|  |
| --- |
| Утверждено  постановлением администрации  МР «Княжпогостский»  от 05.07.2022 №251 |

**Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения «Серегово» на период до 2035 года**

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

МО – муниципальное образование;

ЗСО – зона санитарной охраны;

УРЭ – удельный расход электроэнергии;

ВТВМГ – высокотемпературные вечномерзлые грунты;

КВОС – комплекс водоочистных сооружений;

ВЗС – водозаборные сооружения;

ВОС – водоочистные сооружения;

НТД – нормативно-техническая документация;

ПНС – повысительная насосная станция;

СП – сельское поселение;

ТКП – технико-коммерческое предложение;

ПИР – проектно-изыскательские работы;

ПРК – программно-расчетный комплекс;

ГИС – геоинформационная система;

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

КОС – канализационные очистные сооружения;

КНС – канализационная насосная станция;

ЧРП – частотно-регулируемый привод

# ОГЛАВЛЕНИЕ

[ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 8](#_Toc68367591)

[1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Серегово» 11](#_Toc68367592)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «СП «Серегово» и деление территории на эксплуатационные зоны 11](#_Toc68367593)

[1.1.2. Описание территорий МО СП «Серегово», не охваченных централизованными системами водоснабжения 11](#_Toc68367594)

[1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc68367595)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 21](#_Toc68367596)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 22](#_Toc68367597)

[1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения 22](#_Toc68367598)

[1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc68367599)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc68367600)

[1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Серегово» 28](#_Toc68367601)

[1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 30](#_Toc68367602)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды СП «Серегово» 30](#_Toc68367603)

[1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 30](#_Toc68367604)

[1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды 30](#_Toc68367605)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды 32](#_Toc68367606)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 32](#_Toc68367607)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО СП «Серегово» 32](#_Toc68367608)

[1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды 33](#_Toc68367609)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения 35](#_Toc68367610)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 35](#_Toc68367611)

[1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды 36](#_Toc68367612)

[1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов 36](#_Toc68367613)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 38](#_Toc68367614)

[1.3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 38](#_Toc68367615)

[1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения 39](#_Toc68367616)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 39](#_Toc68367617)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 39](#_Toc68367618)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 40](#_Toc68367619)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 40](#_Toc68367620)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 40](#_Toc68367621)

[1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 40](#_Toc68367622)

[1.4.7. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 40](#_Toc68367623)

[1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 41](#_Toc68367624)

[1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 41](#_Toc68367625)

[1.5.2. 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.) 42](#_Toc68367626)

[1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 43](#_Toc68367627)

[1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 43](#_Toc68367628)

[1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 44](#_Toc68367629)

[1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 44](#_Toc68367630)

[1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды 45](#_Toc68367631)

[1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 51](#_Toc68367632)

[1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов 54](#_Toc68367633)

[1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов 54](#_Toc68367634)

[1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды 56](#_Toc68367635)

[1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 57](#_Toc68367636)

[ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 59](#_Toc68367637)

[2.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Серегово» 59](#_Toc68367638)

[2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО СП «Серегово» и деление территории на эксплуатационные зоны 59](#_Toc68367639)

[2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения 59](#_Toc68367640)

[2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения 59](#_Toc68367641)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 60](#_Toc68367642)

[2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них 60](#_Toc68367643)

[2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 60](#_Toc68367644)

[2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 61](#_Toc68367645)

[2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 61](#_Toc68367646)

[2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО СП «Серегово» 61](#_Toc68367647)

[2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 62](#_Toc68367648)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 62](#_Toc68367649)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения 62](#_Toc68367650)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 62](#_Toc68367651)

[2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения 63](#_Toc68367652)

[2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 63](#_Toc68367653)

[2.3. Прогноз объема сточных вод 64](#_Toc68367654)

[2.3.1. Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 64](#_Toc68367655)

[2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения 64](#_Toc68367656)

[2.3.3. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 64](#_Toc68367657)

[2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 65](#_Toc68367658)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 65](#_Toc68367659)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения 66](#_Toc68367660)

[2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 66](#_Toc68367661)

[2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 66](#_Toc68367662)

[2.4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 67](#_Toc68367663)

[2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 68](#_Toc68367664)

[2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 68](#_Toc68367665)

[2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей 68](#_Toc68367666)

[2.5.3. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 68](#_Toc68367667)

[2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 69](#_Toc68367668)

[2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 70](#_Toc68367669)

[2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 70](#_Toc68367670)

[2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов 71](#_Toc68367671)

[2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод 71](#_Toc68367672)

[2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 71](#_Toc68367673)

[2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод 72](#_Toc68367674)

[2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 74](#_Toc68367675)

# 

# 

# ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды, снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности АО «Княжпогостская тепло-энергетическая компания», обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения.

Проектирование систем водоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учётом перспективного развития, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния головных водозаборных сооружений, насосных станций, а также водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основанием для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения являются:

* Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения;
* Постановление правительства РФ № 782 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013;
* «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;
* Водный кодекс Российской Федерации.

# 1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Серегово»

Сельское поселение Серегово – муниципальное образование в составе муниципального района Княжпогостский. Граница сельского поселения Серегово установлена в соответствии с законом Республики Коми от 06.03.2006 г. № 13-РЗ (ред. от 11.05.2012 г.) «Об административно-территориальном устройстве Республики Коми».

Централизованным водоснабжением и водоотведением обеспечено с. Серегово. В пос. Ляли имеется артезианская скважина.

Площадь территорий населенных пунктов СП «Серегово» по сведениям Градостроительных паспортов населенных пунктов составляют: 5,46 кв.км.

Село расположено на правом берегу реки Выми (приток Вычегды) в 38 км от районного центра Емва, в 35 км от станции Княжпогост Северной железной дороги, в 100 км от Сыктывкара.

Климат холодный: среднегодовая температура ниже 0 °C, самый холодный месяц январь — температура −16 °C, самый тёплый июль — около +17 °C.

Вблизи села расположено месторождение каменной соли.

## 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «СП «Серегово» и деление территории на эксплуатационные зоны

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

На территории СП «Серегово» централизованным холодным водоснабжением обеспечен с. Серегово.

В СП «Серегово» существуют две эксплуатационные зоны водоснабжения:

* Эксплуатационная зона для централизованной системы водоснабжения, расположенной в с. Серегово.
* Эксплуатационная зона для нецентрализованной системы водоснабжения в пос. Ляли.

Водоснабжение с. Серегово.

Источником водоснабжения населения является групповой водозабор подземных пресных вод. Водозабор обеспечивает питьевое централизованное водоснабжение с. Серегово.

Водоснабжение поселка Ляли.

Источником водоснабжения служит артезианская скважина.

Описание системы и структуры водоснабжения поселения представлено в таблице 1.

Таблица № 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование муниципального образования, административного центра | Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования | Система водоснабжения (централизованная/ нецентрализованная) | Источник водоснабжения | Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения | Балансовая принадлежность источников водоснабжения |
| Сельское поселение «Серегово» | с. Серегово | централизованная (ХВС) | Водозабор (подземный) | АО «КТЭК» | Администрация МР «Княжпогостский» |
| пос. Ляли | нецентрализованная (ХВС) | Водозабор (подземный)  Индивидуаьные скважины | - | Администрация МР «Княжпогостский» |

## 1.1.2. Описание территорий МО СП «Серегово», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время в СП «Серегово» централизованным водоснабжением обеспечен один населенный пункт – с. Серегово. в пос. Ляли имеется артезианская скважина. У части жителей водоснабжение осуществляется из индивидуальных скважин.

## 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

На территории СП «Серегово» водоснабжением обеспечены с. Серегово и пос. Ляли. Централизованным водоснабжением обеспечен один населенный пункт – с. Серегово.

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при передаче 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.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения сельского поселения Серегово, можно выделить следующие зоны. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения указаны в таблице 2.

Таблица 2 - 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположения объекта (источника водоснабжения, водозаборного сооружения ) | Наименование объекта (источника водоснабжения водозаборного сооружения) | № скважин | Кол-во водонапорных башен | Объем водонапорной башни, м3 | Наличие резервн. эл/снабж. | Глубина скважины  м | Марка насоса и эл.двиг. | Цель использования  хоз.питьевые нужды,  техническое,  горячее водоснабжение | Насосная станция 2-го подъема | Наличие ЗСО и павильона |
| 1 | с. Серегово, местечко Усолье, 70-б | Артезианская скважина | 380 «А»-э | нет | нет | Да, дизель-генератор | 45 | ЭЦВ 6-6,5-80 | хозяйственно-питьевое водоснабжение | - | да |
| 2 | с. Серегово, местечко Усолье, 70-а | Артезианская скважина | 7-э | нет | нет | Да, дизель-генератор | 45 | ЭЦВ 6-6,5-80 | хозяйственно-питьевое водоснабжение | КМ 80-50-160 | да |
| 3 | пос. Ляли | Артезианская скважина |  | 1 | Да,  50 м3 | нет | нд | нд | хозяйственно-питьевое водоснабжение | - | нд |

*Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды*

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды представлены в таблице выше.

*Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды*

Водоочистные сооружения установлены в с. Серегово. Износ составляет 90 %, свои функции ВОС не выполняют, очистка воды не производится. Требуется реконструкция.

В пос. Ляли водоочистные сооружения отсутствуют.

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

Таблица 3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объект централизованного водоснабжения** | **Способ очистки или водоподготовки** | **Показатели качества воды до очистки или водоподготовки (по усредненным показателям утвержденных в программе производственного контроля за последний год)** | **Показатели качества воды после очистки или водоподготовки в распределительной сети (по усредненным показателям утвержденных в программе производственного контроля за последний год)** | **Соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».** | **Наименование организации, осуществляющей отбор проб и контроль качества воды** |
| 1. с. Серегово, групповой водозабор | Не очищается | Микробиологические и паразитологические, органолептические, радиологические, обобщенные, неорганические и органические вещества | Микробиологические и паразитологические, органолептические, радиологические, обобщенные, неорганические и органические вещества | Не соответствует | Управление Роспотребнадзора по Республике Коми |
| 2. пос. Ляли | Не очищается | Микробиологические и паразитологические, органолептические, радиологические, обобщенные, неорганические и органические вещества | Микробиологические и паразитологические, органолептические, радиологические, обобщенные, неорганические и органические вещества | Не соответствует | Управление Роспотребнадзора по Республике Коми |

Питьевая вода по средним показателям не отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» по следующим показателям: содержание железа, марганец, мутность.

Отбор проб и контроль качества воды в поселениях муниципального образования осуществляет Управление Роспотребнадзора по Республике Коми.

Периодический отбор проб и лабораторные исследования на соответствие качества очистки добываемой воды требованиям нормативной документации на микробиологические и органолептические показатели следует производить четыре раза в год; на неорганические, органические и радиологические показатели следует производить один раз в год.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, приведенным в таблице ниже.

Таблица 4 − Нормативы по микробиологическим и паразитологическим показателям

| Показатели | Единица измерения | Норматив |
| --- | --- | --- |
| Термолерантные колиформные бактерии | Число бактерий в 100 мл | Отсутствуют |
| Общие колиформные бактерии | Число бактерий в 100 мл | Отсутствуют |
| Общее микробное число | Число, образующее колонии бактерий в 1 мл | Не более 50 |
| Колифаги | Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл | Отсутствуют |
| Споры сульфитредуцирующих клостридий | Число спор в 20 мл | Отсутствуют |
| Цисты лямблий | Число цист в 50 мл | Отсутствуют |

Качество питьевой воды определяется ее соответствием нормативам органолептических свойств воды, приведенных в таблице ниже.

Таблица 5 − Нормативы органолептических свойств воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Единица измерения | Норматив не более |
| Запах | балл | 2 |
| Привкус | балл | 2 |
| Цветность | градус | 20 |
| Мутность  • по формазину  • по коалину | мг/л  мг/л | 2,6  1,5 |

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормативам по показателям альфа и бета активности, приведенным в таблице ниже.

Таблица 6 − Нормативы по показателям альфа и бета активности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единица  измерения | Нормативы | Показатели  вредности |
| Общая альфа-радиоактивность | бк/л | 0,1 | радиац. |
| Общая бета-радиоактивность | бк/л | 1,0 | радиац. |

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по обобщенным показателям, приведенным в таблице ниже.

Таблица 7 − Нормативы по обобщенным показателям

| Показатели | Единица измерения | Норматив не более |
| --- | --- | --- |
| Водородный показатель | Единицы рН | В пределах 6:9 |
| Общая минерализация (сухой остаток) | Мг/л | 1000 |
| Жесткость общая | Моль/л | 7,0 |
| Окисляемость перманганантная | Мг/л | 5,0 |
| Нефтепродукты (суммарно) | Мг/л | 0,1 |
| Поверхностно-активные вещества (ПАВ) | Мг/л | 0,5 |
| Фенольный индекс | Мг/л | 0,25 |

Безвредность питьевой воды по техническому составу определяется ее соответствием нормативам по содержанию вредных химических веществ, приведенных в таблице ниже.

Таблица 8 − Нормативы по содержанию вредных химических веществ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единица  измерения | Нормативы | Класс опасн. |
| Алюминий (Аl3+) | мг/л | 0,5 | 2 |
| Железо | мг/л | 0,3 | 3 |
| Кадмий (суммарн.) | мг/л | 0,001 | 2 |
| Медь (суммарн.) | мг/л | 1,0 | 3 |
| Нитраты | мг/л | 45,0 | 3 |
| Хром | мг/л | 0,05 | 3 |
| Цинк | мг/л | 5,0 | 3 |
| Барий (Ва2+) | мг/л | 0,1 | 2 |
| Мышьяк (суммарн.) | мг/л | 0,05 | 2 |
| Стронций | мг/л | 7,0 | 2 |
| Никель | мг/л | 0,1 | 3 |

Проведение анализов качества питьевой воды производится по методам согласно нормативной документации, приведенной в таблице ниже.

Таблица 9 − Методы контроля качества питьевой воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Обоснование | Метод контроля |
| Запах | ГОСТ 3351-74 | Органолептический |
| Привкус | ГОСТ 3351-74 | Органолептический |
| Мутность | ГОСТ 3351-74 | Фотометрический |
| Цветность | ГОСТ 3351-74 | Фотометрический |
| Хлор остаточный | ГОСТ 18190-72 | Иодометрический |

*Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки*

На балансе АО «КТЭК» находится 3,058 км сетей водопровода, износ составляет 75%. На протяжении эксплуатации проводилась частичная замена трубопроводов отдельными участками. Первоочередной задачей является проведение замена стальных трубопроводов на более современные.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения СП «Серегово» являются:

* коррозия стальных труб;
* появление трещин в стыках стальных труб;
* механические повреждения.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Основные характеристики водопроводных сетей СП «Серегово» приведены в таблице ниже.

Таблица 10 – Характеристика сетей водоснабжения СП «Серегово»

| №  п/п | Наименование участка сети | Диаметр сетей, мм | Протяженность водопроводных сетей, км | Материл |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Станция 2-го подъема – ул. Октябрьская | 159 | 1,43 | Стальные |
| 2 | Ул. Октябрьская – котельная «Санаторий» | 108 | 0,2 | Стальные |
| 3 | Котельная «Санаториц» - водолечебница | 159 | 0,35 | Стальные |
| 4 | Водолечебница – ул. Октябрьская 25 | 40 | 0,077 | Стальные |
| 5 | ул. Октябрьская 25 – ул. Октябрьская 19 | 40 | 0,154 | Стальные |
| 6 | ул. Октябрьская 19 – СОШ «Серегово» | 40 | 0,02 | Стальные |
| 7 | СОШ «Серегово» - ул. Заводская 4 | 32 | 0,39 | Полиэтиленовые |
| 8 | ул. Заводская 4 – котельная «Центральная» | 32 | 0,437 | Полиэтиленовые |
|  |  |  | **3,058** |  |

*Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоснабжения*

По состоянию на 2021 год в системе водоснабжения наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

- высокий износ сетей водоснабжения;

- несоответствие качества воды требованиям СанПиН;

- высокие потери воды при транспортировке.

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

## 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В рамках технического обследования были сделаны следующие основные выводы:

1. Объекты, в отношении которых было проведено техническое обследование, являются фактически действующими и в основном позволяют осуществлять холодное водоснабжение потребителям СП «Серегово» с учетом нормативных показателей, установленных ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», за исключением соблюдения качества холодной воды.
2. Оценка технического состояния объектов систем холодного водоснабжения позволяет сделать заключение о возможности эксплуатации данных объектов и сетей, при условии строительства сооружений водоподготовки, капитального ремонта скважин, сетей с целью повышения энергетической эффективности, в соответствии с долгосрочными параметрами регулирования деятельности предприятия.
3. Возможность, условия и сроки дальнейшей эксплуатации имущества водоснабжения и водоотведения определяются нормативными правовыми актами Российской Федерации, стратегией развития ЖКХ, определяемой Правительством Российской Федерации.

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

Для предотвращения замерзания воды в системе водоснабжения предусмотрены следующие основные мероприятия:

- при размещении сетей водопровода на генеральном плане предусмотрено максимальное совмещение с сетями теплоснабжения; минимальная протяженность сетей; использование блокировки зданий, позволяющей прокладывать сети на подвесках в вентилируемых подпольях; сокращение числа подключений к сети водопровода за счет при-соединения нескольких зданий к одному вводу водопровода.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории СП «Серегово» не выявлено.

## 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

Информация о лицах, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов представлена в таблице 1.

# 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения СП «Серегово» являются:

* + - замена изношенных сетей водоснабжения;
    - повышение качества поставляемой хозпитьевой воды;

При этом, реализация поставленных задач в сфере водоснабжения должна основываться на следующих принципах:

* + - охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
    - повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды и снижение энергоемкости процесса транспортировки воды;
    - снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
    - обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
    - обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами и привлечения инвестиций организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
    - приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
    - создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
    - достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
    - установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
    - обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
    - обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
    - открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.
    - обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
    - организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
    - внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки.

В соответствии с пунктом 3 части 2 статьи 4 и частью 2 статьи 39 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации издало Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей», который определяет перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в следующем составе:

1. Показатели качества воды

2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателями качества питьевой воды являются:

* + - 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;

Показателями качества горячей воды являются:

* + - доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;
    - доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Показателями энергетической эффективности являются:

* + - доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);
    - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/м3);
    - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/м3);
    - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/м3);
    - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/м3).

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности базового года объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 10 - Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **Показатель базового года  (СП «Серегово»)** |
| **Показатели качества питьевой воды** | | |
| 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 | % | 52 |
| Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 37,58 |
| **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | | |
| Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения (количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, по подаче горячей воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизован-ной системы горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год) | ед./км. | - |
| Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения (количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляю-щей холодное водоснабжение, по подаче холод-ной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных техно-логических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год) | ед./км. | 0,53 |
| **Показатели энергетической эффективности** | | |
| Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 20 |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб м | 1,312 |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды | кВт\*ч/куб м | 0,644 |

## 1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Серегово»

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения должны определяться, в первую очередь, на основании утвержденных сценариев развития поселений, проработанных в Генеральном плане муниципального образования, так как Генеральный план является документом первого уровня в сфере развития муниципального образования, на основе которого разрабатываются все проекты следующих уровней: документы территориального планирования такие как правила землепользования, проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее.

По состоянию на январь 2022 года численность населения составила 612 чел.

Согласно прогнозу численности населения Генерального плана муниципального образования СП «Серегово», численность населения к 2035 году не изменится. Прогноз численности населения за рассматриваемый период действия Схемы водоснабжения и водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 11 - Прогноз численности населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2022** | **2025** | **2035** |
| Численность населения, чел. | 612 | 612 | 612 |

В перспективе до 2035 г. предполагается:

- повышение надежности систем водоснабжения за счет реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена, высокопрочного чугуна, стеклопластика и современных методов прокладки, увеличения емкости резервуаров питьевой воды, реконструкции водопроводных сооружений (водонапорных башен, скважин);

- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;

- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов.

Развитие жилищного фонда и объектов социальной инфраструктуры сельского поселения не сказывается на системе водоснабжения. Развитие происходит низкими темпами, в основном производится строительство частных домов, которые к централизованной системе водоснабжения не подключаются, а используют собственные скважины или колодцы.

# 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

## 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды СП «Серегово»

Общий баланс подачи и реализации хозяйственно-питьевой воды выполнен на основании исходных данных, предоставленный АО «КТЭК».

В таблице ниже приведен ретроспективный баланс водопотребления МО СП «Серегово».

Таблица 12 - Общий баланс подачи и реализации холодной воды МО СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Среднесуточная подача, м3** | **Среднесуточное водопотребление, м3** |
| 2021 | 34036,33 | 4025,38 | 19258,081 | 10752,869 | 93,3 | 29,5 |
| 2020 | 20093 | 2306,279 | 9719,964 | 8066,757 | 55,0 | 22,1 |

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

Территориальный баланс питьевой приведен в таблице ниже.

Таблица 13 - Территориальный баланс подачи и реализации питьевой воды МО СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Среднесуточная подача, м3** | **Среднесуточное водопотребление, м3** |
| с. Серегово | | | | | | |
| 2021 | 34036,33 | 4025,38 | 19258,081 | 10752,869 | 93,3 | 29,5 |
| 2020 | 20093 | 2306,279 | 9719,964 | 8066,757 | 55,0 | 22,1 |

## 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды

Централизованное водоснабжение на территории СП «Серегово» осуществляется только в с.Серегово, а в пос. Ляли – централизованное водоснабжение отсутствует.

Структурный баланс питьевой воды приведен в таблице ниже.

Таблица 14 - Структурный баланс питьевой воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при**  **производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Население, м3** | **Бюджетные организации, м3** | **Прочие потребители, м3** | **Передано котельным, м3** |
| с. Серегово | | | | | | | | |
| 2021 | 34036,33 | 4025,38 | 19258,08 | 10752,86 | 9139,9 | 1612,9 | - | - |
| 2020 | 20093 | 2306,27 | 9719,96 | 8066,75 | 6856,7 | 1210,0 | - | - |

## 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды

Централизованное водоснабжение на территории СП «Серегово» осуществляется в с.Серегово. В пос. Ляли централизованное водоснабжение отсутствует.

Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды с территориальным делением приведены в таблице ниже.

Таблица 15 – Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды в разрезе поселений СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Годовое потребление ХВС, м3** | **Годовое потребление ХВС, %** | **Годовое потребление ГВС, м3** | **Годовое потребление ГВС, %** | **Суммарное потребление, м3** | **Суммарное потребление, %** |
|  |
| с. Серегово | | | | | | |  |
| 2021 | 10752,9 | 100,0% | 0,0 | 0,0% | 10752,9 | 100% |  |
| 2020 | 8066,8 | 100,0% | 0,0 | 0,0% | 8066,8 | 100% |  |

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

Большая часть потребителей не оборудована приборами учета потребленной воды. Определение количества потребленной воды осуществляется расчетным методом.

Сведения о приборах учета приведены ниже.

Таблица 16 – Сведения об оснащенности приборами учета расхода воды населения с.Серегово

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование улицы, района | Дом, оснащенный ИПУ |
| Коммунистическая | 1 |
| Первомайская | 2 |
| Коммунистическая | 3 |

## 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО СП «Серегово»

Ограничение мощности централизованного водоснабжения с. Серегово определяется пропускной способностью водопроводов, осуществляющих транспорт питьевой воды потребителям с. Серегово.

Анализ объемов реализации воды потребителям и его соотнесение с пропускной способностью водопроводов указывает на отсутствие дефицита производственных мощностей системы водоснабжения МО СП «Серегово».

Таблица 17 – Анализ резервов и дефицитов мощностей системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Технологическая зона | Мощность существ. сооружения | | Водопотребление | | (+) Резерв/ (-) Дефицит | | | |
| м3/сут | тыс. м3/год | Макс. сут.  м3/сут | Годовое тыс. м3/год | м3/сут | % | тыс. м3/год | % |
| СП Серегово | АО «КТЭК» | 99,9 | 34,46 | 70 | 25,55 | 29,9 | 30 | 8,91 | 30 |

## 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Прогнозные балансы потребления питьевой воды рассчитаны в соответствии с:

* действующими нормативами потребления коммунальных услуг по горячему и холодному водоснабжению;
* СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
* прогнозными данными жилого строительства до 2035 года, предоставленными администрацией МО СП «Серегово»;
* прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией МО СП «Серегово»;
* федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Централизованная система водоснабжения СП «Серегово» охватывает с. Серегово.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности и неучтенные расходы, поливку улиц и зеленых насаждений.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\*«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» в зависимости от мощностей имеющихся источников водоснабжения, качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Существующее удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды по СП «Серегово» составляет 130 л/сутки на одного человека.

Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающие степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными Ксут.тах=1,2; Ксут.тт=0,8 (пос. 2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Расчетные расходы на нужды юридических лиц и неучтенные расходы приняты в размере 15 % от суммарных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Поливочные расходы также приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* в количестве 50л на 1 чел. в сутки.

Предлагается поддержание системы водоснабжения в населенных пунктах СП «Серегово» в удовлетворительном состоянии, повышение качества питьевой воды. Водопроводные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии в кратко- среднесрочной перспективе подлежат реконструкции.

В таблице ниже приведен перспективный баланс потребления питьевой воды.

Таблица 18 - Перспективный баланс потребления питьевой и горячей воды в 2022-2035 годах

| **Год** | **2021** | **2022-2025** | **2026-2035** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Питьевая вода** |  |  |  |
| Общая подача воды | 34036,3 | 34036,3 | 34036,3 |
| Собственные нужды | 4025,4 | 4025,4 | 4025,4 |
| Потери при производстве и транспортировке | 19258,1 | 19258,1 | 19258,1 |
| Реализация воды, в т.ч. | 10752,869 | 10752,869 | 10752,869 |
| **Горячая вода** |  |  |  |
| Общая подача горячей воды | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Потери при производстве и транспортировке | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Реализация горячей воды, в т.ч. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Общая реализация воды** | 10752,9 | 10752,9 | 10752,9 |

## 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Горячее водоснабжения в СП «Серегово» отсутствует.

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

Тенденция изменения показателей принята линейной (с равномерным увеличением/снижением показателей) по причине отсутствия генерального плана, инвестиционных программ и иных документов, четко регламентирующих сроки и объемы ввода нового жилого фонда, изменения численности населения и нагрузок на систему ХВС.

В таблицах ниже приведены сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и горячей воды. Данный баланс рассчитан с учетом данных, приведенных выше. Срок отопительного периода принят на уровне 270 дней.

Таблица 19 – Перспективный баланс потребления питьевой и горячей воды в СП «Серегово»

| **Год** | **2021** | | **2035** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **годовое** | **Среднесут.** | **годовое** | **Среднесут.** |
| **м3/год** | **м3/сут** | **м3/год** | **м3/сут** |
| **Питьевая вода** | | | | |
| Общая подача воды | 34036,3 | 126,1 | 34036,3 | 126,1 |
| Собственные нужды | 4025,4 | 14,9 | 4025,4 | 14,9 |
| Потери при производстве и транспортировке | 19258,1 | 71,3 | 19258,1 | 71,3 |
| Реализация воды, в т.ч. | 10752,869 | 39,8 | 10752,9 | 39,8 |
| **Горячая вода** | | | | |
| Общая подача горячей воды | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Потери при производстве и транспортировке | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Реализация горячей воды, в т.ч. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Общая реализация воды** | 10752,9 | 39,8 | 10752,9 | 39,8 |

## 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Территориальная структура потребления питьевой воды на территории МО СП «Серегово» представлена выше в п. 1.3.4.

## 1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов выполнен с точки зрения потребления питьевой воды. Результаты расчетов сведены в таблицу ниже.

Таблица 20 - Прогноз распределения расходов воды на горячее и холодное водоснабжение по типам абонентов в СП «Серегово» в 2022 и 2035 годах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2022** | | | | | **2035** | | | | |
| **Зона действия** | **Реализация воды м3** | **Население м3** | **Бюджетные организации м3** | **Прочие м3** | **Передано котельным, м3** | **Реализация воды м3** | **Население м3** | **Бюджетные организации м3** | **Прочие м3** | **Передано котельным, м3** |
| **Питьевая вода** | 10752,869 | 9139,9 | 1612,9 | 0,0 | 0,0 | 10752,9 | 9139,9 | 1612,9 | 0,0 | 0,0 |
| **Горячая вода** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Всего** | **10752,9** | **9139,9** | **1612,9** | **0,0** | **0,0** | **10752,9** | **9139,9** | **1612,9** | **0,0** | **0,0** |

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

Данные о фактических и планируемых потерях питьевой воды приведены в таблице ниже.

Таблица 21 - Данные о фактических и планируемых потерях питьевой воды в 2022-2035 годах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2022** | **2025** | **2035** |
| Потери при производстве и транспортировке всего, м3 | 19258,1 | 19258,1 | 19258,1 |

## 1.3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделено АО «КТЭК», которая занимается эксплуатацией системы водоснабжения МО СП «Серегово».

# 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

## 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

В 2022 году предполагается передача муниципального имущества поселения в сфере водоснабжения в концессию.

Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения, а также рассматриваемые как инвестиционные обязательства организации-Концессионера приведен в таблице ниже.

Таблица 22 – Перечень инвестиционных мероприятий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Год реализации | Сумма, тыс.руб. |
| 1 | Реконструкция (перекладка) участка водопроводных сетей  п. Серегово, диаметром 160 мм, протяженностью 1 км в 2-х тр.исч | 2022-2031 | 4942,02 |
| 2 | Строительство (реконструкцию) ВОС в с.Серегово | 2024-2027 | Объем финансирование будет определен по итогам проектно-изыскательных работ |
| 3 | Установка приборов учета | 2022-2035 | За счет средств ресурсоснабжающей организации и собственников помещений |

## 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Реконструкция (перекладка) распределительной сети в с. Серегово обосновано высоким износом существующих сетей.

Вода, подаваемая со скважин СП «Серегово» не соответствует установленным требованиям СанПиН (превышение нормативных значений по показателям «мутность», «железо общее»), в связи с чем требуется проведение дополнительных мероприятий по повышению качества воды.

Основанием для реализации мероприятия по установке приборов учета является Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ).

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды. Данное мероприятие позволит более точно и качественно контролировать потребление услуг ХВС, локализировать скрытые неисправности системы.

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

Сведения приведены в разделе 1.4.1.

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

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории СП «Серегово» не установлено.

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

Приборы учета потребленной воды установлены в жилых домах с.Серегово. Установка приборов учета расходы воды у населения с.Серегово производится низкими темпами.

Отсутствие учета потребленной воды у потребителей создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

## 1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Данным проектом схемы водоснабжения строительства насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не предусмотрено. Схема обеспечения потребителей питьевой водой на перспективу сохраняется.

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

Схема размещения существующих и планируемых объектов централизованного водоснабжения разрабатывается отдельно.

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

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

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в с. Серегово являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с сельскохозяйственных и жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки. Дороги служат искусствен­ными каналами стока для временных водотоков при высокой водности. Наличие гарей и нарушение естественного ландшафта обусловливает изменение внутригодового распреде­ления стока.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды в муниципальном об­разовании, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200 м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100 м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпускаемой в сеть воды не используются.

## 1.5.2. 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.)

Как было сказано ранее, в п.1.5.1, очистка и обеззараживание питьевой воды на территории МО СП «Серегово» не производится, следовательно, снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляется.

# 

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

## 1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В 2022 году предполагается передача муниципального имущества поселения в сфере водоснабжения в концессию.

Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения, а также рассматриваемые как инвестиционные обязательства организации-Концессионера приведен в таблице ниже.

Объем капитальных вложений на перекладку 2 км водопроводной сети на школу-сад составляет 4942,02 тыс.руб. с НДС в текущих ценах и 5933 тыс. руб. в прогнозных ценах (на основе данных НЦС, утвержденные приказом Минстроя РФ от 28.03.2022 203/пр). Оценка капитальных затрат по реализации инвестиционных мероприятий в текущих и прогнозных ценах представлена в таблице ниже.

Таблица 23 – Оценка капитальных затрат по реализации инвестиционных мероприятий в текущих и прогнозных ценах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Диаметр, мм** | **Протяж., м (2-тр. исч.)** | **Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб. с НДС** | **Стоимость реконструкции (перекладки) в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС** | | | | | | | | | | **Итого стоимость реконструкции (перекладки) в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС** |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** |
| Перекладка/ реконструкция сети водоснабжения в с.Серегово | 160 | 1000 | 4942,02 | 494 | 514 | 535 | 556 | 578 | 601 | 625 | 650 | 676 | 703 | 5933 |
| Строительство (реконструкция) ВОС в с.Серегово | - | - | Стоимость будет определяться по итогам ПИР | | | | | | | | | | | |
|  |  | **1000** | **4942,02** | **494** | **514** | **535** | **556** | **578** | **601** | **625** | **650** | **676** | **703** | **5933** |

Расчет стоимости реализации иных инвестиционных мероприятий будет осуществляться в соответствии с локальными сметами и коммерческими предложениями подрядных организаций.

## 1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Объем капитальных вложений на перекладку 1 км водопроводной сети на школу-сад составляет 4942.02 тыс.руб. с НДС в текущих ценах и 5933 тыс. руб. в прогнозных ценах (на основе данных НЦС, утвержденные приказом Минстроя РФ от 28.03.2022 № 203/пр).

# 1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В данном разделе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

* «целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – целевые показатели деятельности)» - показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – регулируемые организации), достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы;
* «фактические показатели деятельности» - значения показателей деятельности регулируемой организации, фактически имевшие место в истекшем периоде регулирования;
* «период регулирования» - период, на который установлены целевые показатели деятельности организации.

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности, включает в себя классификацию показателей, представляющих характеристики объектов централизованных систем водоснабжения, эксплуатируемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения относятся:

1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);

2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

## 1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды

Показателями качества питьевой воды являются:

а) 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;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

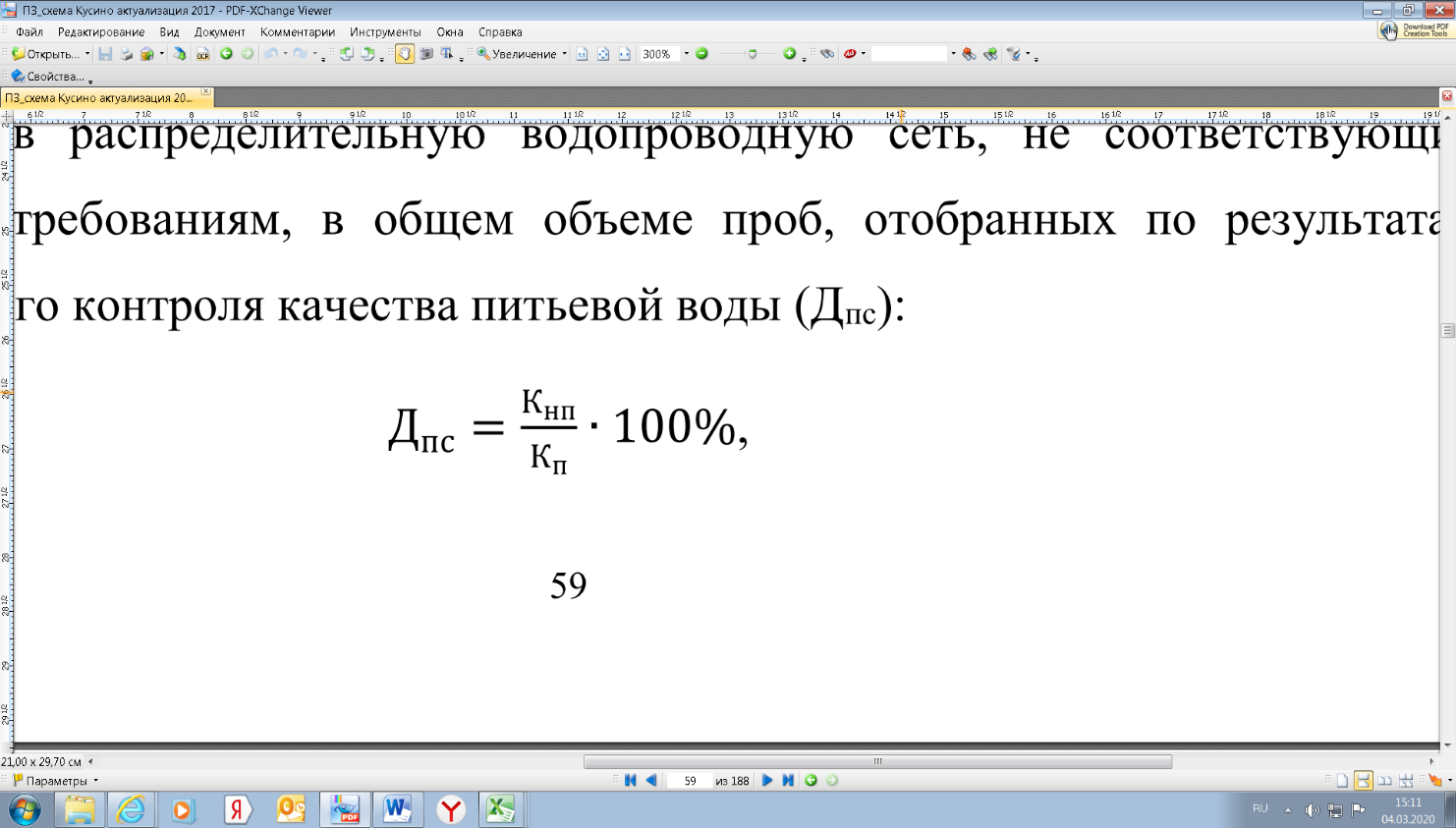
Показателями качества горячей воды являются:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

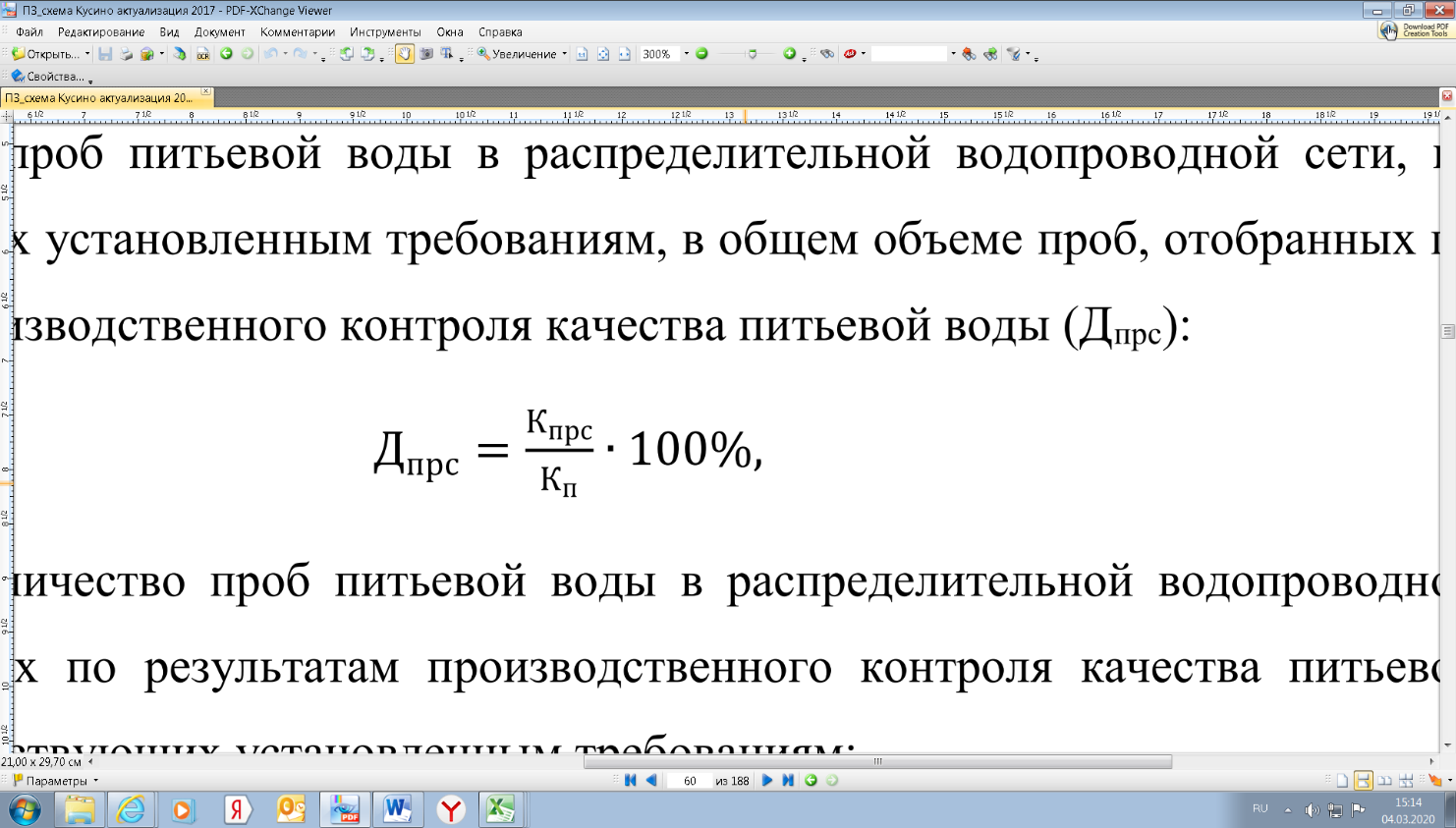
*а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (Дпс):*



Кнп - количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - общее количество отобранных проб;

*б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (Дпрс):*

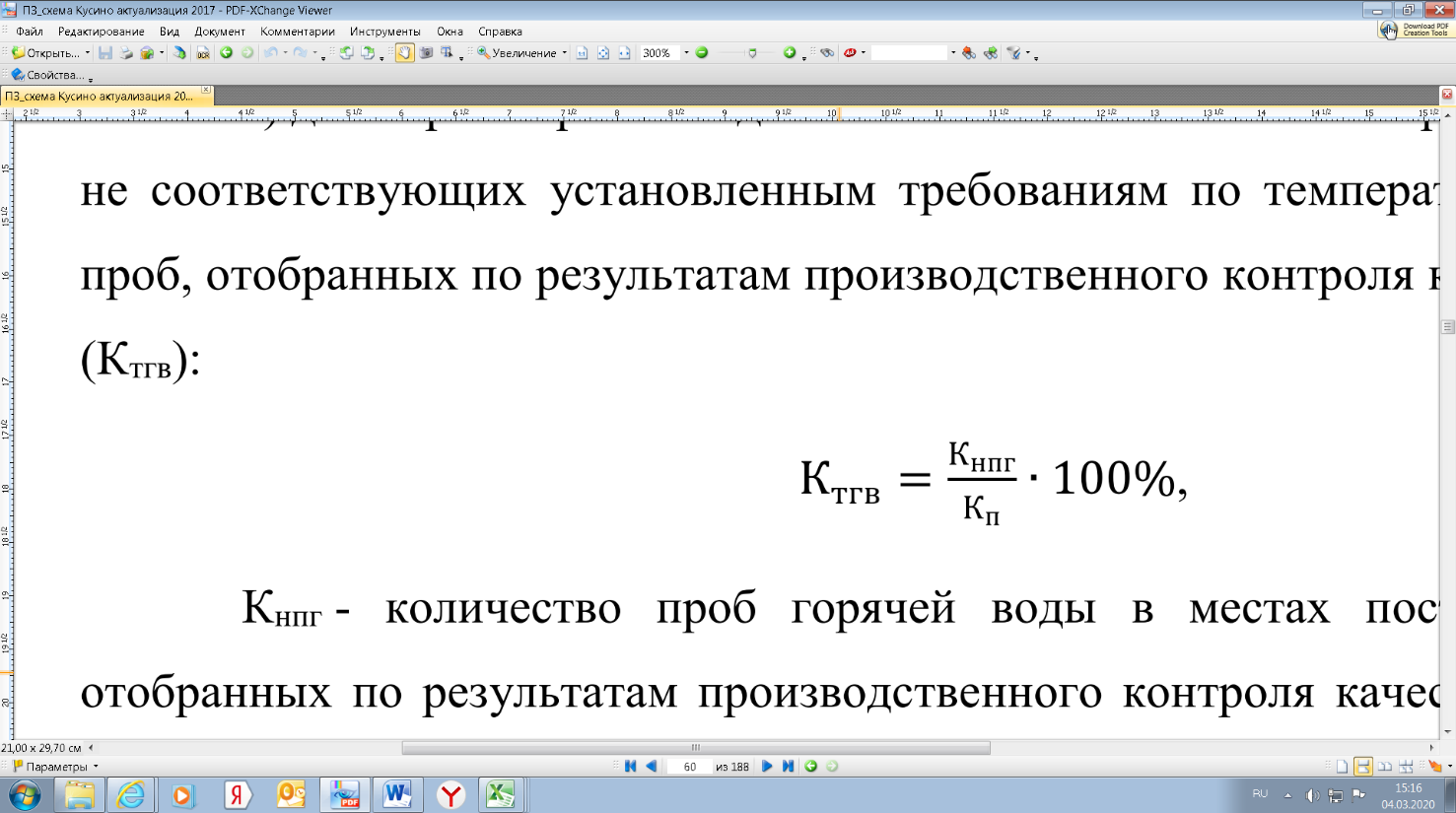


Кпрс - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - общее количество отобранных проб.

Значения показателей качества горячей воды определяются следующим образом:

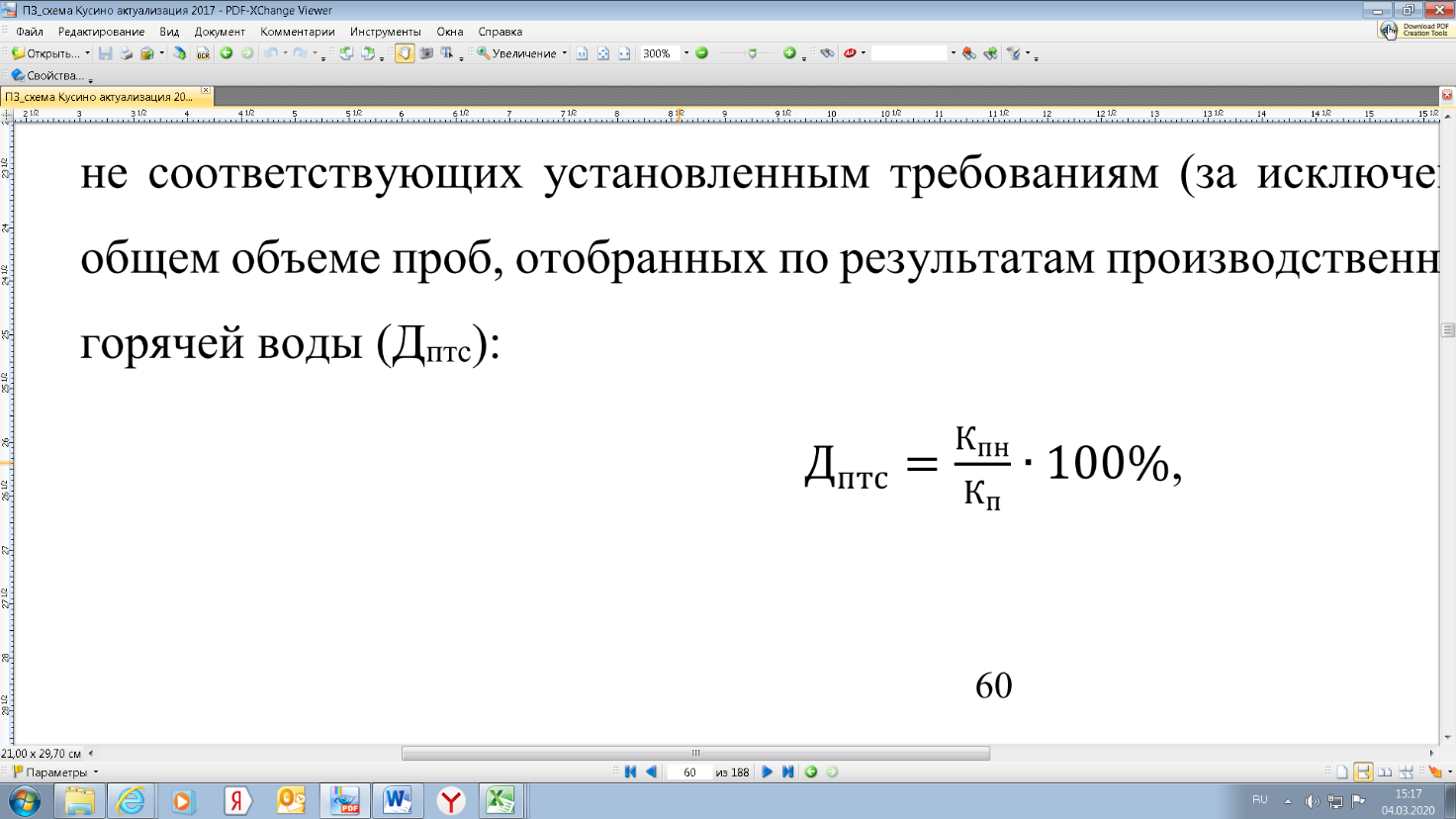
*а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Ктгв):*



Кнпг - количество проб горячей воды в местах поставки горячей воды, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - общее количество отобранных проб.

*б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Дптс):*



Кпн - количество проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - общее количество проб, отобранных в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по нескольким параметрам, в том числе по обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды устанавливаются в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и приведены в таблице ниже.

Таблица 24 - Нормативные значения ПДК

| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более** | **Показатель вредности <1>** | **Класс опасности** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обобщенные показатели** | | | | |
| Водородный показатель | единицы pH | в пределах 6 - 9 |  |  |
| Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | 1000 (1500) <2> |  |  |
| Жесткость общая | мг-экв./л | 7,0 (10) <2> |  |  |
| Окисляемость перманганатная | мг/л | 5 |  |  |
| Нефтепродукты, суммарно | мг/л | 0,1 |  |  |
| Поверхностно - активные вещества (ПАВ), анионоактивные | мг/л | 0,5 |  |  |
| Фенольный индекс | мг/л | 0,25 |  |  |
| **Неорганические вещества** | | | | |
| Алюминий (AL3+) | мг/л | 0,5 | с.-т. | 2 |
| Барий (Ba2+) | - " - | 0,1 | - " - | 2 |
| Бериллий (Be2+) | - " - | 0,0002 | - " - | 1 |
| Бор (B, суммарно) | - " - | 0,5 | - " - | 2 |
| Железо (Fe, суммарно) | - " - | 0,3 (1,0) <2> орг. | 3 |  |
| Кадмий (Cd, суммарно) | - " - | 0,001 | с.-т. | 2 |
| Марганец (Mn, суммарно) | - " - | 0,1 (0,5) <2> | орг. | 3 |
| Медь (Cu, суммарно) | - " - | 1 | - " - | 3 |
| Молибден (Mo, суммарно) | - " - | 0,25 | с.-т. | 2 |
| Мышьяк (As, суммарно) | - " - | 0,05 | с.-т. | 2 |
| Никель (Ni, суммарно) | мг/л | 0,1 | с.-т. | 3 |
| Нитраты (по NO3-) | - " - | 45 | с.-т. | 3 |
| Ртуть (Hg, суммарно) | - " - | 0,0005 | с.-т. | 1 |
| Свинец (Pb, суммарно) | - " - | 0,03 | - " - | 2 |
| Селен (Se, суммарно) | - " - | 0,01 | - " - | 2 |
| Стронций (Sr2+) | - " - | 7 | - " - | 2 |
| Сульфаты | - " - | 500 | орг. | 4 |
| Фториды (F-) |  |  |  |  |
| **для климатических районов** | | | | |
| - I и II | - " - | 1,5 | с.-т. | 2 |
| - III | - " - | 1,2 |  | 2 |
| Хлориды (Cl-) | - " - | 350 | орг. | 4 |
| Хром (Сr6+) | - " - | 0,05 | с.-т. | 3 |
| Цианиды (CN") | - " - | 0,035 | - " - | 2 |
| Цинк (Zn2+) | - " - | 5 | орг. | 3 |
| **Органические вещества** | | | | |
| гамма-ГХЦГ (линдан) | - " - | 0,002 <3> | с.-т. | 1 |
| ДДТ (сумма изомеров) | - " - | 0,002 <3> | - " - | 2 |
| 2,4-Д | - " - | 0,03 <3> | - " - | 2 |

**Примечания:**

<1> Лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: "с.-т." - санитарно -

токсикологический, "орг." - органолептический.

<2> Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании

оценки санитарно - эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

<3> Нормативы приняты в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице ниже.

Таблица 25 - Нормативы благоприятных органолептических свойств воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Нормативы, не более** |
| Запах | баллы | 2 |
| Привкус | -"- | 2 |
| Цветность | градусы | 20 (35) |
| Мутность | ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину) | 2,6 (3,5) |
| 1,5 (2) |

**Примечание**

Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

Целевые показатели качества питьевой воды представлены в таблице ниже.

Допустимый уровень качества питьевой воды на период реализации плана мероприятий (2022-2035 годы) представлен в таблице ниже.

Таблица 26 - Целевые показатели качества питьевой воды на период 2022-2035 годов в СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | ед. изм | 2021 (план) | 2022 (план) | 2023 (план) | 2024 (план) | 2025 (план) | 2026 (план) | 2027 (план) | 2028 (план) | 2029 (план) | 2030 (план) | 2031 (план) | 2032-2035 (план) |
| 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 | % | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 | 52,00 |
| 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 | % | 37,58 | 36,73 | 30,22 | 22,38 | 16,01 | 12,59 | 9,57 | 6,79 | 5,55 | 5,04 | 4,28 | 0,00 |

## 1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения устанавливаются в отношении:

* аварийности централизованных систем водоснабжения;
* продолжительности перерывов водоснабжения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоснабжения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоснабжения определяется исходя из объема воды в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоснабжения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно пос.7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории:

**Первая категория.** Допускается снижение подачи воды на хозяйственно- питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

**Вторая категория.** Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

**Третья категория.** Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

МО СП «Серегово» относится к третьей категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2021 года, согласно данным АО «КТЭК» зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения подачи воды устраняются аварийной бригадой АО «КТЭК».

Исходя из этого, фактический целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения аварийности) составляет 100%, перспективный показатель аварийности планируется поддерживать на существующем уровне. Так как перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются, рассчитать целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения продолжительности перерывов водоснабжения) не представляется возможным.

Таблица 27 - Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения на период 2022-2035 годов в СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | ед. изм | 2021 (факт) | 2022 (план) | 2023 (план) | 2024 (план) | 2025 (план) | 2026 (план) | 2027 (план) | 2028 (план) | 2029 (план) | 2030 (план) | 2031 (план) | 2032 -2035 (план) |
| 1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед/км | 0,530 | 0,517 | 0,504 | 0,490 | 0,477 | 0,464 | 0,448 | 0,434 | 0,421 | 0,408 | 0,395 | 0,395 |

## 1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

* среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»;
* доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

## 1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке устанавливается в отношении:

1. Уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;

2. Доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды, горячей воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля абонентов, указанная в подпункте 2 настоящего пункта, определяется исходя из объемов потребляемой абонентами холодной воды, горячей воды, подтвержденных данными приборов учета.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице ниже.

Таблица 28 - Целевые показатели эффективности использования энергоресурсов в сфере водоснабжения на период 2022-2035 годов по СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | ед. изм | 2021 (факт) | 2022 (план) | 2023 (план) | 2024 (план) | 2025 (план) | 2026 (план) | 2027 (план) | 2028 (план) | 2029 (план) | 2030 (план) | 2031 (план) | 2032 (план) | 2033 (план) | 2034 (план) | 2035 (план) |
| 1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 20% | 19,60% | 19,21% | 18,82% | 18,45% | 18,08% | 17,72% | 17,36% | 17,02% | 16,67% | 16,34% | 16,01% | 15,69% | 15,38% | 15,07% |
| 2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/  куб м | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 | 1,312 |
| 3 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды | кВт\*ч/  куб м | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 | 0,644 |

## 1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

В соответствии с пос. 2 статьи 39 Федерального закона РФ от 7 декабря 2011 г.№416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» федеральным органом исполнительной власти утверждаются правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей. К целевым показателям данный закон относит также показатель соотношения цены и эффективности (качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы.

Однако впоследствии, федеральным органом исполнительной власти в лице Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации был издан Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей». Данным Приказом был утвержден перечень целевых показателей централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, который исключил показатель «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды». Вследствие этого, отсутствует как методика его расчета, так и принцип анализа полученных результатов.

# 1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» правом эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения наделяется гарантирующая организация, в зоне действия которой расположен данный объект.

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» (ст.12 пос.2), 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.

После утверждения органами местного самоуправления перечня гарантирующих организаций централизованных систем водоснабжения и зон их действия, бесхозяйные объекты, расположенные в зонах действия гарантирующих организаций, могут быть переданы им в эксплуатацию.

По результатам сбора исходных данных по системам централизованного водоснабжения бесхозяйных объектов не выявлено.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться АО «КТЭК» в ходе осуществления технического обследования;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Княжпогостский» Республики Коми.

# ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

# 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Серегово»

## 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО СП «Серегово» и деление территории на эксплуатационные зоны

Система централизованного водоотведения – это комплекс инженерных сооружений, оборудования и санитарных мероприятий, обеспечивающих сбор и отведение за пределы населенных мест и промышленных предприятий загрязненных сточных вод, а также их очистку и обезвреживание перед утилизацией или сбросом в водоем (на рельеф).

Система централизованной канализации включает: очистные сооружения канализации, самотечно-напорную сеть канализации, канализационные насосные станции.

Канализационная сеть обеспечивает отведение сточных вод от потребителей услуг централизованного водоотведения по уличным коллекторам в перекачивающие канализационные станции, оттуда – в главную КНС, далее - на очистные сооружения и сброс их после очистки в реку.

Организация, которая обслуживает централизованную систему водоотведения на территории МО СП Серегово, не определена.

## 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

На территории сельского поселения «Серегово» централизованное водоотведение осуществляется в одном населенном пункте – с. Серегово.

К системе водоотведения подключены здания санатория и 2 жилых дома.

## 2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

На территории сельского поселения «Серегово» существует 1 технологическая зона централизованного водоотведения – с. Серегово.

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

Осадки сточных вод образуются в результате механической очистки сточных вод. Для обезвоживания осадка предназначены иловые площадки. На иловых площадках происходит уплотнение осадка, испарение воды с поверхности осадка и фильтрация воды через слой осадка. Подсушенный осадок вывозится автотранспортом на специально отведенное место-полигон отходов.

## 2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Работы по ремонту и реконструкции систем канализации ведутся постоянно. Тем не менее, изношенность сетей водоотведения высокая. Значительная часть оборудования нуждается в ремонте и замене. Износ системы водоотведения составляет 98 %.

## 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

В настоящее время методика определения надёжности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надёжности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Сети и сооружения системы водоотведения с. Серегово находятся в работоспособном состоянии.

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

Очистка стоков ненадлежащая.

Недостаточная очистка сточных вод может привести к загрязнению почвы и водных источников.

## 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованным водоотведением не охвачена большая часть частной жилой застройки СП «Серегово». Население использует выгребы и септики.

## 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО СП «Серегово»

По состоянию на 2021 год в системе водоотведения наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

- малая охваченность централизованным водоотведением;

- необходимость реконструкции СБО;

- необходимость реконструкции сетей водоотведения.

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих госу-дарственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

# 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

## 2.2.1. 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 по технологическим зонам водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 29 - Баланс сточных вод

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Объем принятых сточных вод** | **Реализация** | **Население** | **Бюджетные потребители** | **Пропуск через СБО, куб.м** |
| 2021 | 19,2 | 19,2 | 3,9 | 15,3 | - |
| 2020 | 19,2 | 19,2 | 3,9 | 15,3 | - |

## 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории СП «Серегово» нет.

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

Здания и сооружения не оснащены приборами учета принимаемых сточных вод.

В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведен-ных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения согласно п. 10-11 статьи 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

## 2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показали, что фактический прием сточных вод менялся в зависимости от объёма инфильтрационного стока.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения рассчитаны в соответствии с:

* действующими нормативами потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению;
* СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
* Прогнозными данными жилого строительства до 2035 года, предоставленными администрацией МО СП «Серегово»;
* прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией МО СП «Серегово»;
* федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 30 – Прогнозные балансы сточных вод (объем принятых сточных вод)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2021** | **2022** | **2025** | **2035** |
| **Отвод стоков всего, м3, в т.ч.** | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 |
| **от населения, м3** | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| **от бюджетных потребителей, м3** | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 |

# 2.3. Прогноз объема сточных вод

## 2.3.1. Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Расчет ожидаемого поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения выполнен в соответствии с принципами, подробно описанными в разделе 2.2.5 настоящего проекта.

В таблице ниже приведены сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Таблица 31 – Прогнозные балансы сточных вод (объем принятых сточных вод)

| **Год** | **2021** | **2022** | **2025** | **2035** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отвод стоков всего, м3, в т.ч.** | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 |
| **от населения, м3** | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| **от бюджетных потребителей, м3** | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 |

## 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура централизованной системы водоотведения МО СП «Серегово» состоит из одной технологической зоны водоотведения, она же является и единственной эксплуатационной зоной. Эксплуатирующая организация не определена.

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

Требуемая производительность очистных сооружений канализации в с. Серегово составляет не менее 30 м3/сут.

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

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

Задачи развития:

* обеспечения населения качественным и надежным отведением стоков;
* повышение надежности функционирования системы в целом;
* снижение негативного влияния централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Принципы:

* обеспечение для абонентов доступности водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения;
* обеспечение водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
* использование лучших доступных технологий в сфере водоотведения;
* внедрение энергосберегающих технологий в сфере водоотведения.

Направления развития:

* обновление сетевого хозяйства;
* расширение зоны действия систем водоотведения;
* приведение состава очищенных стоков к нормативным показателям концентрации вредных веществ;
* внедрение автоматизации и мониторинга на системах водоотведения;
* применение методов безопасной утилизации осадков, образующихся после очистки сточных вод;

Целевые показатели развития:

* приведение показателя обеспеченности населения услугами водоотведения до 80%;
* приведение показателя удельного расхода электроэнергии на 1 м3 отведенных сточных вод до 0,7 кВтч/м3;
* приведение показателей концентрации вредных веществ в очищенных стоках до соответствия требованиям законодательства Российской Федерации и утвержденным нормативам ПДК.

## 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В 2022 году предполагается передача муниципального имущества поселения в сфере водоотведения в концессию.

Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоотведения, предложенных схемой водоотведения, а также рассматриваемые как инвестиционные обязательства организации-Концессионера приведен в таблице ниже.

Перечень мероприятий по водоотведению представлен в таблице ниже.

Таблица 32 – Перечень мероприятий по водоотведению.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Год реализации |
| 1 | Реконструкция ветхих сетей водоотведения | 2028-2031 |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью не менее 30 м3/сут | 2028-2031 |

## 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью не менее 30м3/сут позволит повысить качество очистки сточных вод.

Реконструкция ветхих сетей водоотведения позволит повысить надежность системы и снизит вредное воздействие на окружающую среду.

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

В настоящее в с. Серегово планируются проекты по реконструкции очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью не менее 30 м3/сут, реконструкция сетей канализации.

## 2.4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Проекты зон санитарной охраны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения МО СП «Серегово» отсутствуют.

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

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

Мероприятия в рамках инвестиционной программой АО «КТЭК» не предусмотрены.

## 2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Меры не предусмотрены.

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

Утилизация сточных вод СП «Серегово» не производится.

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

В 2022 году предполагается передача муниципального имущества поселения в сфере водоотведения в концессию.

Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоотведения, предложенных схемой водоотведения, а также рассматриваемые как инвестиционные обязательства организации-Концессионера приведен в таблице ниже.

Оценка капитальных вложений представлена в таблице ниже.

Таблица – 33 Оценка капитальных вложений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Год реализации | Сумма, тыс.руб. |
| 1 | Реконструкция ветхих сетей водоотведения | 2028-2031 | 2000,0 |
| 2 | Реконструкция очистных сооружений биологической очистки сточных вод производительностью не менее 30 м3/сут | 2028-2031 | 1000,0 |

# 2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Целевые показатели деятельности устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения утвержден Приказом от 4 апреля 2014 года № 162/пр Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

а) показатель надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов.

## 2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

* аварийности централизованных систем водоотведения;
* продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

## 2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

* среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»;
* доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

## 2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

* доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;
* доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

## 2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Целевые показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке согласно Проекту Приказа Госстроя «Об утверждении Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение» устанавливается в отношении:

* уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;
* доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Альтернативного утвержденного нормативного документа, который регламентирует порядок определения показателя эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод, на сегодняшний день нет.

В связи с этим, установление целевых показателей по эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод необходимо выполнить при актуализации схемы, при условии, что к моменту актуализации появится соответствующий утвержденный нормативный документ.

## 2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

В соответствии с пос. 2 статьи 39 Федерального закона РФ от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» федеральным органом исполнительной власти утверждаются правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей. К целевым показателям данный закон относит также показатель соотношения цены и эффективности (качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы.

Однако впоследствии, федеральным органом исполнительной власти в лице Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации был издан Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Данным Приказом был утвержден перечень целевых показателей централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, который исключил показатель «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод».

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения   
СП «Серегово» приведены в таблице ниже.

Таблица 34 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения СП «Серегово»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Используемые данные** | **Единица измерения** | **2022**  **год** | **2025**  **год** | **2035**  **год** |
| Показатель качества очистки сточных вод | Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод | % | 100 | 100 | 100 |
| Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене | % | 100 | 10 | 10 |
| Показатель качества обслуживания абонентов\* | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин | 10 | 10 | 10 |
| Показатель эффективности использования ресурсов | Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,31 | 0,31 | 0,2 |

\* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

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

Бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения МО СП «Серегово» в ходе сбора исходных данных для разработки данного проекта не выявлено.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться АО «КТЭК» в ходе осуществления технического обследования.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Княжпогостский».