124,108 |
|  | Всего: |  |  | 1187,120 | 356,761 | 1365,188 |
| д. Коммуна | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 180 | 140 | 25,200 | 9,198 | 28,980 |
| Население | Полив земельных участков | 180 | 50 | 9,000 | 1,080 | 10,350 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 3,420 | 1,028 | 3,933 |
| Всего: |  |  |  | 37,620 | 11,306 | 43,263 |
| д. Шленники | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 60 | 140 | 8,400 | 3,066 | 9,660 |
| Население | Полив земельных участков | 60 | 50 | 3,000 | 0,360 | 3,450 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 1,140 | 0,343 | 1,311 |
| Всего: |  |  |  | 12,540 | 3,769 | 14,421 |
| п. Безбожник | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 2244 | 140 | 314,160 | 114,668 | 361,284 |
| Население | Полив земельных участков | 2244 | 50 | 112,200 | 13,464 | 129,030 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 42,636 | 12,813 | 49,031 |
| Всего: |  |  |  | 468,996 | 140,946 | 539,345 |
| п. Октябрьский | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 1286 | 140 | 180,040 | 65,715 | 207,046 |
| Население | Полив земельных участков | 1286 | 50 | 64,300 | 7,716 | 73,945 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 24,434 | 7,343 | 28,099 |
| Всего: |  |  |  | 268,774 | 80,774 | 309,090 |
| п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 196 | 140 | 27,440 | 10,016 | 31,556 |
| Население | Полив земельных участков | 196 | 50 | 9,800 | 1,176 | 11,270 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 3,724 | 1,119 | 4,283 |
| Всего: |  |  |  | 40,964 | 12,311 | 47,109 |
| п. Тылай | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 99 | 140 | 13,860 | 5,059 | 15,939 |
| Население | Полив земельных участков | 99 | 50 | 4,950 | 0,594 | 5,693 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 1,881 | 0,565 | 2,163 |
| Всего: |  |  |  | 20,691 | 6,218 | 23,795 |
| с. Верхораменье | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 181 | 195 | 35,295 | 12,883 | 40,589 |
| Население | Полив земельных участков | 181 | 50 | 9,050 | 1,086 | 10,408 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 4,435 | 1,397 | 5,100 |
| Всего: |  |  |  | 48,780 | 15,366 | 56,096 |
| д. Даниловка | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 241 | 140 | 33,740 | 12,315 | 38,801 |
| Население | Полив земельных участков | 241 | 50 | 12,050 | 1,446 | 13,858 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 4,579 | 1,376 | 5,266 |
| Всего: |  |  |  | 50,369 | 15,137 | 57,924 |
| с. Боровица | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 156 | 140 | 21,840 | 7,972 | 25,116 |
| Население | Полив земельных участков | 156 | 50 | 7,800 | 0,936 | 8,970 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 2,964 | 0,891 | 3,409 |
| Всего: |  |  |  | 32,604 | 9,798 | 37,495 |
| ж.д. ст. Староверческая | | | | | | |
| Население | хоз-питьевые нужды | 369 | 140 | 51,660 | 18,856 | 59,409 |
| Население | Полив земельных участков | 369 | 50 | 18,450 | 2,214 | 21,218 |
| Неучтенные расходы | - |  |  | 7,011 | 2,107 | 8,063 |
| Всего: |  |  |  | 77,121 | 23,177 | 88,689 |

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Период использования холодной воды на полив земельного участка составляет - с 15 мая по 15 сентября

3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

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

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории поселения, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Общие сведения об отпущенных потребителям объемах воды, определенных по приборам учета, приведены в таблице ниже

Таблица – Оснащённость приборами учета потребителей

| Наименование | Ед. изм. | ООО «МКС Плюс» | ООО «Источник» | ООО МОП «Октябрьское» | МУП «Родник» |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень оприборивания потребителей индивидуальными приборами учета | | | | | |
| Бюджетные потребители | Кол-во | 20 | 3 | - | 1 |
| % | 61 | 70 | - | 16 |
| Население | Кол-во | 1779 | 670 | 103 | 37 |
| % | 80 | 30 | 83 | 15 |
| Прочие потребители | Кол-во | 39 | 14 | - | 2 |
| % | 87 | 100 | - | 28 |
| Уровень оприборивания многоквартирных домов | | | | | |
| МКД | Кол-во | 47 | 2 | - | - |
| % | 60 | 16 | - | - |

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

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

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников водоснабжения представлен в таблице 19.

Таблица - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

| Наименование населенного пункта | Мощность существ. сооружений | | Водопотребление | | (+) Резерв / (-) дефицит | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Макс.  суточ. | | Годовое | |
| Макс. суточ. | Годовое | Макс. | Годовое |
| суточ. |
| куб.м/сут | тыс.куб.м/  год | куб.м/  сут | тыс.куб.м/  год | куб.м/сут | % | тыс.куб.м/год | % |
| г. Мураши, д. Коммуна | 4320 | 1576,8 | 1408,451 | 11,306 | 2911,549 | 67,397 | 1565,494 | 99,283 |
| д. Шленники | 1000 | 365 | 14,421 | 3,769 | 985,579 | 98,558 | 361,231 | 98,968 |
| п. Безбожник | 1600 | 584 | 539,345 | 140,946 | 1060,655 | 66,291 | 443,054 | 75,865 |
| п. Октябрьский | 864 | 315,36 | 309,090 | 80,774 | 554,910 | 64,226 | 234,586 | 74,387 |
| п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | 144 | 52,56 | 47,109 | 12,311 | 96,891 | 67,286 | 40,249 | 76,578 |
| п. Тылай | 144 | 52,56 | 23,795 | 6,218 | 120,205 | 83,476 | 46,342 | 88,169 |
| с. Верхораменье | 144 | 52,56 | 56,096 | 15,366 | 87,904 | 61,044 | 37,194 | 70,766 |
| д. Даниловка | 144 | 52,56 | 57,924 | 15,137 | 86,076 | 59,775 | 37,423 | 71,200 |
| с. Боровица | 144 | 52,56 | 37,495 | 9,798 | 106,505 | 73,962 | 42,762 | 81,358 |
| ж.д. ст. Староверческая | 80 | 29,2 | 88,689 | 23,177 | -8,689 | -10,861 | 6,023 | 20,627 |

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения потребителей нормативным расходом воды. Однако, мощности водозаборных сооружений ж.д. ст. Староверческая недостаточно для обеспечения расчетного максимального суточного водопотребления, другими словами на территория данного населенного пункта в часы наибольшего водоразбора (утро, вечер) может возникнуть нехватка воды в системе водоснабжения. Рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений с увеличением производственной мощности.

Для обеспечения качественного водоснабжения необходимо выполнить мероприятия по модернизации и реконструкции водозаборных сооружений с восстановлением объектов, выработавших свой ресурс для создания устойчивой базы развития поселка на перспективу и подключением к централизованной системе водоснабжения новых потребителей.

### 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

Планами развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Развитие территории поселения предусматривает повышение степени благоустройства и комфортности проживания. Кроме того, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки соответствующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории поселения прогнозируется стабилизация уровня рождаемости и уменьшение миграционной убыли населения.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя).

Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 20.

Таблица - Прогнозные балансы потребления воды

| Потребитель. | Наименование расхода | Водопотребление | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сред. сут. м³/сут | Годовое т.м³/год | Макс. сут. м³/сут |
| **г. Мураши** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 397,600 | 145,124 | 457,240 |
| Население | Полив земельных участков | 142,000 | 17,040 | 163,300 |
| Неучтенные расходы | - | 53,960 | 16,216 | 62,054 |
|  | Всего: | 593,560 | 178,380 | 682,594 |
| **д. Коммуна** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 12,600 | 4,599 | 14,490 |
| Население | Полив земельных участков | 4,500 | 0,540 | 5,175 |
| Неучтенные расходы | - | 1,710 | 0,514 | 1,967 |
|  | Всего: | 18,810 | 5,653 | 21,632 |
| **д. Шленники** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 4,200 | 1,533 | 4,830 |
| Население | Полив земельных участков | 1,500 | 0,180 | 1,725 |
| Неучтенные расходы | - | 0,570 | 0,171 | 0,656 |
|  | Всего: | 6,270 | 1,884 | 7,211 |
| **п. Безбожник** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 109,956 | 40,134 | 126,449 |
| Население | Полив земельных участков | 39,270 | 4,712 | 45,161 |
| Неучтенные расходы | - | 14,923 | 4,485 | 17,161 |
|  | Всего: | 164,149 | 49,331 | 188,771 |
| **п. Октябрьский** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 54,012 | 19,714 | 62,114 |
| Население | Полив земельных участков | 19,290 | 2,315 | 22,184 |
| Неучтенные расходы | - | 7,330 | 2,203 | 8,430 |
|  | Всего: | 80,632 | 24,232 | 92,727 |
| **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 28,000 | 10,220 | 32,200 |
| Население | Полив земельных участков | 10,000 | 1,200 | 11,500 |
| Неучтенные расходы | - | 3,800 | 1,142 | 4,370 |
|  | Всего: | 41,800 | 12,562 | 48,070 |
| **п. Тылай** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 4,158 | 1,518 | 4,782 |
| Население | Полив земельных участков | 1,485 | 0,178 | 1,708 |
| Неучтенные расходы | - | 0,564 | 0,170 | 0,649 |
|  | Всего: | 6,207 | 1,865 | 7,138 |
| **с. Верхораменье** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 10,589 | 3,865 | 12,177 |
| Население | Полив земельных участков | 2,715 | 0,326 | 3,122 |
| Неучтенные расходы | - | 1,330 | 0,419 | 1,530 |
|  | Всего: | 14,634 | 4,610 | 16,829 |
| **д. Даниловка** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 10,122 | 3,695 | 11,640 |
| Население | Полив земельных участков | 3,615 | 0,434 | 4,157 |
| Неучтенные расходы | - | 1,374 | 0,413 | 1,580 |
|  | Всего: | 15,111 | 4,541 | 17,377 |
| **с. Боровица** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 6,552 | 2,391 | 7,535 |
| Население | Полив земельных участков | 2,340 | 0,281 | 2,691 |
| Неучтенные расходы | - | 0,889 | 0,267 | 1,023 |
|  | Всего: | 9,781 | 2,940 | 11,248 |
| **ж.д. ст. Староверческая** |  |  |  |  |
| Население | хоз-питьевые нужды | 15,498 | 5,657 | 17,823 |
| Население | Полив земельных участков | 5,535 | 0,664 | 6,365 |
| Неучтенные расходы | - | 2,103 | 0,632 | 2,419 |
|  | Всего: | 23,136 | 6,953 | 26,607 |

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

Централизованное горячее водоснабжение имеется только в п. Октябрьский. Централизованная система горячего водоснабжения - открытая. В остальных населенных пунктах приготовление горячей воды происходит в частном порядке - путем установки электрических водонагревателей.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 21.

Таблица Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

| Потребитель | П е р и о д ы | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | | | **2035 г.** | | |
| Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³  год | Макс. суточ. м³/сут | Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³  год | Макс. суточ. м³/сут |
| г. Мураши, | 451,531 | 162,149 | 519,260 | 593,560 | 178,380 | 682,594 |
| д. Коммуна | 7,914 | 2,889 | 9,101 | 18,810 | 5,653 | 21,632 |
| д. Шленники | 2,638 | 0,963 | 3,034 | 6,270 | 1,884 | 7,211 |
| п. Безбожник | 131,582 | 47,700 | 151,319 | 164,149 | 49,331 | 188,771 |
| п. Октябрьский | 43,822 | 15,386 | 50,395 | 80,632 | 24,232 | 92,727 |
| п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | 33,370 | 12,180 | 38,375 | 41,800 | 12,562 | 48,070 |
| п. Тылай | 3,374 | 1,184 | 3,880 | 6,207 | 1,865 | 7,138 |
| с. Верхораменье | 6,168 | 2,165 | 7,093 | 14,634 | 4,610 | 16,829 |
| д. Даниловка | 8,212 | 2,883 | 9,444 | 15,111 | 4,541 | 17,377 |
| с. Боровица | 5,316 | 1,866 | 6,113 | 9,781 | 2,940 | 11,248 |
| ж.д. ст. Староверческая | 12,574 | 4,415 | 14,460 | 23,136 | 6,953 | 26,607 |

### 3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам;

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 24.

### 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

Основным потребителем услуг водоснабжения является население.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 22.

Таблица Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

| Потребитель | П е р и о д ы | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | | | **2035 г.** | | |
| Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³  год | Макс. суточ. м³/сут | Сред. суточ. м³/сут | Годов. тыс.м³  год | Макс. суточ. м³/сут |
| **г. Мураши,** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям, в т.ч.: | 451,531 | 162,149 | 519,260 | 593,560 | 178,380 | 682,594 |
| Население | 249,722 | 91,149 | 287,181 | 366,091 | 98,280 | 421,005 |
| Бюджетный потребители | 42,904 | 13,000 | 49,340 | 47,195 | 14,300 | 54,274 |
| Прочие потребители | 158,904 | 58,000 | 182,740 | 174,795 | 63,800 | 201,014 |
| подразделениям предприятия | 5,479 | 2,000 | 6,301 | 5,479 | 2,000 | 6,301 |
| **д. Коммуна** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 7,914 | 2,889 | 9,101 | 18,810 | 5,653 | 21,632 |
| Население | 7,914 | 2,889 | 9,101 | 18,810 | 5,653 | 21,632 |
| **д. Шленники** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 2,638 | 0,963 | 3,034 | 6,270 | 1,884 | 7,211 |
| Население | 2,638 | 0,963 | 3,034 | 6,270 | 1,884 | 7,211 |
| **п. Безбожник** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 131,582 | 47,700 | 151,319 | 164,149 | 49,331 | 188,771 |
| Население | 113,425 | 41,400 | 130,438 | 124,767 | 45,540 | 143,482 |
| Бюджетный потребители | 5,281 | 1,600 | 6,073 | 5,809 | 1,760 | 6,680 |
| Прочие потребители | 12,877 | 4,700 | 14,808 | 14,164 | 5,170 | 16,289 |
| **п. Октябрьский** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 43,822 | 15,386 | 50,395 | 80,632 | 24,232 | 92,727 |
| Население | 25,080 | 9,154 | 28,842 | 27,588 | 10,070 | 31,726 |
| Бюджетный потребители | 9,828 | 2,978 | 11,302 | 10,811 | 3,276 | 12,432 |
| Прочие потребители | 8,914 | 3,254 | 10,251 | 9,805 | 3,579 | 11,276 |
| **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 33,370 | 12,180 | 38,375 | 41,800 | 12,562 | 48,070 |
| Население | 26,301 | 9,600 | 30,247 | 28,932 | 10,560 | 33,271 |
| Прочие потребители | 7,068 | 2,580 | 8,129 | 7,775 | 2,838 | 8,942 |
| **п. Тылай** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 3,374 | 1,184 | 3,880 | 6,207 | 1,865 | 7,138 |
| Население | 1,931 | 0,705 | 2,220 | 2,124 | 0,775 | 2,442 |
| Бюджетный потребители | 0,757 | 0,229 | 0,870 | 0,832 | 0,252 | 0,957 |
| Прочие потребители | 0,686 | 0,250 | 0,789 | 0,755 | 0,276 | 0,868 |
| **с. Верхораменье** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 6,168 | 2,165 | 7,093 | 14,634 | 4,610 | 16,829 |
| Население | 3,530 | 1,288 | 4,059 | 3,883 | 1,417 | 4,465 |
| Бюджетный потребители | 1,383 | 0,419 | 1,591 | 1,522 | 0,461 | 1,750 |
| Прочие потребители | 1,255 | 0,458 | 1,443 | 1,380 | 0,504 | 1,587 |
| **д. Даниловка** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 8,212 | 2,883 | 9,444 | 15,111 | 4,541 | 17,377 |
| Население | 4,700 | 1,716 | 5,405 | 5,170 | 1,887 | 5,946 |
| Бюджетный потребители | 1,842 | 0,558 | 2,118 | 2,026 | 0,614 | 2,330 |
| Прочие потребители | 1,671 | 0,610 | 1,921 | 1,838 | 0,671 | 2,113 |
| **с. Боровица** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 5,316 | 1,866 | 6,113 | 9,781 | 2,940 | 11,248 |
| Население | 3,042 | 1,110 | 3,499 | 3,347 | 1,222 | 3,849 |
| Бюджетный потребители | 1,192 | 0,361 | 1,371 | 1,311 | 0,397 | 1,508 |
| Прочие потребители | 1,081 | 0,395 | 1,244 | 1,189 | 0,434 | 1,368 |
| **ж.д. ст. Староверческая** |  |  |  |  |  |  |
| Отпущено потребителям | 12,574 | 4,415 | 14,460 | 23,136 | 6,953 | 26,607 |
| Население | 7,196 | 2,627 | 8,276 | 7,916 | 2,889 | 9,103 |
| Бюджетный потребители | 2,820 | 0,854 | 3,243 | 3,102 | 0,940 | 3,567 |
| Прочие потребители | 2,558 | 0,934 | 2,941 | 2,814 | 1,027 | 3,236 |

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

Таблица Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

| №  п/п | Показатели | Периоды | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | | **2035 г.** | |
| Сред.  сут.  куб.м/сут | Годов.  тыс.куб.м  год | Сред.  сут.  куб.м/сут | Годов.  тыс.куб.м  год |
|  | **г. Мураши,** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 508,615 | 185,644 | 647,861 | 198,200 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 99,988 | 21,496 | 54,301 | 19,820 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 408,626 | 162,149 | 593,560 | 178,380 |
| 3.1 | Население | 249,722 | 91,149 | 366,091 | 98,280 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 42,904 | 13,000 | 47,195 | 14,300 |
| 3.3 | Прочие потребители | 158,904 | 58,000 | 174,795 | 63,800 |
| 3.4 | подразделениям предприятия | 5,479 | 2,000 | 5,479 | 2,000 |
|  | **д. Коммуна** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 8,950 | 3,267 | 20,531 | 6,281 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 1,036 | 0,378 | 1,721 | 0,628 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 7,914 | 2,889 | 18,810 | 5,653 |
| 3.1 | Население | 7,914 | 2,889 | 18,810 | 5,653 |
|  | **д. Шленники** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 2,983 | 1,089 | 6,844 | 2,094 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,345 | 0,126 | 0,574 | 0,209 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 2,638 | 0,963 | 6,270 | 1,884 |
| 3.1 | Население | 2,638 | 0,963 | 6,270 | 1,884 |
|  | **п. Безбожник** |  |  |  |  |
| 1 | Поднято воды | 258,904 | 94,500 | 179,166 | 54,812 |
| 2 | Расход на собственные нужды (технолог.цели) | 95,890 | 35,000 | 95,890 | 35,000 |
| 3 | Потери воды | 32,055 | 11,700 | 15,017 | 5,481 |
| 4 | Отпущено питьевой воды потребителям, в том числе | 131,582 | 47,700 | 164,149 | 49,331 |
| 4.1 | Население | 113,425 | 41,400 | 124,767 | 45,540 |
| 4.2 | Бюджетный потребители | 5,281 | 1,600 | 5,809 | 1,760 |
| 4.3 | Прочие потребители | 12,877 | 4,700 | 14,164 | 5,170 |
|  | **п. Октябрьский** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 44,221 | 16,141 | 84,126 | 25,507 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,399 | 0,755 | 3,494 | 1,275 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 43,822 | 15,386 | 80,632 | 24,232 |
| 3.1 | Население | 25,080 | 9,154 | 27,588 | 10,070 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 9,828 | 2,978 | 10,811 | 3,276 |
| 3.3 | Прочие потребители | 8,914 | 3,254 | 9,805 | 3,579 |
|  | **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 33,370 | 12,180 | 43,611 | 13,223 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,000 | 0,000 | 1,811 | 0,661 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 33,370 | 12,180 | 41,800 | 12,562 |
| 3.1 | Население | 26,301 | 9,600 | 28,932 | 10,560 |
| 3.2 | Прочие потребители | 7,068 | 2,580 | 7,775 | 2,838 |
|  | **п. Тылай** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 3,404 | 1,243 | 6,476 | 1,964 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,031 | 0,058 | 0,269 | 0,098 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 3,374 | 1,184 | 6,207 | 1,865 |
| 3.1 | Население | 1,931 | 0,705 | 2,124 | 0,775 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 0,757 | 0,229 | 0,832 | 0,252 |
| 3.3 | Прочие потребители | 0,686 | 0,250 | 0,755 | 0,276 |
|  | **с. Верхораменье** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 6,224 | 2,272 | 15,299 | 4,852 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,056 | 0,106 | 0,665 | 0,243 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 6,168 | 2,165 | 14,634 | 4,610 |
| 3.1 | Население | 3,530 | 1,288 | 3,883 | 1,417 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 1,383 | 0,419 | 1,522 | 0,461 |
| 3.3 | Прочие потребители | 1,255 | 0,458 | 1,380 | 0,504 |
|  | **д. Даниловка** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 8,287 | 3,025 | 15,766 | 4,780 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,075 | 0,141 | 0,655 | 0,239 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 8,212 | 2,883 | 15,111 | 4,541 |
| 3.1 | Население | 4,700 | 1,716 | 5,170 | 1,887 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 1,842 | 0,558 | 2,026 | 0,614 |
| 3.3 | Прочие потребители | 1,671 | 0,610 | 1,838 | 0,671 |
|  | **с. Боровица** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 5,364 | 1,958 | 10,205 | 3,094 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,048 | 0,092 | 0,424 | 0,155 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 5,316 | 1,866 | 9,781 | 2,940 |
| 3.1 | Население | 3,042 | 1,110 | 3,347 | 1,222 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 1,192 | 0,361 | 1,311 | 0,397 |
| 3.3 | Прочие потребители | 1,081 | 0,395 | 1,189 | 0,434 |
|  | **ж.д. ст. Староверческая** |  |  |  |  |
| 1 | Подано хозпитьевой воды в сеть | 12,689 | 4,631 | 24,139 | 7,319 |
| 2 | Потери при транспортировке- | 0,114 | 0,217 | 1,003 | 0,366 |
| 3 | Реализовано потребителям, в т. ч | 12,574 | 4,415 | 23,136 | 6,953 |
| 3.1 | Население | 7,196 | 2,627 | 7,916 | 2,889 |
| 3.2 | Бюджетный потребители | 2,820 | 0,854 | 3,102 | 0,940 |
| 3.3 | Прочие потребители | 2,558 | 0,934 | 2,814 | 1,027 |

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

### 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)

Перспективные и структурный балансы водоснабжения поселения представлены в таблице 23. Территориальный баланс представлен в таблице 24.

Таблица Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

| Целевое назначение водопотребления | Ед.  изм. | Периоды | |
| --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2035 г.** |
| г. Мураши, | тыс. м3 | 185,644 | 198,200 |
| д. Коммуна | тыс. м3 | 3,267 | 6,281 |
| д. Шленники | тыс. м3 | 1,089 | 2,094 |
| п. Безбожник | тыс. м3 | 94,500 | 54,812 |
| п. Октябрьский | тыс. м3 | 16,141 | 25,507 |
| п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | тыс. м3 | 12,180 | 13,223 |
| п. Тылай | тыс. м3 | 1,243 | 1,964 |
| с. Верхораменье | тыс. м3 | 2,272 | 4,852 |
| д. Даниловка | тыс. м3 | 3,025 | 4,780 |
| с. Боровица | тыс. м3 | 1,958 | 3,094 |
| ж.д. ст. Староверческая | тыс. м3 | 4,631 | 7,319 |

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 25.

Таблица - Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

| Назначение | Мощн. сущест. сооруж. куб.м/сут  тыс. куб.м/год | Периоды | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетный срок до 2035 г. | | |
| куб.м/сут  тыс. куб.м/год | (+) Резерв / (-) дефицит | |
| куб.м/сут | % |
| тыс. куб.м/год |
| **г. Мураши, д. Коммуна** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 4320  1576,8 | 647,86 | 3672,14 | 85,00 |
| 198,20 | 1378,60 | 87,43 |
| Потери | 54,30 |  |  |
| 19,82 |  |  |
| Реализация потребителю | 593,56 | 3726,44 | 86,26 |
| 178,38 | 1398,42 | 88,69 |
| **д. Шленники** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 1000  365 | 6,84 | 993,16 | 99,32 |
| 2,09 | 362,91 | 99,43 |
| Потери | 0,57 |  |  |
| 0,21 |  |  |
| Реализация потребителю | 6,27 | 993,73 | 99,37 |
| 1,88 | 363,12 | 99,48 |
| **п. Безбожник** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 1600  584 | 179,17 | 1420,83 | 88,80 |
| 54,81 | 529,19 | 90,61 |
| Потери | 15,02 |  |  |
| 5,48 |  |  |
| Реализация потребителю | 164,15 | 1435,85 | 89,74 |
| 49,33 | 534,67 | 91,55 |
| **п. Октябрьский** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 864  315,36 | 84,13 | 779,87 | 90,26 |
| 25,51 | 289,85 | 91,91 |
| Потери | 3,49 |  |  |
| 1,28 |  |  |
| Реализация потребителю | 80,63 | 783,37 | 90,67 |
| 24,23 | 291,13 | 92,32 |
| **п. Октябрьский (ул. Железнодорожная)** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 144  52,56 | 43,61 | 100,39 | 69,71 |
| 13,22 | 39,34 | 74,84 |
| Потери | 1,81 |  |  |
| 0,66 |  |  |
| Реализация потребителю | 41,80 | 102,20 | 70,97 |
| 12,56 | 40,00 | 76,10 |
| **п. Тылай** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 144  52,56 | 6,48 | 137,52 | 95,50 |
| 1,96 | 50,60 | 96,26 |
| Потери | 0,27 |  |  |
| 0,10 |  |  |
| Реализация потребителю | 6,21 | 137,79 | 95,69 |
| 1,87 | 50,69 | 96,45 |
| **с. Верхораменье** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 144  52,56 | 15,30 | 128,70 | 89,38 |
| 4,85 | 47,71 | 90,77 |
| Потери | 0,66 |  |  |
| 0,24 |  |  |
| Реализация потребителю | 14,63 | 129,37 | 89,84 |
| 4,61 | 47,95 | 91,23 |
| **д. Даниловка** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 144  52,56 | 15,77 | 128,23 | 89,05 |
| 4,78 | 47,78 | 90,91 |
| Потери | 0,65 |  |  |
| 0,24 |  |  |
| Реализация потребителю | 15,11 | 128,89 | 89,51 |
| 4,54 | 48,02 | 91,36 |
| **с. Боровица** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 144  52,56 | 10,21 | 133,79 | 92,91 |
| 3,09 | 49,47 | 94,11 |
| Потери | 0,42 |  |  |
| 0,15 |  |  |
| Реализация потребителю | 9,78 | 134,22 | 93,21 |
| 2,94 | 49,62 | 94,41 |
| **ж.д. ст. Староверческая** | | | | |
| Подано хозпитьевой воды в сеть | 80  29,2 | 24,14 | 55,86 | 69,83 |
| 7,32 | 21,88 | 74,93 |
| Потери | 1,00 |  |  |
| 0,37 |  |  |
| Реализация потребителю | 23,14 | 56,86 | 71,08 |
| 6,95 | 22,25 | 76,19 |

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения перспективного расхода воды. Для обеспечения качественным и надежным водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений и сокращений потерь воды при транспортировке.

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

Перечень организаций обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения приведен в таблице ниже.

Таблица - Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

| № п/п | Наименование населенного пункта | Наименование РСО |
| --- | --- | --- |
|  | г. Мураши,  д. Коммуна | ООО «МКС Плюс» |
|  | д. Шленники | ООО «МКС Плюс» |
|  | п. Безбожник | ООО «Источник» |
|  | п. Октябрьский | МУП «Родник» |
|  | п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) | ООО МОП «Октябрьское» |
|  | п. Тылай | МУП «Родник» |
|  | с. Верхораменье | МУП «Родник» |
|  | д. Даниловка | МУП «Родник» |
|  | с. Боровица | МУП «Родник» |
|  | ж.д. ст. Староверческая | МУП «Родник» |

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, 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.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Постановлением администрации Мурашинского городского поселения от 22.04.2019 № 98 «Об определении гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения» статусом гарантирующей организации наделена организация ООО «МКС Плюс», в зоне действия обслуживаемых систем водоснабжения.

Обслуживание объектов системы водоснабжения п. Безбожник осуществляется ООО «Источник».

Обслуживание объектов системы водоснабжения п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица и ж.д. ст. Староверческая осуществляет МУП «Родник».

Обслуживание объектов системы водоснабжения п. Октябрьский (ул. Железнодорожная) осуществляет ООО МОП «Октябрьское».

## Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения поселения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

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

Основным направлением развития системы водоснабжение муниципального образования является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водоочистных сооружений, а также с заменой изношенных участков сетей.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 27.

Таблица – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Проектно-сметная стоимость, тыс. руб. | Социально-экономический эффект | Временной проме-жуток выполнения (квартал, год) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения г. Мураши | | | |
| 1.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 1900,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 1.2 | Замена участка водопроводной сети по ул Грина | 1675,656 | Улучшение качества воды, обеспечение бесперебойной подачи воды. | 2022 |
| 1.3 | Замена водопровода по ул. Халтурина, 20 до ав­тодрома | 1246,891 | Улучшение качества воды, обеспечение бесперебойной подачи воды. | 2023 |
| 1.4 | Замена водопровода по ул. Герцена | 227,455 | Улучшение качества воды, обеспечение бесперебойной подачи воды. | 2024 |
| 1.5 | Замена водопровода по ул. Халтурина у д.№40 | 1086,985 | Улучшение качества воды, обеспечение бесперебойной подачи воды. | 2022 |
| 1.6 | Замена рулонной кровли на станции очисти воды | 169,495 | Соблюдение требования по охране труда и пожарной безопасности | 2025 |
| 1.7 | Ремонт водопровода по ул.Пугачева у д. 10 | 254,314 | Улучшение качества воды, обеспечение бесперебойной подачи воды. | 2026 |
| 1.8 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 32200,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 2 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Шленники | | | |
| 2.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2850,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 3 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Безбожник | | | |
| 3.1 | Установка резервного насоса на насосной станции первого подъема | 150,0 | Повышение надежности работы системы водоснабжения | 2022-2040 |
| 3.2 | Установка частотно-регулируемого привода (30 кВт) на насосной станции второго подъема | 100,0 | Повышение надежности работы системы водоснабжения | 2022-2040 |
| 3.3 | Реконструкция здания насосной станции второго подъема (монтаж системы освещения, ремонт кровли) | 500,0 | Повышение надежности работы системы водоснабжения, обеспечение безопасности работы обслуживающего персонала | 2022-2040 |
| 3.4 | Реконструкция резервуаров хранения воды (2х500 куб. м) | 5800,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 3.5 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Почтовая (протяженность 1400 м) | 9100,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 3.6 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Комсомольская (протяженность 300 м, диаметр 50 мм) | 1950,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 3.7 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Чапаева (протяженность 400 м, диаметр 50 мм) | 2600,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 3.8 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Школьная (протяженность 100 м, диаметр 32 мм) | 650,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 3.9 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 11200,0 | Снижение потерь воды | 2027-2040 |
| 4 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Октябрьский | | | |
| 4.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 4.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 1900,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 5 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Верхораменье | | | |
| 5.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 5.2 | Демонтаж сгнивших опор линии электропередач | 150,0 | обеспечение безопасности работы обслуживающего персонала | 2022-2023 |
| 5.3 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2090,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 6 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Даниловка | | | |
| 6.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 6.2 | Утепление будки над скважиной, ремонт кровли | 500,0 | обеспечение безопасности работы обслуживающего персонала | 2022-2040 |
| 6.3 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 3230,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 7 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Боровица | | | |
| 7.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 7.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 1900,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 8 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения жд. ст. Староверческая | | | |
| 8.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 600,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 8.2 | Внедрение автоматизированной работы насосного оборудования, установка Установка частотно-регулируемого привода | 500,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 8.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 6080,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |
| 9 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Тылай | | | |
| 9.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 300,0 | Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 9.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 1900,0 | Снижение потерь воды | 2022-2040 |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2021 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2021 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

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

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;

- снижение утечек и потерь воды;

- снижение расхода воды на собственные нужды;

- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

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

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

* Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения.
* Модернизация существующих водозаборных сооружений;
* Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

В настоящее время объектах системы водоснабжения системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения не установлены.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города и поселков. В рамках реализации данной программы необходима установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех водозаборных сооружениях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары. Основной задачей внедрения АСОДУ 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.

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

Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

В настоящее время обеспеченность потребителей приборами учета воды составляет более 80%. Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

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

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды. На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального образования. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

Новые трубопроводы к жилым застройкам прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

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

Рекомендации отсутствуют.

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

Схемы сетей водоснабжения приведены в Приложениях к настоящей схеме.

***Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно- гигиеническим требованиям***

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствие с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшее существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

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

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

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

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, 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.

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

Химические реагенты, используемые в водоподготовке хранятся в специально оборудованных складах, предотвращающих вредное воздействие на окружающую среду.

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

### 6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

Стоимость остальных капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 28.

Таблица – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Временной проме-жуток выполнения (квартал, год) | **Всего** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2031** | **2032-2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения г. Мураши | | | | | | | | | |
| 1.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 1900,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 600,0 | 800,0 |
| 1.2 | Замена участка водопроводной сети по ул Грина | 2022 | 1675,656 | 1675,656 |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Замена водопровода по ул. Халтурина, 20 до ав­тодрома | 2023 | 1246,891 |  | 1246,891 |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Замена водопровода по ул. Герцена | 2024 | 227,455 |  |  | 227,455 |  |  |  |  |
| 1.5 | Замена водопровода по ул. Халтурина у д.№40 | 2022 | 1086,985 | 1086,985 |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Замена рулонной кровли на станции очисти воды | 2025 | 169,495 |  |  |  | 169,495 |  |  |  |
| 1.7 | Ремонт водопровода по ул. Пугачева у д. 10 | 2026 | 254,314 |  |  |  |  | 254,314 |  |  |
| 1.8 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 32200 |  |  |  |  |  | 13800 | 18400 |
| 2 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Шленники | | | | | | | | | |
| 2.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  |  | 100,0 |  |  | 200,0 | 300,0 |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 1900,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 600,0 | 800,0 |
| 3 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Безбожник | | | | | | | | | |
| 3.1 | Установка резервного насоса на насосной станции первого подъема | 2022-2040 | 150,0 | 150,0 | | | | |  |  |
| 3.2 | Установка частотно-регулируемого привода (30 кВт) на насосной станции второго подъема | 2022-2040 | 100,0 | 100,0 | | | | |  |  |
| 3.3 | Реконструкция здания насосной станции второго подъема (монтаж системы освещения, ремонт кровли) | 2022-2040 | 500,0 | 500,0 | | | | |  |  |
| 3.4 | Реконструкция резервуаров хранения воды (2х500 куб. м) | 2022-2040 | 5800,0 | 5800,0 | | | | |  |  |
| 3.5 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Почтовая (протяженность 1400 м) | 2022-2040 | 9100,0 | 9100,0 | | | | |  |  |
| 3.6 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Комсомольская (протяженность 300 м, диаметр 50 мм) | 2022-2040 | 1950,0 | 1950,0 | | | | |  |  |
| 3.7 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Чапаева (протяженность 400 м, диаметр 50 мм) | 2022-2040 | 2600,0 | 2600,0 | | | | |  |  |
| 3.8 | Реконструкция участка сети водоснабжения по ул. Школьная (протяженность 100 м, диаметр 32 мм) | 2022-2040 | 650,0 | 650,0 | | | | |  |  |
| 3.9 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2027-2040 | 11200,0 |  |  |  |  |  | 4800,0 | 6400,0 |
| 4 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения п. Октябрьский | | | | | | | | | |
| 4.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 | 200,0 | 200,0 |
| 4.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 1900,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 600,0 | 800,0 |
| 5 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Верхораменье | | | | | | | | | |
| 5.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 | 200,0 | 200,0 |
| 5.2 | Демонтаж сгнивших опор линии электропередач | 2022-2023 | 150,0 |  | 150,0 |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 2090,0 | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 110,0 | 660,0 | 880,0 |
| 6 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Даниловка | | | | | | | | | |
| 6.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  |  |  | 100,0 |  | 200,0 | 300,0 |
| 6.2 | Утепление будки над скважиной, ремонт кровли | 2022-2040 | 500,0 |  | 500,0 |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 3230,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 1020,0 | 1360,0 |
| 7 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения с. Боровица | | | | | | | | | |
| 7.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  | 100,0 |  |  | 100,0 | 200,0 | 200,0 |
| 7.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 1900,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 600,0 | 800,0 |
| 8 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения жд. ст. Староверческая | | | | | | | | | |
| 8.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 600,0 |  |  |  | 100,0 |  | 200,0 | 300,0 |
| 8.2 | Внедрение автоматизированной работы насосного оборудования, установка Установка частотно-регулируемого привода | 2022-2040 | 500,0 |  | 500,0 |  |  |  |  |  |
| 8.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 6080,0 | 320,0 | 320,0 | 320,0 | 320,0 | 320,0 | 1920,0 | 2560,0 |
| 9 | Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Тылай | | | | | | | | | |
| 9.1 | Модернизация источника централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) | 2022-2040 | 300,0 |  |  |  | 100,0 |  | 100,0 | 100,0 |
| 9.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения | 2022-2040 | 1900,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 600,0 | 800,0 |
|  | ИТОГО |  | 94860,8 | 24712,6 | 3796,9 | 1427,5 | 1569,5 | 1654,3 | 26500,0 | 35200,0 |

\* - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

### 6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 94860,8 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

-средства областного бюджета;

- средства бюджета муниципального образования;

- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;

- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;

- кредитные средства и муниципальный заем;

- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;

- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится

## Раздел 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения»

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты :

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Значения плановых показателей на период регулирования | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
|  | **ООО «МКС Плюс» (системы водоснабжения г. Мураши, д. Коммуна, д.Шленники)** | | | | | | | |
| **1** | **Показатели качества воды** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 30 | 27 | 24 | 21 | 18 | 15 |
| 1.2 | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 22 | 18,9 | 15,7 | 12,4 | 9,3 | 7 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 1,07 | 0,93 | 0,8 | 0,67 | 0,55 | 0,4 |
| 2.2 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 2.3 | Износ сетей водоснабжения | % | 70 | 67 | 63 | 60 | 57 | 54 |
| **3** | **Показатели энергетической эффективности** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 8,3 | 8 | 7,8 | 7,4 | 6,9 | 6,7 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб.м | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 |
| **4** | **Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 89 | 95 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **5** | **Доступность услуги для потребителей** |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | **ООО «Источник» (система водоснабжения п. Безбожник)** | | | | | | | |
| **1** | **Показатели качества воды** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 2.3 | Износ сетей водоснабжения | % | 70 | 67 | 63 | 60 | 57 | 54 |
| **3** | **Показатели энергетической эффективности** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб.м | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 |
| **4** | **Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 58 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| **5** | **Доступность услуги для потребителей** |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | **МУП «Родник» (системы водоснабжения п. Октябрьский, п. Тылай, с. Верхораменье, д. Даниловка, с. Боровица, ж.д. ст. Староверческая )** | | | | | | | |
| **1** | **Показатели качества воды** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 2.3 | Износ сетей водоснабжения | % | 70 | 67 | 63 | 60 | 57 | 54 |
| **3** | **Показатели энергетической эффективности** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб.м | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 | 1,41 |
| **4** | **Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 95 | 95 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **5** | **Доступность услуги для потребителей** |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | **ООО МОП «Октябрьское» (системы водоснабжения п. Октябрьский, ул. Железнодорожная)** | | | | | | | |
| **1** | **Показатели качества воды** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 2.3 | Износ сетей водоснабжения | % | 70 | 67 | 63 | 60 | 57 | 54 |
| **3** | **Показатели энергетической эффективности** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб.м | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 | 1,52 |
| **4** | **Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета | % | 53 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| **5** | **Доступность услуги для потребителей** |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

## Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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 водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

# 

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения "

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

Централизованное водоотведение на территории округа имеется в г. Мураши, п. Безбожник, п. Октябрьский и с. Боровица и представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационным коллекторам, которые отводятся от от потребителей г. Мураши в очистные сооружения города, от потребителей п. Безбожник на собственные очистные сооружения, от потребителей п. Октябрьский и с. Боровица без предварительной очистки к месту сброса.

Деятельность по сбору и транспортировке на территории г. Мураши осуществляет ООО «МКС Плюс», на территории п. Безбожник - ООО «Источник», на территории с. Боровица - МУП «Родник», на территории п. Октябрьский - ООО МОП «Октябрьское».

Сети ливневой канализации на территории округа отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

### 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

*Система водоотведения г. Мураши*

Хозяйственно - бытовые сточные воды г. Мураши через две КНС (КНС №1 на ул.Р.Люксембург и КНС №2 на ул.Пугачева) по закрытой системе подземных канализационных коллекторов поступают на биологические очистные сооружения. КНС работают в автоматическом режиме.

Биологические канализационные очистные сооружения работают 24 часа в сутки, 365 дней в году. В состав очистных сооружений входят: камера гашения, горизонтальные песколовки, первичные двухъярусные отстойники, биофильтры, хлораторная, вторичные отстойники, биопруд, песковая площадка, иловые площадки.

После очистки сточные воды через открытый искусственный пруд поступают в ж/б колодец, где производится отбор воды на лабораторные исследования перед поступлением в ручей Бобровка. Далее по закрытому коллектору стоки сбрасываются в ручей Бобровка.

Места отбора проб оборудованы. Точки отбора фонового и контрольного створа оборудованы в ручье Бобровка.

Таблица - Техническая характеристика очистных сооружений г. Мураши

| №, п/п | Наименование | Значение |
| --- | --- | --- |
|  | Диспетчерское наименование (название по схеме) очистных | очистные сооружения |
|  | Адрес | г.Мураши |
|  | Название организации-собственника | Муниципальная собственность |
|  | Год ввода в эксплуатацию | 1979 |
|  | Численность обслуживающего персонала | 4 |
|  | Общая производительность, м³/сут | 700 |
|  | Общая мощность потребителей электроэнергии, кВт | 40 |
|  | Основной источник электропитания (номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА | КТП - 10 |
|  | Резервный источник электропитания (номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | данные не предоставлены |
|  | Год последнего капитального ремонта | данные не предоставлены |
|  | Краткая информация о выполненных работах при капитальном ремонте и стоимости работ по смете. Описание общего состояния насосной в настоящий момент | данные не предоставлены |
|  | Год следующего капитального ремонта | данные не предоставлены |
|  | Краткая справка по отказам за последние 5 лет (дата, отказавшее оборудования, время устранения) | данные не предоставлены |
|  | Применяемые способы очистки | биологическая очистка |
|  | Место сброса сточных вод (на рельеф, в водоем - указать вид и название водоема) | ручей Бобровка |
|  | Периодичность проведения хим.анализа сточных вод | 1 раз в квартал |

*Система водоотведения п. Безбожник*

Все сточные воды из посёлка по канализационным сетям самотёкам поступают в приемные колодец очистных сооружений, двумя насосами перекачиваются в ванны отстоя, где с помощью компрессоров и бактерий происходит очистка сточных вод.

Очистные сооружения находятся за чертой поселка Безбожник. Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования поступают в приемный резервуар насосной станции, где установлена решетка с ручным удалением отбросов. Из приемного резервуара вода посредством насосов подается на очистные сооружения в распределительную камеру, где она разделяется на две песколовки. Далее сточная вода с каждой песколовки распределяется на две линии аэротенков. Песчаная пульпа периодически по лотку удаляется на иловые площадки.

Аэротенк представляет собой скомпонованное в единый блок двух секций металлических резервуаров, соединенных между собой перепускными трубами. Сточная вода попадает в аэротенк, в который постоянно подается воздух по трубам-аэраторам и циркуляционный активный, ил по иловому лотку.

В аэротенках происходят процессы сорбции и окисления органических загрязнений в сточной воде. Иловая смесь поступает из аэротенка в отстойник. Отстойник состоит из конусной и проточной части. В нем происходит разделение воды на биологически очищенную воду. Осевший в конусах активный ил эрлифтами подается в лоток циркуляционного ила и далее в аэротенк.

По мере прироста активного ила, избыток его по лотку удаляют в стабилизатор. В стабилизаторе ил минерализуется, уплотняется. Над иловая вода периодически направляется обратно в аэротенк на очистку, а уплотненный ил на иловую площадку.

Очищенные воды сбрасываются в реку Малая – Елховка.

Таблица – Характеристика очистных сооружений системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная | Объект водоотведения | Тип насосов | Количество | Мощность мЗ/сут м3/год |
| п.Безбожник | централизованная | Очистные сооружения | - | 1 | 600  219 |

*Система водоотведения с. Боровица*

Процесс водоотведения в с. Боровица производится за счет самотечного канализационного коллектора. Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования отводятся к месту сброса (ручей). Очистка сточных вод не осуществляется. Общая протяжённость сетей канализации составляет 2,7 км.

*Система водоотведения п. Октябрьский*

Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования отводятся к месту сброса. Очистка сточных вод не осуществляется. Общая протяжённость сетей канализации составляет 0,55 км.

### 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;

«централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения».

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 32.

Таблица – Технологические зоны водоотведения

| Технологическая зона водоотведения | Система водоотведения  централизованная/  нецентрализованная | Объект  водоотведения |
| --- | --- | --- |
| г. Мураши | централизованная | Канализационные сети, КНС, КОС |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Безбожник | централизованная | Канализационные сети, КОС |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Октябрьский | централизованная | Канализационные сети |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| с. Боровица | централизованная | Канализационные сети |
| нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Коммуна | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Шленники | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Тылай | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| с. Верхораменье | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Даниловка | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| ж.д. ст. Староверческая | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Белозерье | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Зверки | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Каица | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Никишичи | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Омутная | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Пахарь | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Подгорный | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Столбик | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| с. Алексеевское | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Березовский | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Бовыкины | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Большая Коротаевщина | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Волосница | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Егоренки | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Заборщина | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Казаковщина | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Костенки | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Крысановы | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Крюковцы | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Нижняя Зотинская | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Новый | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| с. Паломохино | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Пермята | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Петруничи | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| д. Поломка | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Стахановский | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |
| п. Шубрюг | нецентрализованная | Выгребные ямы, септики |

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреба и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

В процессе механической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

Утилизация осадков после очистных сооружений производится вывозом с иловых площадок транспортом предприятия на полигон отходов.

### 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

*Система водоотведения г. Мураши*

Протяженность городских сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 20,4 км, в том числе - напорные 2,0 км, самотечные-1,4 м. Канализационных насосных станций–2 шт. (КНС №1 на ул.Р.Люксембург и КНС №2 на ул.Пугачева) по закрытой системе подземных канализационных коллекторов поступают на биологические очистные сооружения. КНС работают в автоматическом режиме.

В настоящее время сети и сооружения канализации города имеют высокую степень износа. Сети имеют износ 85-100%, степень изношенности канализационных насосных станций (КНС) - от 75%.

Краткая характеристика канализационных насосных станций представлена в таблице ниже.

Таблица - Характеристика канализационных насосных станций

| № п/п | Наименование | КНС №1 | КНС №2 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Диспетчерское наименование насосной | канализационная насосная станция (КНС) | канализационная насосная станция (КНС) |
| 2. | Адрес насосной | ул. Пугачева | ул. Розы Люксембург |
| 3. | Ресурсоснабжающая организация | ООО «МКС Плюс» | ООО «МКС Плюс» |
| 4. | Год ввода в эксплуатацию | 1975 | 1982 |
| 5. | Численность обслуживающего персонала | 1 | 1 |
| 6. | Общая производительность, м³/час | 136 | 80 |
| 7. | Основной источник электропитания (указать номер ТП, КТП, мощность трансформаторов кВА) | фидер 10кВ №6 КТП №7 РУ-0,4кВ | фидер 10кВ №5 КТП №13 ВЛ-0,4кВ |

Данные об арматуре, установленной на КНС, представлены в таблице ниже.

Таблица - Арматура канализационных насосных станций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | КНС №1 | КНС №2 |
| 1. | Диспетчерское наименование месторасположения | канализационная насосная станция (КНС) | канализационная насосная станция (КНС) |
| 2. | Диспетчерское наименование (название по схеме) | ул. Пугачева | ул. Розы Люксембург |
| 3. | Тип запорной арматуры | задвижка | задвижка |
| 4. | Марка запорной арматуры | Ду-150 | Ду-100 |
| 5. | Тип привода (ручной/элекромеханический) | ручной | ручной |
| 6. | Диаметр, мм | 150 | 100 |
| 7. | Дата установки | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 8. | Дата последнего ремонта | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 9. | Год следующего ремонта | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 10. | Техническое состояние (выбрать из выпадающего списка) | исправна | исправна |

Краткая характеристика насосов, установленных на КНС, представлена в таблице ниже.

Таблица - Характеристика насосов, установленных на КНС

| № п/п | Наименование | КНС №1 | | КНС №2 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Диспетчерское наименование месторасположения насосной | канализационная насосная станция (КНС) ул. Пугачева | | канализационная насосная станция (КНС) | |
| 2. | Марка насоса | СМ150-125-315 | СМ150-125-315 | СМ125-80-315 | СМ125-80-315 |
| 3. | Год установки | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 4. | % износа | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 5. | Год последнего ремонта | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 6. | Год следующего ремонта | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены | данные не предоставлены |
| 7. | Номинальная производительность, м³/ч | 136 | 136 | 80 | 80 |
| 8. | Напор, м | 14 | 14 | 32 | 32 |
| 9. | в работе/в резерве | в работе | в резерве | в работе | в резерве |
| 10. | Наличие частотного регулирования, 1 (да)/0 (нет) | нет | нет | нет | нет |
| 11. | Техническое состояние (выбрать из выпадающего списка) | исправен | исправен | исправен | исправен |

Характеристика сетей водоотведения по магистральным участкам представлена в таблице 36.

Таблица - Сети водоотведения г. Мураши. Магистральные участки.

| № п/п | Диспетчерское наименование водопровода (начало/конец) | Месторасположение участка  (ул. - ул. - ул. и т.д.) | % износа | Длина участка водопровода, м | Диаметр основной трубы, мм | Тип трубы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | ул. Островского | от ул. Пионерской до ул. Свободы | 85 | 215 | 200 | стальные |
| 2. | ул. Свободы | от ул. Островского до ул. Пугачева | 85 | 405 | 200 | стальные |
| 3. | ул. Пугачева | от ж/д до ст. Перекачки по ул. Пугачева | 85 | 1100 | 200 | стальные |
| 4. | ул. Пионерская | от ул. Воровского до ул. Пугачева | 85 | 703 | 200 | стальные |
| 5. | ул. Крупская | от ул. Кирова до ул. Пионерская | 85 | 300 | 200 | стальные |
| 6. | ул. Воровского | от ул. Кирова до ул. Пионерская | 85 | 174 | 200 | стальные |
| 7. | ул. Пионерская | от дома ул.Пионерская,12 до ул. Пугачева | 85 | 266 | 200 | стальные |
| 8. | напорный коллектор от КНС ул. Пугачева до очистных сооружений |  | 100 | 1657 | 150 | стальные |
| 9. | ул. Фрунзе | от ул. Кирова до ул. Пугачева | 85 | 380 | 200 | стальные |
| 10. | коллектор от поста ЭЦ до ул. Кирова |  | 85 | 207 | 200 | стальные |
| 11. | напорный коллектор от КНС ул. Р. Люксембургдо колодца за ж/д |  | 85 | 960 | 150 | стальные |
| 12. | ул. Р. Люксембург |  | 85 | 596 | 200 | стальные |
| 13. | ул. Горького |  | 85 | 90 | 200 | стальные |
| 14. | ул. Халтурина | от ул. Горького до КНС ул. Р.Люксембург | 85 | 1180 | 200 | стальные |
| 15. | ул. Горбачева | от д.сада ул. Маяковского до КНС | 85 | 1200 | 200 | стальные |
| 16. | ул. СХТ |  | 85 | 750 | 200 | стальные |
| 17. | коллектор от дома ул. Халтурина 9а до ул. Горького |  | 85 | 348 | 200 | стальные |
| 18. | коллектор от дома ул. Азина 9а до ул. Островского |  | 85 | 323 | 200 | стальные |
| 19. | коллектор от Халтурина 40 до ул. Горбачева |  | 85 | 202 | 200 | стальные |
| 20. | Коллектор от ул. Пионерская 1а до ул. Островского |  | 85 | 234 | 200 | стальные |
| 21. | коллектор от КНС "Уралхим" до ул. Фрунзе |  | 85 | 213 | 200 | стальные |
| 22. | ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области в Мурашинском районе» | Пушкина,12 до ул. Халтурина | 85 | 132 | 100 | стальные |
| 23. | Администрация района Отдел культуры и кино | К.Маркса,28 до котельной | 85 | 98 | 100 | стальные |
| 24. | КОГУ социального обслуживания «Мурашинский КСЦОН» | Горького, 6 | 85 | 12 | 100 | стальные |
| 25. | ГУ – Кировское региональное отделение Фонда социального страхования РФ | Азина,8 | 85 | 83 | 100 | стальные |
| 26. | Мурашинская ЦРА № 65 КОГУ Центр занятости населения | Халтурина,53 до ул. Халтурина | 85 | 51 | 100 | стальные |
| 27. | Управление пенсионного фонда | Володарского, 4а до дома №5 по ул. Володарского | 10 | 97 | 110 | стальные |
| 28. | УДО ДМШ | Пушкина,1 до ул. Горького | 85 | 258 | 100 | стальные |
| 29. | МВД России ОВД Мурашинского районаКировской области | Карла Маркса,14 до ул. Р.Люксембург | 10 | 180 | 110 | стальные |
| 30. | Управление федеральной службы судебных приставов по Кировской области Центральная библиотечная система | Володарского,4а до дома №5 по ул.Володарского | 10 | 138 | 110 | полиэтилен |
| 31. | Мурашинский лесхоз – филиал КОГУП «Кировлес» | Халтурина,20 до Халтурина | 85 | 261 | 100 | стальные |
| 32. | МДОУ «Детский сад №2» | Маяковского,6 до котельной | 85 | 86 | 100 | стальные |
| 33. | МДОУ «Детский сад №1» | Кирова, 13 | 85 | 68 | 100 | стальные |
| 34. | МДОУ «Детский сад №3» | Пионерская, 26 | 85 | 78 | 100 | стальные |
| 35. | МОКУ СОШ № 2 | Пионерская, 37 до ул. Пионерской | 10 | 158 | 110 | полиэтилен |
| 36. | МОКУ СОШ им.С.С.Ракитиной | Халтурина, 51 до ул. Халтурина | 85 | 180 | 100 | стальные |
| 37. | МОУ ДОД ДДТ | Пионерская, 5 | 85 | 35 | 100 | стальные |
| 38. | Департамент по организационному обеспечению деятельности мировых судей | Володарского, 5 | 85 | 13 | 100 | стальные |
| 39. | ООО «Лидер» | Кирова, 2а | 85 | 54 | 100 | стальные |
| 40. | ФГУП «Почта России»  ОАО "Ростелеком" | Пугачева, 5 | 85 | 70 | 100 | стальные |
| 41. | ОАО «Железнодорожная торговая компания» | Ленина, 37 | 85 | 15 | 100 | стальные |
| 42. | ЧП Лучинина Н.С. | Кирова, 23а до сбербанка (Пугачева,2) | 85 | 56 | 100 | стальные |
| 43. | ИП Чернышова С.Е. | Карла Маркса, 15 | 85 | 146 | 100 | стальные |
| 44. | Акционерный коммерческий Сберегательный Банк РФ (ОАО) | Пугачева, 2 до ул. Пионерской | 85 | 72 | 100 | стальные |
| 45. | ИП Молостова Н.А | Халтурина, 74 | 85 | 82 | 100 | стальные |
| 46. | ИП Чикишев В.Л.  ОАО «Торг. дом Булат» | Коммуны, 44 | 85 | 82 | 100 | стальные |
| 47. | ООО "АОН+" | Азина, 2 | 85 | 63 | 100 | стальные |
| 48. | ИП Плехова Н.А.  ООО УК г. Мураши | Азина, 8 | 85 | 15 | 100 | стальные |
| 49. | ООО "Теплоинвест" | Халтурина, 68 до Карла Марса, 28 | 85 | 15 и 10 соответственно | 100 | стальные |
| 50. | Кировская дирекция по обслуживанию пассажиров в пригородном сообщении- филиала ОАО «РЖД» (туалет) | Азина, 8 | 85 | 90 | 100 | стальные |
| 51. | ИП Митуля Я.И. (столовая) | Халтурина, 20 до ул. Сельхозтехники | 85 | 120 | 100 | стальные |
| 52. | ОАО «Российские жел.дороги» | Адм. здание ТЧП ул. Ленина до столовой | 10 | 147 | 100 | полиэтилен |
| 53. | ООО «Тепло-сервис» | Крупская, 8 | 85 | 40 | 100 | стальные |
| 54. | ООО "Теплоснаб" | Кирова, 1 до КНС "Уралхим" Маяковского, 6 | 85 | 180 и 48 | 100 | стальные |
| 55. | ОАО «Российские жел.дороги» | от адм.здания восстановительного поезда до коллектора ТЧП | 10 | 34 | 100 | полиэтилен |
| 56. | ООО "УРАЛХИМ-ТРАНС" | Ленина, 11 производственные здания контора | 85 | 463 и 322 | 200 | стальные |

*Система водоотведения п. Безбожник*

Общая протяженность канализационных сетей составляет 4,6 км.

Диаметр трубопроводов самотечной канализации от 100 мм до 250 мм. Материал труб различный: асбоцементные, чугунные, стальные, трубы из полимерных материалов (проложенные в последние годы). Существующие сети и сооружения канализации поселка построены в 80 х годах. В связи с этим имеет место износ сетей и сооружений канализации поселка в пределах 56......94%.

*Система водоотведения с. Боровица*

Процесс водоотведения в с. Боровица производится за счет самотечного канализационного коллектора. Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования отводятся к месту сброса (ручей). Очистка сточных вод не осуществляется. Общая протяжённость сетей канализации составляет 2,7 км.

*Система водоотведения п. Октябрьский*

Сточные воды по самотечному коллектору от объектов канализования отводятся к месту сброса. Очистка сточных вод не осуществляется. Общая протяжённость сетей канализации составляет 0,55 км.

В процессе эксплуатация на канализационных сетях поселения постоянно образовываются засоры. Общие сведения об аварийных ситуациях, зафиксированных на сетях водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица - Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоотведения за 2021 год (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование параметра | Единица измерения | ООО «МКС Плюс» | ООО «Источник» |
| 1 | Показатель аварийности на канализационных сетях | ед. на км | 0.18 | 0 |
| 2 | Количество засоров на самотечных сетях | ед. на км | 1.2 | 0 |

\* - Данные о технико-экономических показателях работы ООО МОП «Октябрьское» и МУП «Родник» на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» не представлены.

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

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

Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Применение нового метода ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволит вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. 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 электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации.

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

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения - это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих систем водоотведения с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку в округе, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

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

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгреба и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

По результатам оценки технического состояния централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

* -Качество очистки сточных вод после очистных сооружений г. Мураши и п. Безбожник не соответствует требованиям нормативной документации;
* Отсутствие очистки стоков в с. Боровица и п. Октябрьский;
* Высокий уровень износа канализационных сетей - в среднем он составляет 70%.
* Высокий уровень износа оборудования насосных станций и очистных сооружений.
* Очистка поверхностных стоков отсутствует.
* Высокий уровень засоров в сетях водоотведения.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории округа в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживаниям осадка.

### 1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 38.

Таблица – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения | Объект централизованного водоотведения | Описать границы зон, |
| 1 | Муниципальная собственность | Канализационные сети, КНС, канализационные очистные сооружения | г. Мураши |
| 2 | Муниципальная собственность | Канализационные сети, канализационные очистные сооружения | п. Безбожник |
| 3 | Муниципальная собственность | Канализационные сети | п. Октябрьский |
| 4 | Муниципальная собственность | Канализационные сети | с. Боровица |

Деятельность по сбору и транспортировке на территории г. Мураши осуществляет ООО «МКС Плюс», на территории п. Безбожник - ООО «Источник», на территории с. Боровица - МУП «Родник», на территории п. Октябрьский - ООО МОП «Октябрьское».

### 1.11 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения приведены в таблице ниже.

Таблица – Централизованные системы водоотведения поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Очистные сооружения | Среднегодовой объем принимаемых сточных вод, тыс. куб.м/год | Основные потребители услуги водоснабжения |
| 1 | г. Мураши | Очистные сооружения г. Мураши | 90,66 | Население, Бюджетные потребители, Прочие потребители |
| 2 | п. Безбожник | Очистные сооружения п. Безбожник | 17,3 | Население, Бюджетные потребители, Прочие потребители |
| 3 | п. Октябрьский | Отсутствуют | 9,694 | Население |
| 4 | с. Боровица | Отсутствуют | 5,3 | Население, Бюджетные потребители, Прочие потребители |

## Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 40.

Таблица – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2020 год | 2021 год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| г. Мураши | | | |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 94,510 | 100,0 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 47,02 | 50,0 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 7,590 | 8,0 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 39,9 | 42,0 |
| п. Безбожник | | | |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 17,3 | 17,3 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 14,94 | 14,94 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 1,47 | 1,47 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,89 | 0,89 |
| п. Октябрьский | | | |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 9,694 | 9,694 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 9,694 | 9,694 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | - | - |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | - | - |
| с. Боровица | | | |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 5,30 | 5,30 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 0,5 | 0,5 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 4,8 | 4,8 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | - | - |

### 2.2. Оценка фактического притока неорганизованого стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованого стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованому водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод не установлены.

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

Сведения о среднегодовых объемов стоков приведены в таблице 39.

### 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 поселений, городских округов.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Проектом Генерального плана развития поселения приведены в таблице 41.

Таблица - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | П Е Р И О Д | | |
| Технологи-  ческая зона водоотведения | **2021 год** | **2035 г.** |
| Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. тыс.куб.м год | Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. тыс.куб.м год |
| г. Мураши | 100 | 105 |
| п. Безбожник | 17,3 | 19,03 |
| п. Октябрьский | 9,694 | 10,66 |
| с. Боровица | 5,3 | 5,83 |

## Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод"

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 42.

Таблица - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2021 год | | 2035 год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| г. Мураши | | | |  |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 100,0 | | 105,0 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 50,0 | | 52,5 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 8,0 | | 84 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 42,0 | | 44,1 |
| п. Безбожник | | | |  |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 17,3 | | 19,03 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 14,94 | | 16,434 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 1,47 | | 1,617 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | 0,89 | | 0,979 |
| п. Октябрьский | | | |  |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 9,694 | | 10,663 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 9,694 | | 10,663 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | - | |  |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | - | |  |
| с. Боровица | | | |  |  |
| 1. | Прием сточных вод, всего, в т.ч.: | тыс. куб. м | 5,30 | | 5,83 |
| 1.1 | Население | тыс. куб.м | 0,5 | | 0,55 |
| 1.2 | Бюджетные потребители | тыс. куб.м | 4,8 | | 5,28 |
| 1.3 | Прочие потребители | тыс. куб.м | - | |  |

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

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 43.

Таблица - Описание структуры централизованной системы водоотведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенных пунктов | Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф,  центральная канализация) | Очистка сточных вод |
| г. Мураши | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Очистные сооружения г. Мураши |
| п. Безбожник | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Очистные сооружения п. Безбожник |
| п. Октябрьский | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Отсутствуют |
| с. Боровица | Центральная канализация, выгреб, рельеф | Отсутствуют |

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреба и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений представлен в таблице 44.

Таблица - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целевое назначение водоотведения | Мощность существ.  сооружений  куб.м/сут  тыс.куб.м/год | П е р и о д ы | | | | | |
| **2020 год** | | | **2040 г.** | | |
| куб.м/сут  тыс.куб.м/год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | | куб.м/сут  тыс.куб.м/год | (-) Дефицит/  (+)Резерв | |
| куб.м/сут  тыс.куб.м/год | % | куб.м/сут  тыс.куб.м/год | % |
| г. Мураши | 700  255,5 | 273,97 | 426,03 | 60,86 | 287,67 | 412,33 | 58,90 |
| 100,00 | 155,50 | 105,00 | 150,50 |
| п. Безбожник | 600  219 | 47,40 | 552,60 | 92,10 | 52,14 | 547,86 | 91,31 |
| 17,30 | 201,70 | 19,03 | 199,97 |

Мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки прогнозного объема сточных вод. Однако, качество очистки стоков не соответствует нормативным требования. Для обеспечения качественной очистки сточных вод, необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с модернизацией системы очистки стоков.

Системы сбора и отведения сточных вод в п. Октябрьский и с. Боровица представляет собой самотечные коллекторы, по которым без предварительной очистки сточные воды отводятся к местам сброса. В целях снижения вредного воздействия на окружающую среду и повышения комфортности проживания на территории села, рекомендуется рассмотреть варианты установок локальных очистных сооружений.

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

Сточные воды от многоквартирной и общественно-деловой застройки г. Мугарши и п. Безбожник, отводятся системой самотечно-напорных коллекторов на очистные сооружения.

Системы сбора и отведения сточных вод в п. Октябрьский и с. Боровица представляет собой самотечные коллекторы, по которым без предварительной очистки сточные воды отводятся к местам сброса.

Расчет гидравлических режимов централизованной системы водоотведения не проводился.

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

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

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

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

В настоящее время на территории поселения существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- низкое качество очистки сточных вод;

- попадание поверхностных вод в систему водоотведения;

- невозможность прогнозирования и контроля качества стоков, поступающих на очистные сооружения.

Причинами указанных проблем являются:

- моральный и физический износ оборудования и сооружений очистных сооружений хозфекальных вод. Очистные сооружения хозбытовых стоков требуют или проведения большого объема по капитальному ремонту основного технологического оборудования или замены на блочные сооружения соответствующей производительности;

- крайне высокий износ сетей водоотведения, большое количество аварийных колодцев на сетях водоотведения, воровство комплектов чугунных люков (крышек и оснований).

- отсутствие раздельной сети дождевой канализации

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения населенных пунктов городского округа, является:

* реконструкция канализационных очистных сооружений,
* замена устаревших участков канализационных сетей;
* обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока.

Существующие приусадебные выгреба, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

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

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоотведения приведен в таблице 45.

Таблица – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Проектно-сметная стоимость, тыс. руб. | Социально-экономический эффект, руб. | Временной промежуток выполнения (квартал, год) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения г. Мураши | | | |
| 1.1 | Реконструкция очистных сооружений г. Мураши с модернизацией системы очистки стоков | 7500,0 | Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 1.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 14250,0 | Снижение количества засоров на канализационной сети | 2022-2040 |
| 2 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения п. Безбожник | | | |
| 2.1 | Реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных в п. Безбожник | 5 000,0 | Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН | 2022-2040 |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 5 700,0 | Снижение количества засоров на канализационной сети | 2022-2040 |
| 3 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения с. Боровица | | | |
| 3.1 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 3230,0 | Снижение количества засоров на канализационной сети | 2022-2040 |
| 4 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения п. Октябрьский | | | |
| 4.1 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 1330,0 | Снижение количества засоров на канализационной сети | 2022-2040 |

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2021 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2021 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

### 4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция существующих канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

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

В настоящее время очистные сооружения в п. Речной и п. Олимпийский находятся в неисправном состоянии и практически не функционируют. В целях улучшения комфортности проживания на территории поселка, снижения вредного воздействия сточных вод на окружающую среду рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции канализационных очистных сооружений, с модернизацией системы очистки стоков.

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

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

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

Сточные воды от жилых зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц, для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

Схемы существующей прокладки сетей водоотведения приведены в Приложении 2 к данной схеме.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

| Сооружения для очистки сточных вод | Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб.м/сутки | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| до 0,2 | более 0,2  до 5,0 | более 5,0  до 50,0 | более 50,0  до 280 |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля:  а) фильтрации  б) орошения | 200  150 | 300  200 | 500  400 | 1 000  1 000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

Примечания:

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб.м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб.м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб.м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 46

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

### 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

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

### 5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

1. Поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения;

2. Не допускать залповых сбросов сточных вод;

3. Соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;

4. Проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

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

В настоящее время очистные сооружения в п. Речной и п. Олимпийский находятся в неисправном состоянии и практически не функционируют. В целях улучшения комфортности проживания на территории поселка, снижения вредного воздействия сточных вод на окружающую среду рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции канализационных очистных сооружений, с модернизацией системы очистки стоков.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведен в таблице 47.

Таблица – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

| **№ п/п** | Наименование мероприятия | Временной проме-жуток выполнения (квартал, год) | **Всего** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2031** | **2032-2040** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения г. Мураши | | | | | | | | | |
| 1.1 | Реконструкция очистных сооружений г. Мураши с модернизацией системы очистки стоков | 2022-2040 | 7500,0 |  |  |  | 7500,0 |  |  |  |
| 1.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 2022-2040 | 14250,0 | 750,0 | 750,0 | 750,0 | 750,0 | 750,0 | 4500,0 | 6000,0 |
| 2 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения п. Безбожник | | | | | | | | | |
| 2.1 | Реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных в п. Безбожник | 2022-2040 | 5000,0 |  |  |  | 5000,0 |  |  |  |
| 2.2 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 2022-2040 | 5700,0 | 300,0 | 300,0 | 300,0 | 300,0 | 300,0 | 1800,0 | 2400,0 |
| 3 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения с. Боровица | | | | | | | | | |
| 3.1 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 2022-2040 | 3230,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 170,0 | 1020,0 | 1360,0 |
| 4 | Мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоотведения п. Октябрьский | | | | | | | | | |
| 4.1 | Поэтапная замена изношенных сетей водоотведения | 2022-2040 | 1330,0 | 70,0 | 70,0 | 70,0 | 70,0 | 70,0 | 420,0 | 560,0 |
|  | ИТОГО: |  | 37210,0 | 1290,0 | 1290,0 | 1290,0 | 13790,0 | 1290,0 | 7840,0 | 10420,0 |

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития поселения составит ориентировочно 37210,0 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

-средства областного бюджета;

- средства бюджета муниципального образования;

- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;

- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;

- кредитные средства и муниципальный заем;

- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;

- иные средства, предусмотренные законодательством.

## Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных системЫ водоотведения"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения поселения.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории поселения.

Таблица – Целевые показатели развития системы водоотведения

| Наименование показателя | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2035 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ООО «МКС Плюс» (система водоотведения г. Мураши)** | | | | | | |
| Показатель надежности и бесперебойности водоотведения | | | | |  |  |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км. | 8 | 7,3 | 6,9 | 6,5 | 6,2 | 5,5 |
| Показатели качества очистки сточных вод | | | | |  |  |
| Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Показатели энергетической эффективности | | | | |  |  |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт\*ч/куб. м.\* | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, % | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **ООО «Источник» (система водоотведения п. Безбожник)** | | | | | | |
| Показатель надежности и бесперебойности водоотведения | | | | |  |  |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Показатели качества очистки сточных вод | | | | |  |  |
| Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Показатели энергетической эффективности | | | | |  |  |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт\*ч/куб. м.\* | 0,321 | 0,321 | 0,321 | 0,321 | 0,321 | 0,321 |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, % | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **МУП «Родник» (система водоотведения с. Боровица)** | | | | | | |
| Показатель надежности и бесперебойности водоотведения | | | | |  |  |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Показатели качества очистки сточных вод | | | | |  |  |
| Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Показатели энергетической эффективности | | | | |  |  |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт\*ч/куб. м.\* | - | - | - | - | - | - |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, % | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **ООО МОП «Октябрьское» (система водоотведения п. Октябрьский)** | | | | | | |
| Показатель надежности и бесперебойности водоотведения | | | | |  |  |
| Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Показатели качества очистки сточных вод | | | | |  |  |
| Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Показатели энергетической эффективности | | | | |  |  |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт\*ч/куб. м.\* | - | - | - | - | - | - |
| Доступность услуги для потребителей | | | | | | |
| Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, % | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |

\* - Значение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, должно быть уточнено в процессе разработки проектной документации на строительство очистных сооружений, в зависимости от выбранной конфигурации оборудования.

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

## Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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 водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем развития поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день системы водоснабжения и водоотведения на территории поселения находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

* произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения и водоотведения;
* модернизация системы очистки питьевой воды;

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

* повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
* повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства РФ от 5.09.13 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».