Приложение

к постановлению администрации

муниципального района «Сыктывдинский»

от 21 июля 2021 года № 7/900



**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Палевицы» МР «Сыктывдинский» Республики Коми на период до 2035 года**

**Актуализированная версия по состоянию на 2022 год**

**Разработчик: ООО «Эпицентр»**

**Санкт-Петербург**

**2021 год**

**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 7](#_Toc68558686)

[1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Палевицы» 9](#_Toc68558687)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «СП «Палевицы» и деление территории на эксплуатационные зоны 10](#_Toc68558688)

[1.1.2. Описание территорий МО СП «Палевицы», не охваченных централизованными системами водоснабжения 11](#_Toc68558689)

[1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 11](#_Toc68558690)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc68558691)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 21](#_Toc68558692)

[1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения 21](#_Toc68558693)

[1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc68558694)

[1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc68558695)

[1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Палевицы» 27](#_Toc68558696)

[1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 29](#_Toc68558697)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды СП «Палевицы» 29](#_Toc68558698)

[1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 29](#_Toc68558699)

[1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды 30](#_Toc68558700)

[1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды 32](#_Toc68558701)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 32](#_Toc68558702)

[1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО СП «Палевицы» 38](#_Toc68558703)

[1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды 39](#_Toc68558704)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения 41](#_Toc68558705)

[1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 41](#_Toc68558706)

[1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды 42](#_Toc68558707)

[1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов 42](#_Toc68558708)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 44](#_Toc68558709)

[1.3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 44](#_Toc68558710)

[1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения 45](#_Toc68558711)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 45](#_Toc68558712)

[1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 46](#_Toc68558713)

[1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 46](#_Toc68558714)

[1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 46](#_Toc68558715)

[1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 47](#_Toc68558716)

[1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 47](#_Toc68558717)

[1.4.7. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 47](#_Toc68558718)

[1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 48](#_Toc68558719)

[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 48](#_Toc68558720)

[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.) 49](#_Toc68558721)

[1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 51](#_Toc68558722)

[1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 51](#_Toc68558723)

[1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 53](#_Toc68558724)

[1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 54](#_Toc68558725)

[1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды 55](#_Toc68558726)

[1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 62](#_Toc68558727)

[1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов 66](#_Toc68558728)

[1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов 66](#_Toc68558729)

[1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды 68](#_Toc68558730)

[1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 69](#_Toc68558731)

[ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ 71](#_Toc68558732)

[2.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Палевицы» 71](#_Toc68558733)

[2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО СП «Палевицы» и деление территории на эксплуатационные зоны 71](#_Toc68558734)

[2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения 72](#_Toc68558735)

[2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения 73](#_Toc68558736)

[2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 73](#_Toc68558737)

[2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них 73](#_Toc68558738)

[2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 75](#_Toc68558739)

[2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 76](#_Toc68558740)

[2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 77](#_Toc68558741)

[2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО СП «Палевицы» 77](#_Toc68558742)

[2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 78](#_Toc68558743)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 78](#_Toc68558744)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения 78](#_Toc68558745)

[2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 79](#_Toc68558746)

[2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения 79](#_Toc68558747)

[2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 79](#_Toc68558748)

[2.3. Прогноз объема сточных вод 81](#_Toc68558749)

[2.3.1. Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 81](#_Toc68558750)

[2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения 81](#_Toc68558751)

[2.3.3. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 81](#_Toc68558752)

[2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 82](#_Toc68558753)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 82](#_Toc68558754)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения 83](#_Toc68558755)

[2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 84](#_Toc68558756)

[2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 85](#_Toc68558757)

[2.4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 85](#_Toc68558758)

[2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 86](#_Toc68558759)

[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 86](#_Toc68558760)

[2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей 87](#_Toc68558761)

[2.5.3. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 87](#_Toc68558762)

[2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 88](#_Toc68558763)

[2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 90](#_Toc68558764)

[2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 90](#_Toc68558765)

[2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов 92](#_Toc68558766)

[2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод 92](#_Toc68558767)

[2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод 93](#_Toc68558768)

[2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод 93](#_Toc68558769)

[2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 95](#_Toc68558770)

# 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 ООО «Сыктывдинская тепловая 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 «Палевицы»

Муниципальное образование СП «Палевицы» - муниципальное образование в составе муниципального района Сыктывдинского в Республике Коми Российской Федерации. Статус и границы сельского поселения установлены Законом Республики Коми от 5 марта 2005 года № 11-РЗ «О территориальной организации местного самоуправления в Республике Коми».

Административным центром муниципального образования СП «Палевицы», является село Палевицы.

В состав муниципального образования СП «Палевицы», входят населенные пункты:

* село Палевицы,
* деревня Гавриловка,
* деревня Ивановка,
* деревня Тупицыно,
* деревня Сотчемвыв,
* поселок Пычим.

Сельское поселение «Палевицы» имеет протяженность 13 км. Площадь территорий населенных пунктов СП «Палевицы» по сведениям Градостроительных паспортов населенных пунктов составляют: 25,57 кв.км. Градообразующим предприятием является СПК «Палевицы». Хозяйство специализируется на производстве молока, картофеля и овощей открытого грунта.

СП «Палевицы» находится в северо-восточной части Сыктывдинского муниципального района. Ближайшие населённые пункты: г.Сыктывкар – 65 км, до с.Выльгорт – 66 км.

Рельеф территории сельского поселения представляет полого-увалистую равнину, расчлененную развитыми речными долинами, почти плоскую в междуречьях. Почвы: пойменные, сильно подзолистые, подзолисто-болотные. Территория района расположена в подзоне средней тайги. Леса елово-сосновые с примесью березы, ольхи, осины.

Территория сельского поселения находится в пределах Восточно-Европейской платформы. В ее геологическом строении принимают участие коренные породы и четвертичные образования. Коренные породы представлены отложениями триаса и юры. Отложения триаса, залегающие в основании верхней части платформенного чехла, имеют повсеместное распространение. Они представлены аргилитоподобными пестроцветными глинами с прослоями и линзами песков и песчаников. Мощность отложений триаса достигает 110 м. Абсолютные отметки их кровли варьируют от 50 до 100 м (преобладающие – от 60 до 70 м), глубина залегания - от 10 до 80 м.

Вся территория сельского поселения располагается в пределах водосборного бассейна р. Вычегда. Наиболее крупным ее притоком является р. Сысола. Реки типично равнинные, имеют хорошо развитый комплекс террас, в некоторых местах сильно меандрируют, образуя сеть рукавов, стариц, пойменных озер.

Население муниципального образования составляют постоянно или преимущественно проживающие на территории муниципального образования граждане Российской Федерации. Численность населения на 01.01.2020 СП «Палевицы» составила 1059 человек, плотность – 41,42 чел./км².

Климат СП «Палевицы» - умеренно-континентальный. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория сельского поселения «Палевицы» по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне IB.

По данным ГУ «Коми ЦГМС» на рассматриваемой территории самым холодным месяцем является январь. Средняя температура - минус 15,60С, отмечаются понижения температуры до минус 47°С. Самый теплый месяц – июль. Средняя температура июля – плюс 16,70С, максимальная –плюс 350С.

Продолжительность зимнего периода около 4,5 мес. Высота снежного покрова к концу зимы достигает 60-70 см, в среднем снежный покров сохраняется 185 дней в году. Среднемноголетняя глубина промерзания почвы составляет около 90 см. Среднегодовое количество атмосферных осадков колеблется в диапазоне 600-700 мм, 400-500 мм осадков выпадает в безморозный период.

В приземном слое в течение года преобладают юго-западные, южные и северо- западные ветры. Среднемесячная и годовая скорость ветра составляет 3,9 м/сек.

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

Сельское поселение Палевицы состоит из шести населенных пунктов, где водоснабжение осуществляется от централизованной системы водоснабжения и нецентрализованной.

Населенные пункты – село Палевицы, деревня Гавриловка.

Село Палевицы, деревня Гавриловка имеют централизованное водоснабжение. Обслуживание централизованной системы водоснабжения осуществляет ООО «Сыктывдинская тепловая компания», имеющая на своем обслуживании пять скважин, которые являются источником водоснабжения. Вода к существующим объектам общественного назначения, к жилым домам и СП «Палевицы» подается по существующим водопроводным сетям. Часть населения с.Палевицы и д.Гавриловка снабжается водой от шахтных колодцев и частных скважин. В селе Палевицы также осуществляется горячее водоснабжение.

Населенные пункты – деревня Ивановка, деревня Тупицыно, деревня Сотчемвыв, поселок Пычим.

Частные жилые дома не подключены к центральной системе водоснабжения и добыча воды осуществляется из шахтных колодцев и частных скважин.

Горячее водоснабжение отсутствует.

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

Территория деревень Ивановка, Тупицыно, Сотчемвыв и поселка Пычим, в которых нет централизованного водоснабжения, характеризуется малочисленностью населения, большой протяженностью и удаленностью от административного центра поселения. Водоснабжение таких неперспективных малых населенных пунктов осуществляется из шахтных колодцев и частных скважин.

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

Водоснабжение населения и организаций в с.Палевицы и д.Гавриловка осуществляется от централизованной системы. Источником водоснабжения являются подземные горизонты, состоящие из пяти скважин, четыре из которых в работе, одна в резерве. Вода из скважин подается насосами в башни, являющиеся накопительными емкостями и источниками гидравлического давления в сетях. Вода из башен поступает в магистральные водоводы, далее в уличные сети и распределяется по потребителям.

На рисунке ниже представлена типовая схема артезианской скважины.

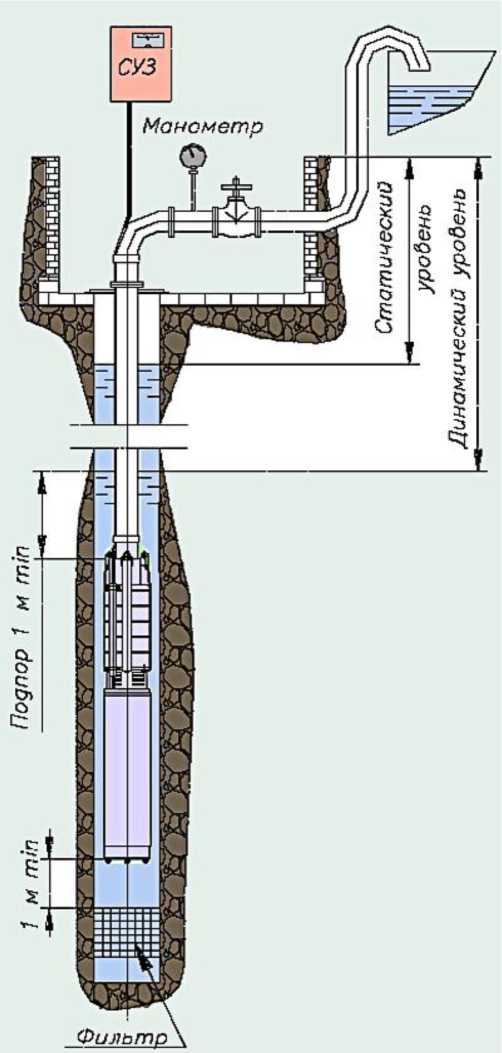


Рисунок 1 - Типовая схема артезианской скважины.

Описание скважин представлено в таблице ниже.

Таблица 1 – Описание скважин СП «Палевицы»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Технологическая зона водоснабжения сельского поселения Палевицы | Система водоснабжения цен­трализованное / нецентрализованное | Источник водоснабжения | Кол-во водонапорных башен | Объем водонапорной башни, м3 | Глу­бина сква­жины, м | Марка насоса | Цель использования хоз. питьевое, техническое, горячее водоснабжение | Дебит сква­жины м3/сут |
| 1 | с.Палевицы школа | централизо­ванная | артезианская скважина №626 | 1 | 40 | 76 | ЭЦВ- 6-10­140 | Хоз. питье­вое, горячее водоснаб­жение | 172,8 |
| артезианская скважина №1315 | 73 | ЭЦВ- 5-4­125 | Хоз. питье­вое, горячее водоснаб­жение | 414,7 |
| 2 | с.Палевицы центральная усадьба | централизо­ванная | артезианская скважина №467 | 1 | 25 | 60 | ЭЦВ- 5-4­100 | Хоз. питье­вое водо­снабжение | 345,6 |
| 3 | с.Палевицы эксперимен­тальный по­селок | централизо­ванная | артезианская скважина №768 | 1 | 25 | 75 | ЭЦВ- 5-6,5­125 | Хоз. питье­вое водо­снабжение | 259,2 |
| 4 | д. Гавриловка | централизо­ванная | артезианская скважина №1339 | 1 | - | 75 | ЭЦВ- 4-2,5­120 | Хоз. питье­вое водо­снабжение | 259,2 |
| 5 | д.Ивановка | нецентрали­зованная | колодцы, частные скважины | - | - | - | - | Хоз. питье­вое водо­снабжение | - |
| 6 | д.Тупицыно | нецентрали­зованная | колодцы, частные скважины | - | - | - | - | Хоз. питье­вое водо­снабжение | - |
| 7 | д.Сотчемвыв | нецентрали­зованная | колодцы, частные скважины | - | - | - | - | Хоз. питье­вое водо­снабжение | - |
| 8 | п.Пычим | нецентрали­зованная | колодцы, частные скважины | - | - | - | - | Хоз. питье­вое водо­снабжение | - |

На территории сельского поселения Палевицы в селе Палевицы находятся четыре артезианские скважины №626, №1315, №467 и №768, три из которых являются источниками водоснабжения.

Скважины №467 и №626 введены в эксплуатацию в 1970 и 1971 году соответственно. Вода из скважины насосом подается в водонапорную башню, затем по разводящим сетям поступает к потребителю. Износ башен составляет около 80%. Скважина №768 введена в эксплуатацию в 1991 году (износ 95%), и также подает воду в сеть через водонапорную башню. Скважина №1315 введена в эксплуатацию в 1979 (износ 85%), скважина находится в резерве. В качестве резервного источника электроэнергии используется дизельная электростанция.

Для водоснабжения деревни Гавриловка используется скважина №1339 (износ 45%), которая введена в эксплуатацию в 1986г. Вода из скважины насосом подается в водонапорную башню, затем по разводящим сетям поступает к потребителю. Резервного источника электроснабжения нет.

*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 ниже.

Таблица 2 - Описание насосных станций

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место установки | Марка насоса | Производитель­ность, м3/час | Напор, м | Расход э/э на подъём воды, тыс.кВт/ч | Удельный расход э/э, кВт.ч/м3 | % из­носа |
| 1 | Скважина  № 626 | ЭЦВ-6-10-140 | 10 | 140 | - | - | 80 |
| 2 | Скважина  № 1315 | ЭЦВ-5-4-125 | 4 | 125 | - | - | 80 |
| 3 | Скважина  № 467 | ЭЦВ-5-4-100 | 4 | 100 | - | - | 80 |
| 4 | Скважина  № 768 | ЭЦВ-5-6,5-120 | 6,5 | 120 | - | - | 95 |
| 5 | Скважина  № 1339 | ЭЦВ-4-2,5-120 | 2,5 | 120 | - | - | 45 |

*Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды*

Население села Палевицы снабжается водой из артезианских скважин, расположенных на территории поселения, подача воды в водопроводную сеть осуществляется без водоподготовки.

Испытательная лаборатория специализированной организации производит отбор питьевой воды для проведения анализов на предмет пригодности её в потреблении. Контроль качества питьевой воды в распределительной сети производится по 5 показателям.

В результате отбора проб выявлено превышение ПДК по мутности, в результате чего можно сделать вывод, что питьевая вода из артезианской скважины не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Основными потребителями услуг по водоснабжению являются: население, бюджетные организации (администрация, школа, д/сады), СПК «Палевицкий»

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

На балансе ООО «Сыктывдинская тепловая компания» находится 3,783 км сетей водопровода, из них 1,583 км сетей проложено в д.Гавриловка, остальные сети расположены в с.Палевицы. Износ сетей составляет от 10 до 100%. Большая часть водопроводных сетей находится в неудовлетворительном состоянии, что сказывается на транспортировке и качестве воды.

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

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

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

Таблица 3 – Характеристика сетей водоснабжения СП «Палевицы»

| №п/п | Наименование участка | Диаметр участка, Ду | Длина участка, м | | | | В том числе ветхих, м | Год прокладки | Материал трубы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | надземная | непроходн | бесканальная | бесканальная |
|  | д.Гавриловка | | | | | | | | |
| 17 | от скважины до ВК1 | 100 | 797 |  |  | 797 | 0 | 2010 | ПНД |
| 17 | от ВК1 до водобашни | 100 | 229 |  |  | 229 | 0 | 2010 | ПНД |
| 17 | от водобашни до котельной | 50 | 15 |  |  | 15 | 0 | 2015 | ПНД |
| 17 | от водобашни до котельной | 50 | 329 |  |  | 329 | 0 | 2011 | Сталь |
| 17 | от котельной до ВРК | 50 | 69 | 69 |  |  | 0 | 2008 | Сталь |
| 17 | от ВРК до 12 квартирного жилого дома | 50 | 144 | 144 |  |  | 0 | 2008 | Сталь |
|  |  |  | **1583,0** |  |  |  |  |  |  |
|  | м.Центральная Усадьба, с.Палевицы | | | | | | | | |
| 18 | от скважин до водобашни | 65 | 7,3 |  |  | 7,3 | 0 | 1970 | Сталь |
| 18 | от водобашни до котельной | 65 | 100 |  |  | 100 | 100 | 1970 | Сталь |
| 18 | от котельной до ТК1 д.3 Ц.У. | 65 | 69 | 69 |  |  | 0 | 2011 | ПНД |
| 18 | от д.3 до д.1 Ц.У. | 65 | 20 |  |  | 20 | 20 | 1970 | Сталь |
| 18 | от ТК1 до ТК2 Ц.У. | 65 | 33 |  |  | 33 | 33 | 1970 | Сталь |
| 18 | от ТК2 до д.4 Ц.У. | 65 | 22 |  |  | 22 | 0 | 2007 | ПНД |
| 18 | от ТК1 до столовой | 65 | 80 |  |  | 80 | 0 | 1970 | Сталь |
| 18 | ввод в д.3 Ц.У. | 32 | 8 |  |  | 8 | 0 | 2007 | ПНД |
| 18 | ввод в д.1 Ц.У. | 32 | 10 |  |  | 10 | 0 | 1970 | Сталь |
| 18 | ввод в д.2 Ц.У. | 32 | 10 |  |  | 10 | 0 | 1970 | Сталь |
|  |  |  | **359,3** |  |  |  |  |  |  |
|  | с.Палевицы "Школа" | | | | | | | | |
| 19 | от скважины(водобашни) до Школы | 50 | 127,4 |  |  | 127,4 | 0 | 2009 | ПНД |
| 19 | по подвалу Школы | 63 | 67,3 | 67,3 |  |  | 0 | 2009 | ПНД |
| 19 | от школы до д.1 | 63 | 21,4 |  | 21,4 |  | 0 | 2010 | ПНД |
| 19 | по подвалу дома №1 | 50 | 41 | 41 |  |  | 0 | 1987 | Сталь |
| 19 | от д.1 до д.2 | 50 | 29,6 |  | 29,6 |  | 0 | 1987 | Сталь |
| 19 | от скважины(водобашни) до котельной | 50 | 60 |  | 60 |  | 0 | 2016 | ПНД |
| 19 | по котельной | 50 | 17,4 | 17,4 |  |  | 0 | 2016 | ПНД |
| 19 | от котельной до станции биоочистки | 50 | 277 | 277 |  |  | 0 | 1987 | Сталь |
|  |  |  | **641,1** |  |  |  |  |  |  |
|  | с.Палевицы Яг | | | | | | | | |
| 20 | от водобашни до ТК2 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК2 до скважины1 | 100 | 25 |  |  | 25 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от водобашни до ТК3 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК3 до скважины2 | 100 | 25 |  |  | 25 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от водобашни до ТК1 | 100 | 18 |  |  | 18 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК1 до ТК4 | 100 | 200 |  |  | 200 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК4 до ТК5 | 100 | 237 |  |  | 237 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК5 до ТК6 | 100 | 175 |  |  | 175 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК6 до ТК7 | 100 | 4 |  |  | 4 | 4 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК7 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК7 до ТК8 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК8 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК8 до ТК9 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК9 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК9 до ТК10 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК10 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК10 до ТК11 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК11 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК11 до ТК12 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК12 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК12 до ТК13 | 100 | 15 |  |  | 15 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК13 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК4 до ТК14 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК14 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК4 до ТК15 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК15 до ТК16 | 100 | 4 |  |  | 4 | 4 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК16 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК16 до ТК17 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК17 до ТК18 | 100 | 4 |  |  | 4 | 4 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК18 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК18 до ТК19 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК19 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК17 до ТК20 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК20 до ТК21 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК21 до ТК22 | 100 | 4 |  |  | 4 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК22 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК22 до ТК23 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК23 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК23 до ТК24 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК24 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК24 до ТК25 | 100 | 40 |  |  | 40 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК25 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК15 до ТК30 | 100 | 15 |  |  | 15 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК30 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК30 до ТК31 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК31 до ТК32 | 100 | 15 |  |  | 15 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК32 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК31до ТК33 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК33 | 32 | 3 |  |  | 3 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от ТК33 до ТК34 | 100 | 20 |  |  | 20 | 0 | 1972 | Сталь |
| 20 | от дома до ТК34 | 32 | 5 |  |  | 5 | 0 | 1972 | Сталь |
|  |  |  | **1200,0** |  |  |  |  |  |  |

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

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

К централизованному горячему водоснабжению в сельском поселении Палевицы подключены школа. Приготовление горячей воды у населения с Палевицы и в остальных населенных пунктах поселения происходит в частном порядке - путем установки электрических водонагревателей или приготовление горячей воды в банях.

*Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоснабжения*

В первую очередь, имеет место значительный износ объектов системы водоснабжения, в т.ч.:

* водоразборные скважины – более 45-95%;
* водопроводные сети – 10-100%.

Часть водоводов по поселению на момент разработки схемы имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. Возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

Отмечается наличие предписаний надзорных органов надзорных органов, осуществляющих государственный надзор, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Таким образом, основными проблемами водопроводных сетей систем водоснабжения СП «Палевицы» являются:

* общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
* износ сетей водоснабжения пос. Палевицы;
* системы подготовки питьевой воды отсутствуют, что не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды;
* отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
* отсутствие в деревне Ивановка, деревне Тупицыно, деревне Сотчемвыв, поселке Пычим системы централизованного водоснабжения замедляет развитие сельского поселения в целом;
* загрязнение питьевой воды.

Таким образом, в целях повышения надежности функционирования централизованной системы водоснабжения, а также приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями необходимо реализовать мероприятия по оптимизации централизованной системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электроснабжения.

## 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 «Палевицы» с учетом нормативных показателей, установленных ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», за исключением соблюдения качества холодной воды в связи с отсутствием сооружений подготовки 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

Так как сети водоснабжения выполнены в подземном исполнении, ниже глубины промерзания, промерзание водопровода не происходит (данные о жалобах потребителей на промерзание, при сборе данных не выявлены).

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

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

Собственником всех объектов централизованной системы водоснабжения СП «Палевицы» является Администрация МО МР «Сыктывдинский».

Объекты системы централизованного водоснабжения пос.Палевицы и дер.Гавриловка эксплуатируются на правах долгосрочной аренды ООО «Сыктывдинская тепловая компания».

# 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 «Палевицы» являются:

* + - замена изношенных сетей водоснабжения;
    - повышение качества поставляемой хозпитьевой воды;
    - установка ВОС;
    - установка резервных источников электрической энергии.

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 4 - Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **Показатель базового года  (СП «Палевицы»)** |
| **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 | % | 79,73 |
| Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 81,82 |
| **Показатели качества горячей воды** | | |
| Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб | % | 0 |
| Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды | % | 81,82 |
| **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | | |
| Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения | ед./км. | 0,32 |
| Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения | ед./км. | 0,64 |
| **Показатели энергетической эффективности** | | |
| Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 11,93 |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб м | 8,04 |
| Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды | кВт\*ч/куб м | 0,19 |

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

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 2020 года численность населения составила 1059 чел.

Согласно прогнозу численности населения Генерального плана муниципального образования СП «Палевицы», численность населения к 2035 году останется на уровне 2020 года. Прогноз численности населения за рассматриваемый период действия Схемы водоснабжения и водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 5 - Прогноз численности населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2020** | **2025** | **2035** |
| Численность населения, чел. | 1059 | 1059 | 1059 |

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;

- установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения

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. Водоснабжение данных объектов можно произвести от существующей системы водоснабжения, без увеличения мощности существующих сооружений водозабора.

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

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

Общий баланс подачи и реализации хозяйственно-питьевой воды выполнен на основании исходных данных, предоставленный ООО «Сыктывдинская тепловая компания».

В таблице ниже приведен ретроспективный баланс водопотребления МО СП «Палевицы» (с.Палевицы и д.Гавриловка).

Таблица 6 - Общий баланс подачи и реализации холодной воды МО СП «Палевицы» (с.Палевицы и д.Гавриловка) в 2020 году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Среднесуточная подача, м3** | **Среднесуточное водопотребление, м3** |
| 2020 | 16881 | 29,4 | 2014,46 | 14837,14 | 46,2 | 40,6 |

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

Территориальный баланс питьевой воды за 2020 год приведен в таблице ниже.

Таблица 7 - Территориальный баланс подачи и реализации питьевой воды МО СП «Палевицы» (с.Палевицы и д.Гавриловка) в 2020 году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Среднесуточная подача, м3** | **Среднесуточное водопотребление, м3** |
| село Палевицы | | | | | | |
| 2020 | 15386 | 0 | 1824,26 | 13561,74 | 42,2 | 37,2 |
| Деревня Гавриловка | | | | | | |
| 2020 | 1495 | 29,4 | 190,2 | 1275,4 | 4,1 | 3,5 |

Согласно приведенным в таблице данным, фактический общий объем подачи и реализации питьевой воды абонентами за базовый (2020 год) составил 16,8 тыс.м3.

Территориальный баланс горячей воды за 2020 год приведен в таблице ниже.

Таблица 8 - Территориальный баланс подачи и реализации горячей воды с.Палевицы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача ГВС, м3** | **Потери ГВС при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация ГВС, м3** |
| 2020 | 1311,5 | 104,9 | 1206,57 |

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

Централизованное водоснабжение на территории СП «Палевицы» осуществляется только в село Палевицы и деревне Гавриловка, в деревнях Ивановка, Тупицыно, Сотчемвыв, поселке Пычим – централизованное водоснабжение отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется в селе Палевицы.

Структурный баланс питьевой за 2020 год приведен в таблице ниже.

Таблица 9 - Структурный баланс питьевой воды за 2020 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача воды, м3** | **Собственные нужды, м3** | **Потери при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация воды, м3** | **Насел., м3** | **Бюджетные организации, м3** | **Прочие потребители, м3** | **Передано котельным, м3** |
| Село Палевицы | | | | | | | | |
| 2020 | 15386 | 0 | 1824,26 | 13561,74 | 8144,3 | 2924,3 | 1273,9 | 1219,3 |
| деревня Гавриловка | | | | | | | | |
| 2020 | 1495 | 29,4 | 190,2 | 1275,4 | 1232,0 | 0,0 | 0,0 | 43,4 |

Согласно данным предоставленным ООО «Сыктывдинская тепловая компания», в таблице ниже приведен структурный баланс потребления ГВС абонентами СП «Палевицы». Данный баланс ГВС входит в состав баланса питьевой воды, так как источник тепловой энергии (ГВС) находится на территории пос. Палевицы и потребляет воду на приготовление горячей воды из централизованных систем водоснабжения.

Структурный баланс расходования горячей воды за 2020 год представлен в таблице ниже.

Таблица 10 - Структурный баланс расходования горячей воды за 2020 год с. Палевицы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Общая подача ГВС, м3** | **Потери ГВС при производстве и транспортировке, м3** | **Реализация ГВС, м3** | **Население, м3** | **Бюджетные организации, м3** | **Прочие потребители, м3** |
| 2020 | 1311,5 | 104,9 | 1206,6 | 0,0 | 1206,6 | 0,0 |

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

Централизованное водоснабжение на территории СП «Палевицы» осуществляется только в село Палевицы и деревне Гавриловка, в деревнях Ивановка, Тупицыно, Сотчемвыв, поселке Пычим – централизованное водоснабжение отсутствует. Централизованное горячее водоснабжения осуществляется в село Палевицы.

Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды за 2020 год, с территориальным делением приведены в таблице ниже.

Таблица 11 – Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды за 2020 год в разрезе поселений СП «Палевицы»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Годовое потребление ХВС, м3** | **Годовое потребление ХВС, %** | **Годовое потребление ГВС, м3** | **Годовое потребление ГВС, %** | **Суммарное потребление, м3** | **Суммарное потребление, %** |
|  | |
| Село Палевицы | | | | | | | |  | |
| 2020 | 13561,7 | 91,8% | 1206,6 | 8,2% | 14768,3 | 100% |  | |
| деревня Гавриловка | | | | | | | |  | |
| 2020 | 1275,4 | 100,0% | 0,0 | 0,0% | 1275,4 | 100% |  | |

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

Приборы учета потребленной воды установлены в СПК «Палевицы», в школе. Из числа населения приборы учета потребленной воды установлены в 86 квартирах и частных домах с.Палевицы и д.Гавриловка.

Учет потребления горячей воды осуществляется по приборам учета, установленным у потребителей. Все потребители горячего водоснабжения оборудованы приборами учета.

Сведения об оснащенности приборами учета приведены в таблицах ниже.

Таблица 12 - Сведения об оснащенности приборами учета расхода воды населения с.Палевицы

| №  п/п | Адрес | ХВС | Дата  установки | Марка, серия, номер |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ул.Советская-2а/3 | 1 |  |  |
| 2 | ул.Советская-2а/3 | 1 |  |  |
| 3 | ул.Советская-2а/3-26 | 1 | 27.01.16г. | СГВ-15 №10333906 |
| 4 | ул.Советская-3/1 | 1 | 16.09.13г. | СВГ-15 №07893 |
| 5 | ул.Советская-3/2 | 1 | 23.01.13г | СВК-15 №121692506 |
| 6 | ул.Советская-3/3 | 1 | 23.01.17г. | СГВ-15 №28258023 |
| 7 | ул.Советская-3/4 | 1 | 07.07.11г. | СХВ-15 №28275324 |
| 8 | ул.Советская-3-5 | 1 | 28.04.15г. | сГВ-15 №1701002 |
| 9 | ул.Советская-3-6 | 1 | 01.09.12г. | СХВ-15 №25752665 |
| 10 | ул.Советская-3-7 | 1 |  | СХВ-15 №21545032 |
| 11 | ул.Советская-3-9 | 1 | 15.02.17г. | СГВ-15 №28703968 |
| 12 | ул.Советская-3-10 | 1 | 07.11.14г. | СГВ-15 №14648183 |
| 13 | ул.Советская-3-11 | 1 | 01.06.15г. | СВ-15 №140920123 |
| 14 | ул.Советская-3-12 | 1 | 27.02.16г. | СВУ-15 №14470 |
| 15 | ул.Советская-3-13 | 1 | 02.12.14г. | СВКМ-15 №0908243 |
| 16 | ул.Советская-3-14 | 1 | 21.01.13г. | СГВ-15 №27228751 |
| 17 | ул.Советская-3-15 | 1 | 01.02.13г. | VLF-R№111021613 |
| 18 | ул.Советская-3-16 | 1 | 01.03.17г. | СГВ-15 № 50262215 |
| 19 | ул.Советская-3-17 | 1 | 07.09.15г. | СГВ-15 №20779126 |
| 20 | ул.Советская-3-18 | 1 | 22.01.13г. | СХВ-15 №26451390 |
| 21 | Центральная усадьба -1/3 | 1 | 21.02.17г. | WFK15 -186244 |
| 22 | Центральная усадьба -1/6 | 1 | 01.05.13г. | СГВ-15 №28901075 |
| 23 | Центральная усадьба -1/7 | 1 | 01.03.13г. | СГВ-15 №27974545 |
| 24 | Центральная усадьба -2/1 | 1 | 28.08.13г. | СХВ-15 №11537575 |
| 25 | Центральная усадьба -2/2 | 1 | 13.03.13г. | СВ-15Х №06/004743 |
| 26 | Центральная усадьба -2/4 | 1 | 18.03.14г. | СВ-15№48411-11 |
| 27 | Центральная усадьба -2/5 | 1 | 09.10.15г. | СГВ-15 331235086 |
| 28 | Центральная усадьба -2/6 | 1 | 15.07.13г. | СВ-15 №394641513 |
| 29 | Центральная усадьба -3/2 | 1 | 25.08.12г. | VLF-R№12012787 |
| 30 | Центральная усадьба -3/3 | 1 | 27.06.11г. | СВ-15Х№91471020  10 |
| 31 | Центральная усадьба -  3/4 | 1 | 05.04.11г. | СВУ-15 №00100 |

| 32 | Центральная усадьба -3/6 | 1 | 20.09.12г. | СГВ-15 №25446432 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | Центральная усадьба -3/9 | 1 | 25.08.15г. | СГВ-15 №29587908 |
| 34 | Центральная усадьба -3/11 | 1 | 17.05.16г. | СГВ-15 №25198786 |
| 35 | Центральная усадьба -3/12 | 1 | 20.11.14г. | СГВ-15 №30989109 |
| 36 | Центральная усадьба -3/13 | 1 | 13.06.17г. | СХВ-15 №31270913 |
| 37 | Центральная усадьба -3/14 | 1 | 22.03.11г. | СГВ-15 №28904909 |
| 38 | Центральная усадьба -3/15 | 1 | 13.07.16г. | СГВ-15 №24020243 |
| 39 | Центральная усадьба -3/16 | 1 | 28.04.14г. | СГВ-15 №30156429 |
| 40 | Центральная усадьба -4/1 | 1 | 27.05.13г. | СГВ-15 №29244878 |
| 41 | Центральная усадьба -4/2 | 1 | 01.10.15г. | СГВ-15 №22275971 |
| 42 | Центральная усадьба -4/3 | 1 | 15.06.13г. | СХВ-15 №29670566 |
| 43 | Центральная усадьба -4/4 | 1 | 20.04.13г. | СГВ-15 №28916916 |
| 44 | Центральная усадьба -4/5 | 1 | 21.11.11г. | СГВ-15 №14048438 |
| 45 | Центральная усадьба -4/6 | 1 | 01.09.12г. | СГВ-15 №16195581 |
| 46 | Центральная усадьба -4/7 | 1 | 15.07.13г. | СВУ-15 №01847 |
| 47 | Центральная усадьба -4/9 | 1 | 20.05.11г. | СГВ-15№17905396 |
| 48 | Центральная усадьба -4/10 | 1 | 26.12.14г. | СГВ-15 №15983271 |
| 49 | Центральная усадьба -4/11 | 1 | 29.08.12г. | СГВ-15 №35091538 |
| 50 | Экспериментальный поселок –  2 | 1 | 24.02.15г. | СГВ-15 №17497584 |
| 51 | Экспериментальный поселок -3/1 | 1 | 10.03.12г. | СГВ-15 №20317543 |
| 52 | Экспериментальный поселок -3/2 | 1 | 28.02.14г. | СГВ-15 №31874416 |
| 53 | Экспериментальный  поселок -4/1 | 1 | 27.11.15г. | СГВ-15 №22290662 |
| 54 | Экспериментальный  поселок -4/2 | 1 | 01.11.15г. | СХВ-15 №26864427 |
| 55 | Экспериментальный  поселок -5/1 | 1 | 10.09.11г. | СВУ-15 №9411030 |
| 56 | Экспериментальный  поселок -6/1 | 1 |  |  |
| 57 | Экспериментальный  поселок -6/2 | 1 | 01.06.14г. | ПС №1044357 |
| 58 | Экспериментальный  поселок -7/1 | 1 | 01.06.14г. | СХВ №10938293 |
| 59 | Экспериментальный  поселок -7/2 | 1 | 06.04.13г. | СГВ-15 №28580008 |
| 60 | Экспериментальный  поселок -8/1 | 1 | 10.03.12г. | СГВ-15 №16364316 |
| 61 | Экспериментальный  поселок -8/2 | 1 | 12.07.13г. | СГВ-15 №20316693 |
| 62 | Экспериментальный  поселок -9/1 | 1 | 10.11.14г. | СГВ-15 №14980694 |
| 63 | Экспериментальный  поселок -9/2 | 1 | 02.11.15г. | СГВ-15 №20407811 |
| 64 | Экспериментальный  поселок -10/1 | 1 | 27.06.11г. | СГВ-15№20101856 |
| 65 | Экспериментальный  поселок -10/2 | 1 |  |  |
| 66 | Экспериментальный  поселок -11/1 | 1 |  |  |
| 67 | Экспериментальный  поселок -11/2 | 1 |  |  |
| 68 | Экспериментальный  поселок -12 | 1 |  |  |
| 69 | Экспериментальный  поселок -12/2 | 1 | 01.08.15г. | СВ-15 №338760011 |
| 70 | Экспериментальный  поселок -13/1 | 1 | 23.06.12г. | СВХ-15А №09589 |
| 71 | Экспериментальный  поселок -13/2 | 1 | 09.11.15г. | СГВ-15 №688882 |
| 72 | Экспериментальный  поселок -14 | 1 | 28.02.14г. | СВ-15Г №3256218 |
| 73 | Экспериментальный  поселок -15/1 | 1 |  |  |
| 74 | Экспериментальный  поселок -15/2 | 1 | 13.07.16г. | СГВ-15 №25655888 |
| 75 | Экспериментальный  поселок -15/3 | 1 | 01.12.14г. | СХВ-15 №15510457 |
| 76 | Экспериментальный  поселок -15/4 | 1 |  |  |
| 77 | Экспериментальный  поселок -17/1 | 1 | 23.10.17г. | СВУ-15В №1069417 |
| 78 | Экспериментальный  поселок -17/2 | 1 | 10.09.11г. | СГВ-15№20611507 |
| 79 | Экспериментальный  поселок -18 | 1 | 01.11.12г. | СГВ-15 №34812874 |
| 80 | Экспериментальный  поселок -19/1 | 1 |  |  |
| 81 | Экспериментальный  поселок -21 | 1 | 20.09.16г. | СГВ-15 №26592296 |
| 82 | Экспериментальный  поселок -28/1 | 1 |  |  |
| 83 | Экспериментальный  поселок -28/2 | 1 | 13.11.15г. | Эко-15 №1500143321 |
| 84 | Экспериментальный  поселок -19/2 | 1 | 02.05.17г. | СГВ-15 №24974752 |
| 85 | Центральная усадьба -2/3 | 1 | 28.06.17г. | СХВ-15 №30996151 |
| 86 | Центральная усадьба -2/8 | 1 | 28.06.17г. | СГВ-15 №28398292 |

Таблица 13 - Сведения об оснащенности приборами учета расхода воды населения д.Гавриловка

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Адрес | ХВС | Дата установки | Марка |
| 1 | ул.Мира-2 -1 | 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №32306770 |
| 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №29267680 |
| 2 | ул.Мира-2 -2 | 1 | 11.10.13г | СГВ-15 №31827911 |
| 1 | СГВ-15 №29286149 |
| 3 | ул.Мира-2 -3 | 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №29286157 |
| 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №29642843 |
| 4 | ул.Мира-2 -4 | 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №13326653 |
| 5 | ул.Мира-2 -5 | 1 | 18.03.15г. | СХВ-15 №18204112 |
| 1 | СХВ-15 №18204007 |
| 6 | ул.Мира-2 -6 | 1 | 18.03.15г. | СХВ-15№16820148 |
| 7 | ул.Мира-2 -7 | 1 | 27.03.15г. | СГВ-15 №18576313 |
| 1 | СГВ-15 №18575023 |
| 8 | ул.Мира-2 -9 | 1 | 30.10.13г. | СГВ-15 №32208122 |
| 9 | ул.Мира-2 -11 | 1 | 03.10.13г. | СГВ-15 №29286271 |
| 1 | СГВ-15 №29286296 |
| 10 | ул.Мира-2 - 12 | 1 | 03.10.13г. | СГВ-15 №29292407 |
| 1 | СГВ-15 №31212919 |

Таблица 14 - Сведения об оснащенности приборами учета расхода воды предприятий и бюджетных организаций с.Палевицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Предприятие | Марка прибо- ра | Номер счетчика | Дата уста- новки | Дата сле- дующей поверки |
| Холодное водоснабжение | | | | | |
| 1 | СПК "Палевицы" |  |  |  |  |
|  | Столовая | СГВ-15 | 25446397 | 20.09.12г. | 04.08.18г. |
| 2 | МБОУ "Палевицкая  СОШ" |  |  |  |  |
|  | Школа - узел №1 | ВСКМ -90-20 | 157229 | 29.11.12г. | 24.09.18г. |
|  | Школа - узел №2 | ОСВУ 32 | 132326 | 29.11.12г. | 07.08.18г. |
| Горячее водоснабжение | | | | | |
| 1 | Подвал школы | ОСВ У -25 | 137158 | 29.11.12г. | 10.09.16г. |

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

Ограничение мощности централизованного водоснабжения СП «Палевицы» определяется пропускной способностью водопроводов, осуществляющих транспорт питьевой воды потребителям СП «Палевицы».

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

Таблица 15 – Анализ резервов и дефицитов мощностей системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Мощность существ. сооружений | | Водопотребление | | (+) Резерв/( -) дефицит | | | |
| Средн.сут м3/сут | Годов.  тыс. м3 год | Средн. суточ. | | Годовое | |
| м3/сут | % | тыс. м3 год | % |
| м3/сут | тыс.  м3  год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| с.Палевицы артезианские скважины  № 626, №1315, 467, 768 | 552 | 201,48 | 37,2 | 15,38 | +514,8 | +93 | +186,1 | +92 |
| д.Гавриловка  артезианская скважина №1339 | 156 | 56,94 | 3,5 | 1,49 | +152,5 | +98 | 55,45 | +97 |
| д.Ивановка шахтные  колодцы | - | - | - | - | - | - | - | - |
| д.Тупицыно шахтные  колодцы | - | - | - | - | - | - | - | - |
| д.Сотчемвыв шахтные  колодцы | - | - | - | - | - | - | - | - |
| п.Пычим  шахтные колодцы | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого: | 708 | 258,42 | 40,7 | 16,87 | +667,3 | +95 | +241,5 | +94 |

## 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 «Палевицы»;
* прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией МО СП «Палевицы»;
* 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 «Палевицы» охватывает пос. Палевицы, дер.Гавриловка, централизованная система горячего водоснабжения охватывает пос.Палевицы.

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» (пос.) 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 «Палевицы» 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 «Палевицы» 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, с учетом расхода воды на приготовление ГВС.

Таблица 16 - Перспективный баланс потребления питьевой и горячей воды в 2020-2035 годах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2020** | **2021-2025** | **2026-2035** |
| **Питьевая вода** |  |  |  |
| Общая подача воды | 16881,0 | 16881,0 | 16881,0 |
| Собственные нужды | 29,4 | 29,4 | 29,4 |
| Потери при производстве и транспортировке | 2014,5 | 2014,5 | 2014,5 |
| Реализация воды, в т.ч. | 14837,1 | 14837,1 | 14837,1 |
| *в селе Палевицы* | *13561,7* | *13561,7* | *13561,7* |
| *в деревне Гавриловка* | *1275,4* | *1275,4* | *1275,4* |
| **Горячая вода** |  |  |  |
| Общая подача горячей воды | 1311,5 | 1311,5 | 1311,5 |
| Потери при производстве и транспортировке | 104,9 | 104,9 | 104,9 |
| Реализация горячей воды, в т.ч. | 1206,6 | 1206,6 | 1206,6 |
| *в селе Палевицы* | *1206,6* | *1206,6* | *1206,6* |
| *в деревне Гавриловка* | *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **Общая реализация воды** | 16043,7 | 16043,7 | 16043,7 |
| *в селе Палевицы* | *14768,3* | *14768,3* | *14768,3* |
| *в деревне Гавриловка* | *1275,4* | *1275,4* | *1275,4* |

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

Согласно пос.9 ст. 29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Это означает, что подключение объектов нового жилого строительства к существующей системе горячего водоснабжения запрещено федеральным законом, а также, к 2022 году необходимо принять ряд мер по переводу существующих потребителей ГВС на закрытую схему.

## 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 17 – Перспективный баланс потребления питьевой и горячей воды в СП «Палевицы» в 2020 и 2035 годах

| **Год** | **2020** | | **2035** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **годовое** | **Среднесут.** | **годовое** | **Среднесут.** |
| **м3/год** | **м3/сут** | **м3/год** | **м3/сут** |
| **Питьевая вода** |  |  |  |  |
| Общая подача воды | 16881,0 | 62,5 | 16881,0 | 62,5 |
| Собственные нужды | 29,4 | 0,1 | 29,4 | 0,1 |
| Потери при производстве и транспортировке | 2014,5 | 7,5 | 2014,5 | 7,5 |
| Реализация воды, в т.ч. | 14837,14 | 55,0 | 14837,1 | 55,0 |
| *в селе Палевицы* | 13561,7 | 50,2 | 13561,7 | 50,2 |
| *в деревне Гариловка* | 1275,4 | 4,7 | 1275,4 | 4,7 |
| **Горячая вода** |  |  |  |  |
| Общая подача горячей воды | 1311,5 | 4,9 | 1311,5 | 4,9 |
| Потери при производстве и транспортировке | 104,9 | 0,4 | 104,9 | 0,4 |
| Реализация горячей воды, в т.ч. | 1206,6 | 4,5 | 1206,6 | 4,5 |
| *в селе Палевицы* | 1206,6 | 4,5 | 1206,6 | 4,5 |
| *в деревне Гавриловка* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Общая реализация воды** | 16043,7 | 59,4 | 16043,7 | 59,4 |
| *в селе Палевицы* | 14768,3 | 54,7 | 14768,3 | 54,7 |
| *в деревне Гавриловка* | 1275,4 | 4,7 | 1275,4 | 4,7 |

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

Территориальная структура потребления питьевой воды на территории МО СП «Палевицы» 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 18 - Прогноз распределения расходов воды на горячее и холодное водоснабжение по типам абонентов в СП «Палевицы» в 2020 и 2035 годах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2020** | | | | | **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** | **14837,14** | **9376,3** | **2924,3** | **1273,9** | **1262,7** | **14837,1** | **9376,3** | **2924,3** | **1273,9** | **1262,7** |
| *в селе Палевицы* | *13561,7* | *8144,3* | *2924,3* | *1273,9* | *1219,3* | *13561,7* | *8144,3* | *2924,3* | *1273,9* | *1219,3* |
| *в деревне Гавриловка* | *1275,4* | *1232,0* | *0,0* | *0,0* | *43,4* | *1275,4* | *1232,0* | *0,0* | *0,0* | *43,4* |
| **Горячая вода** | **1206,6** | **0,0** | **1206,6** | **0,0** | 0 | **1206,6** | **0,0** | **1206,6** | **0,0** | **0,0** |
| *в селе Палевицы* | *1206,6* | *0,0* | *1206,6* | *0,0* | - | *1206,6* | *0,0* | *1206,6* | *0,0* | *-* |
| *в деревне Гавриловка* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | - | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *-* |
| **Всего** | **16043,7** | **9376,3** | **4130,8** | **1273,9** | **1262,7** | **14837,1** | **9376,3** | **2924,3** | **1273,9** | **1262,7** |

## 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 19 - Данные о фактических и планируемых потерях питьевой воды в 2020-2035 годах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2020** | **2021** | **2025** | **2035** |
| Потери при производстве и транспортировке всего, м3 | 2014,5 | 2014,5 | 2014,5 | 2014,5 |
| *в селе Палевицы* | 1824,3 | 1824,3 | 1824,3 | 1824,3 |
| *в деревне Гавриловка* | 190,2 | 190,2 | 190,2 | 190,2 |

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

Статусом гарантирующей организации наделено ООО «Сыктывдинская тепловая компания», которая занимается эксплуатацией системы водоснабжения МО СП «Палевицы».

# 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 настоящее время инвестиционной программой ООО «Сыктывдинская тепловая компания» предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство ВОС в с.Палевицы (скважины № 626-Э, 1315-Э, 768-Э, 467-Э);

- реконструкция сетей водоснабжения диаметром 65 мм протяженностью 100 м в 2-х тр.исч (от водонапорной башни до котельной);

При наличии дополнительных источников финансирования планируются следующие мероприятия:

- установка приборов учета у всех групп потребителей;

- замена труб водопроводных сетей, чей износ выше 60 процентов;

- мероприятия, направленные на улучшение качества воды;

- установка резервных источников электроснабжения.

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

Реконструкция сетей водоснабжения в с.Палевицы обосновано их высоким износом.

Установка ВОС в с. Палевицы (№ 626-Э, 1315-Э, 768-Э) выполняется в целях приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и выполнением предписания Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми и Решения суда.

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.

В целях повышения надежности и бесперебойного обеспечения потребителей качественной питьевой водой в случае прекращения подачи электрической энергии на ВОС предлагается предусмотреть установку резервного источника электроснабжения.

## 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 «Палевицы» не установлено.

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

Коммерческого учета питьевой воды на источниках водоснабжения не имеется. Приборы учета потребленной воды установлены в СПК «Палевицы», в школе. Из числа населения приборы учета потребленной воды установлены в 86 квартирах и частных домах с.Палевицы и д.Гавриловка. Информация об оснащенности приборов учета приведена в таблицах 12-14. Установка приборов учета расходы воды у населения СП «Палевицы» 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

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

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 «Палевицы» 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

Объем капитальных вложений на реализацию инвестиционных мероприятий составляет 9038,15 тыс.руб. с НДС в текущих ценах и 9087,86 тыс.руб. с НДС в прогнозных ценах (на основе данных НЦС, утвержденные приказом Минстроя РФ от 12.03.2021 № 140/пр). Оценка капитальных затрат по реализации инвестиционных мероприятий в текущих и прогнозных ценах представлена в таблице ниже.

Таблица 20 – 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 мероприятия в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС** |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Строительство ВОС с. Палевицы (скважины № 626-Э и 1315-Э, производительностью 20 куб.м/сут) | - | - | 4612,32 | 4612,32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4 612,32** |
| Строительство ВОС с. Палевицы (скважины № 768-Э, производительностью 12 куб.м/сут), установка ДЭС до 16 кВт | - | - | 4033,33 | 4033,33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4033,33** |
| Реконструкция  \строительство сети водоснабжения, м.Центральная Усадьба, с.Палевицы, от водобашни до котельной | 65 | 100 | 392,5 | 81,64 | 84,91 | 88,31 | 91,84 | 95,51 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **442,21** |
|  |  |  | **9038,15** | **8727,29** | **84,91** | **88,31** | **91,84** | **95,51** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **9087,86** |

Ориентировочная стоимость одного водомерного узла составляет в размере 37,2 тыс. руб./шт. Затраты на монтаж водомерных узлов приняты в размере 30% от стоимости оборудования. Стоимость доставки принята в размере 20% от стоимости оборудования. Данные по капитальным затратам на совершенствование коммерческого учета водопотребления будет зависеть от количества жилых домов и бюджетных предприятий, на которых будут устанавливаться узлы учета воды, и будут актуализироваться ежегодно.

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 реализацию инвестиционных мероприятия составляет 9038,15 тыс.руб. с НДС в текущих ценах и 9087,86 тыс.руб. с НДС в прогнозных ценах (на основе данных НЦС, утвержденные приказом Минстроя РФ от 12.03.2021 № 140/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.

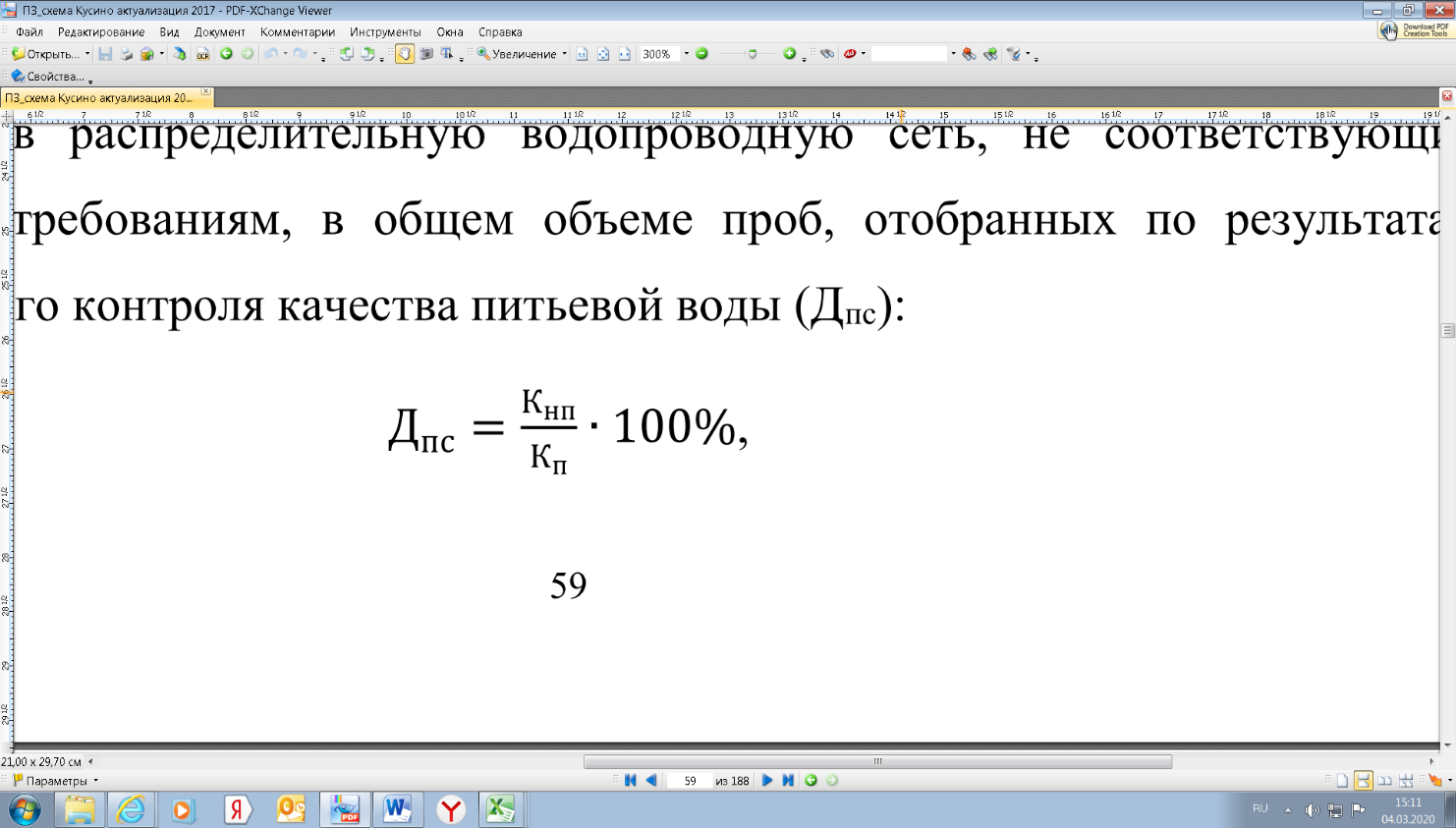
Показателями качества горячей воды являются:

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:

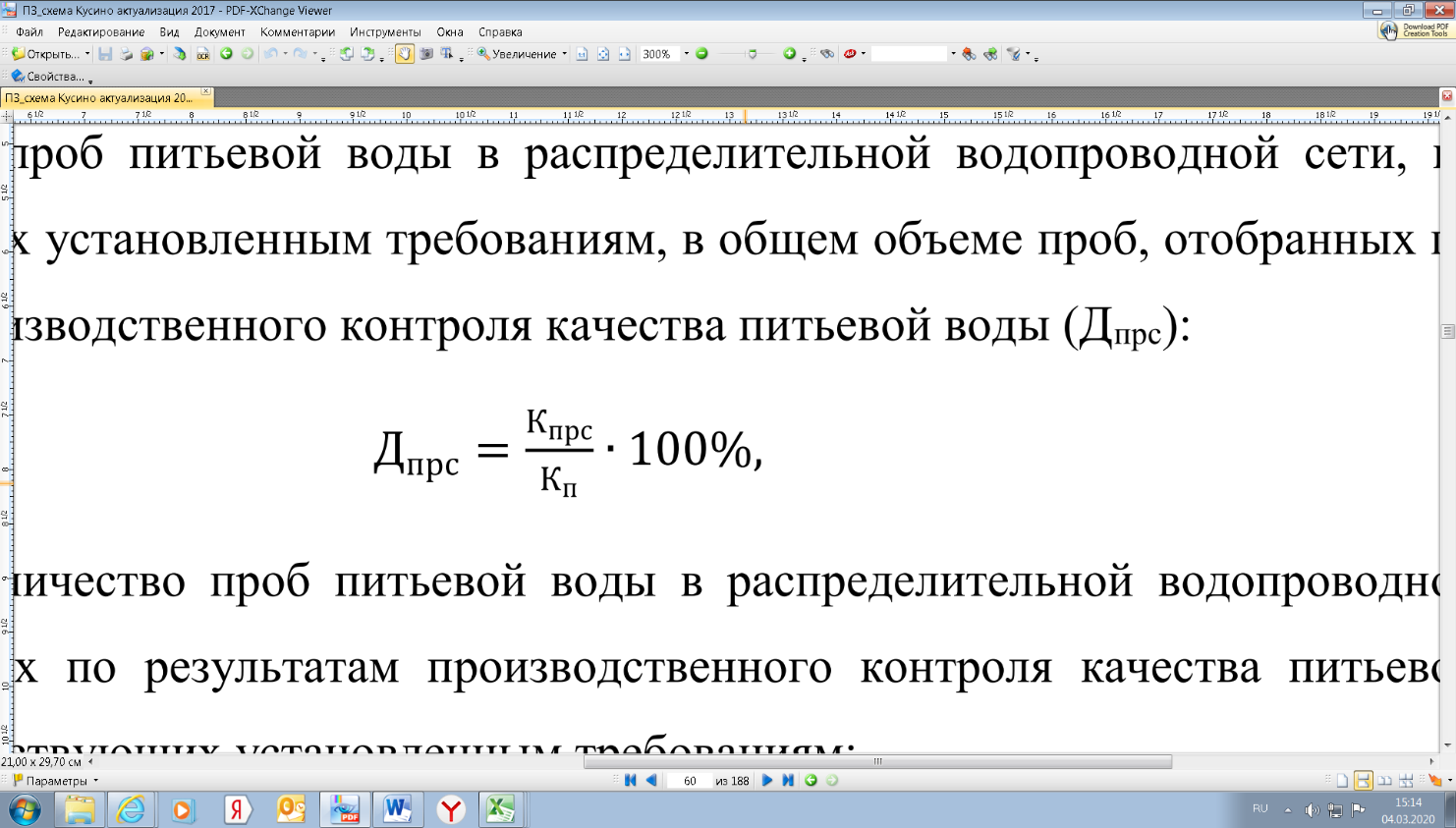
*а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля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

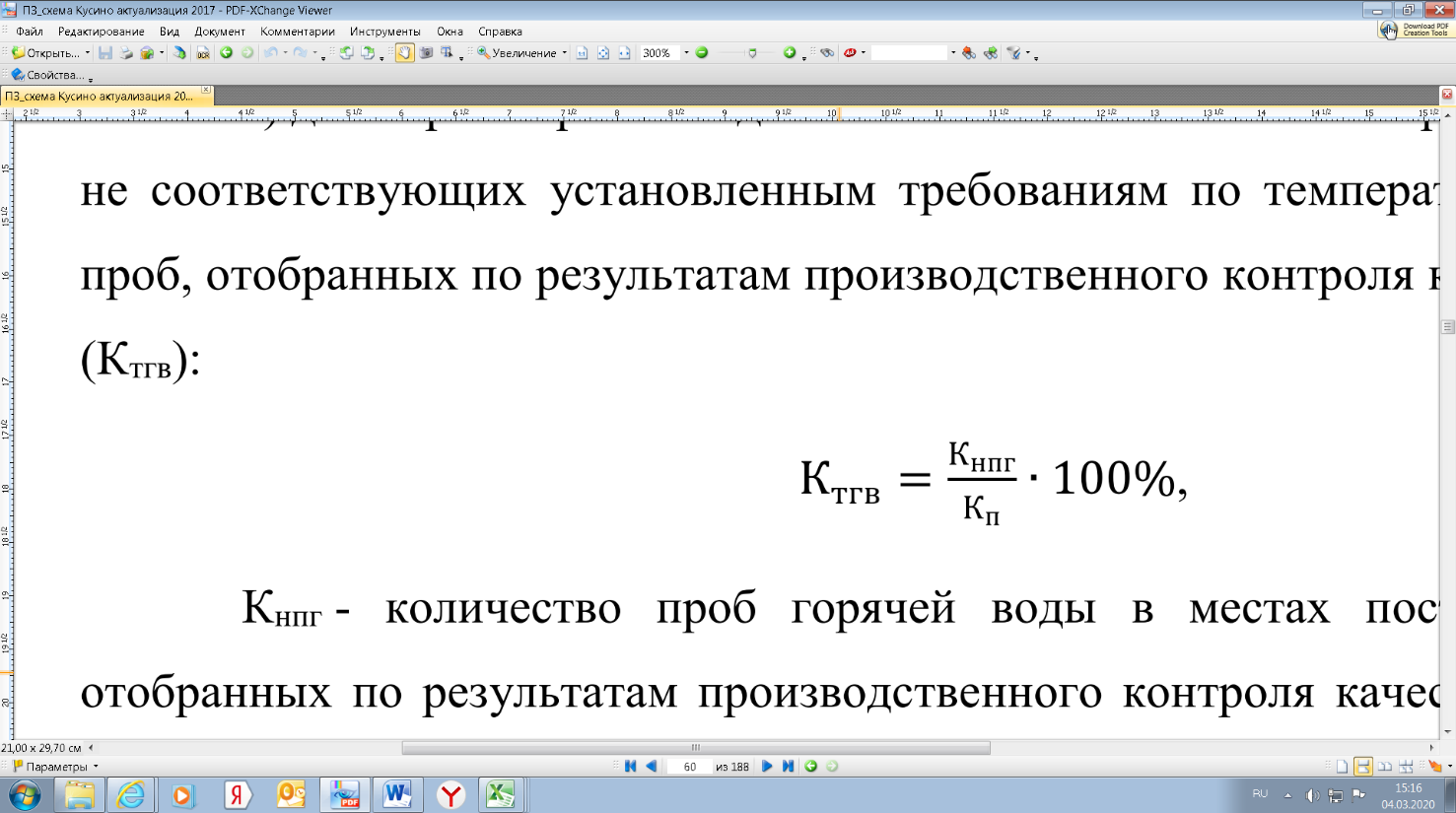


Кпрс - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - общее количество отобранных проб.

Значения показателей качества горячей воды определяются следующим образом:

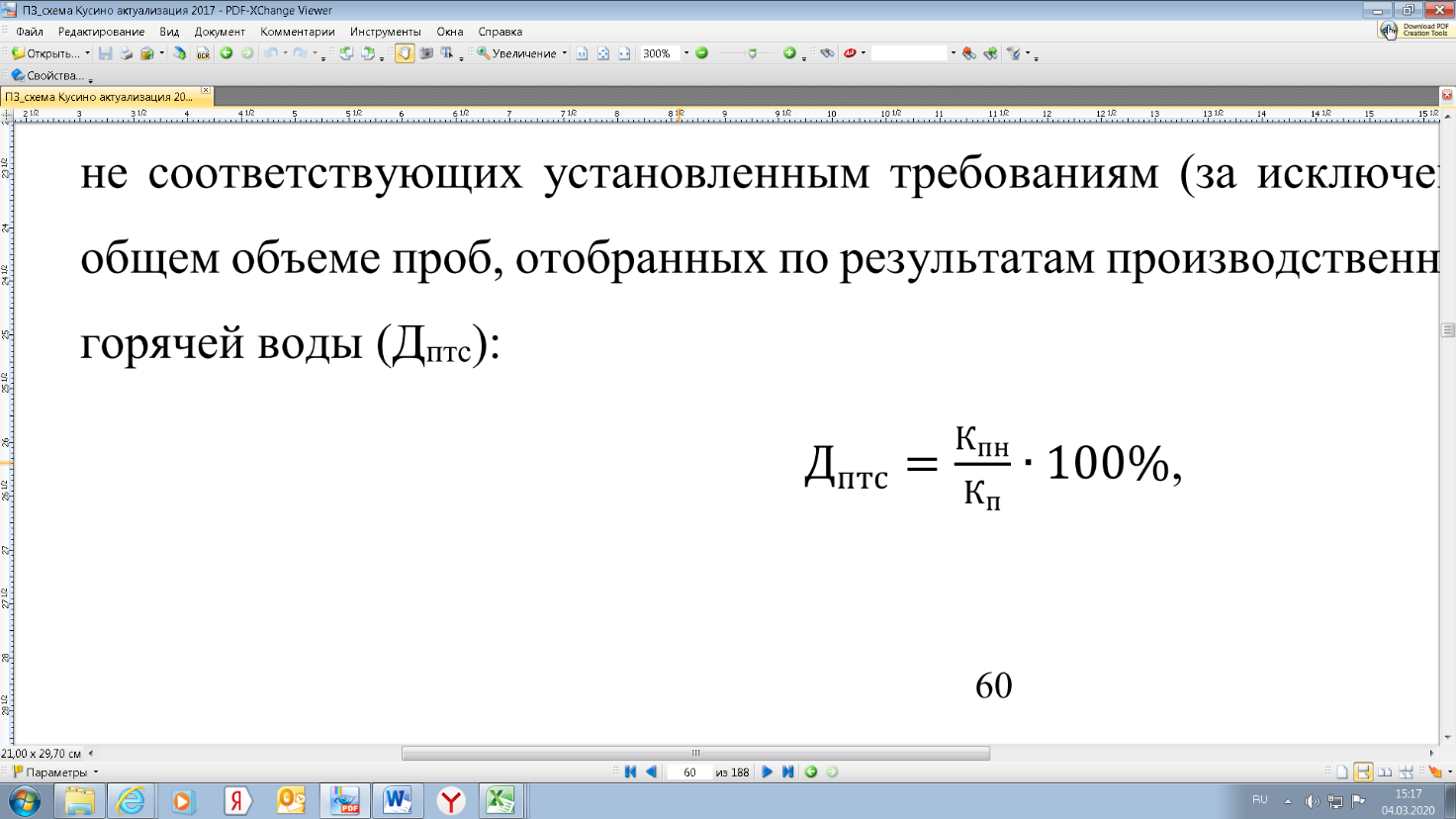
*а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Ктгв):*



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 21 - 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 22 - 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 (2021-2035 годы) представлен в таблице ниже.

Таблица 23 - Целевые показатели качества питьевой и горячей воды на период 2021-2035 годов в пос. Палевицы

| № 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) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели качества питьевой воды** | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | % | 79,73 | 63,78 | 52,49 | 38,86 | 27,81 | 21,87 | 16,63 | 11,78 | 9,64 | 8,76 | 7,42 | 0,00 |
| 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 | % | 81,82 | 65,46 | 53,86 | 39,88 | 28,54 | 22,44 | 17,06 | 12,09 | 9,90 | 8,99 | 7,62 | 0,00 |
| **Показатели качества горячей воды** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды | % | 81,82 | 65,46 | 53,86 | 39,88 | 28,54 | 22,44 | 17,06 | 12,09 | 9,90 | 8,99 | 7,62 | 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 «Палевицы» относится к третьей категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2020 года, согласно данным ООО «Сыктывдинская тепловая компания» 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 ООО «Сыктывдинская тепловая компания».

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 24 - Целевые показатели надежности и бесперебойности холодного и горячего водоснабжения на период 2021-2035 годов в пос. Палевицы

| № 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 | количество перерывов в подаче холодной 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 | 0,64 | 0,60 | 0,56 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 2 | количество перерывов в подаче горячей воды, зафиксированных в определенных договором горячего водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки горячей воды, местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, по подаче горячей воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | Ед./ком | 0,32 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |

## 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 25 - Целевые показатели эффективности использования энергоресурсов в сфере водоснабжения на период 2020-2035 годов по пос. Палевицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | ед. изм | 2020 (факт) | 2021 (план) | 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 | % | 11,93% | 11,46% | 11,00% | 10,56% | 10,14% | 9,73% | 9,34% | 8,97% | 8,61% | 8,26% | 7,93% | 7,77% | 7,62% | 7,47% | 7,32% | 7,17% |
| 2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт\*ч/куб м | 2,054 | 2,033 | 2,013 | 1,993 | 1,973 | 1,953 | 1,934 | 1,914 | 1,895 | 1,876 | 1,858 | 1,839 | 1,821 | 1,802 | 1,784 | 1,767 |
| 3 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды | кВт\*ч/куб м | 0,19 | 0,188 | 0,186 | 0,184 | 0,183 | 0,181 | 0,179 | 0,177 | 0,175 | 0,174 | 0,172 | 0,170 | 0,168 | 0,167 | 0,165 | 0,163 |

## 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 ООО «Сыктывдинская тепловая компания» 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 «Сыктывдинский» Республики Коми.

# ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

На территории СП «Палевицы» централизованная система водоотведения имеется в Палевицы и д.Гавриловка. Сельское население остальных населенных пунктов пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

В с.Палевицы сточные воды поступают на следующие очистные сооружения:

- Палевицы – школа - производительность очистных сооружения 50 м3/сут. Сточная вода после решеток поступает в двухъярусный отстойник, а затем на биофильтр. После биофильтра стоки хлорируются, а затем поступают на второй отстойник. После отстойника самотеком сбрасываются в пойму р. Вычегда, износ сооружений составляет 90%;

- Палевицы – центральная усадьба - очистные сооружения механической отчистки. Производительность 27м3/сут. Состоят из септика с хлораторной, износ сооружений составляет 100%;

- Палевицы - экспериментальный поселок - «Яг», станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 200 м3/сут. Сточная вода, прошедшая решетку с ручной очисткой, поступает в аэротенке, где смешивается с активным илом. В аэротенке, где смесь ила с водой поддерживается во взвешенном состоянии при помощи механического аэратора, происходит процесс биологической очистки. Затем иловая смесь поступает в вертикальный отстойник, где циркулирующий ил отделятся от очищенной жидкости, и направляется с помощью гидроэлеватора в аэротенк. Избыточный активный ил из отстойника периодически выгружается под гидростатическим набором на иловую площадку. Отстоеная вода, смешанная с раствором хлорной извести, поступает в контактный резервуар, где происходит ее дезинфекция и затем самотеком отводится в р.Вычегда, износ сооружений составляет 85%.

В д.Гавриловка - производительность очистных сооружений составляет 28,48 м3/сут (2 блока по 14 м3/сут). Состав ОКС – сборные железобетонные септики и поля фильтрации. Очищенная сточная жидкость самотеком сбрасывается в пойму р. Вычегда, на данный момент, в связи со 100% износом, очистные сооружения находятся в нерабочем состоянии.

Характеристика системы водоотведения представлена в таблице ниже.

Таблица 26 - Характеристика системы водоотведения СП «Палевицы»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование потребителей | Мощность существ. сооружений  тыс.м3 год |
|
|
| Палевицы – школа | 18,25 |
| Палевицы – центральная  усадьба | 9,855 |
| Палевицы - эксперимен-  тальный поселок | 73 |
| д.Гавриловка | 10,395 |

## 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

По результатам технического обследования сделаны следующие выводы:

1. Объекты, в отношении которых было проведено техническое обследование, являются фактически действующими и в основном позволяют осуществлять водоотведение потребителей с.Палевицы и д.Гавриловка с учетом нормативных показателей, установленных ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Возможность, условия и сроки дальнейшей эксплуатации имущества водоотведения определяются нормативными правовыми актами Российской Федерации, стратегией развития ЖКХ, определяемой Правительством Российской Федерации.
3. Рекомендации по достижению плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности: реконструкция и строительство поселковой системы водоотведения (канализационные сети, КНС, очистные сооружения).

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

На территории СП «Палевицы» централизованная система водоотведения имеется в Палевицы и д.Гавриловка. Сельское население остальных населенных пунктов пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

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

Осадки сточных вод образуются в результате биологической очистки сточных вод. Выгрузка сброженного осадка на иловые площадки производится 1 раз в год в теплое время года. Отстоенная вода с иловых площадок перекачивается в голову сооружений. В дальнейшем на иловых площадках происходит уплотнение осадка, испарение воды с поверхности осадка и фильтрация воды через слой осадка. Подсушенный ил на иловых площадках хранится в течении 20-25 лет.

В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров пос.ледующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуется реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета

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

Протяженность канализационных сетей с.Палевицы составляет 2991м, в д.Гавриловка – 443м. Данные о сетях водоотведения приведены в таблице ниже. Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется их реконструкция.

Таблица 27 – Сведения о сетях водоотведения СП «Палевицы»

| №п/п | Наименование участка | Диаметр участка, Ду | Длина участка, м | | В том числе ветхих | Год прокладки | | Материал трубы |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с.Палевицы (Центральная усадьба) | | | | | | | | |
| 1 | от столовой до К1 | 150 | 8 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 2 | от К1 до К2 | 150 | 9 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 3 | от К2 до К3 | 150 | 31 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 4 | от дома№3 до К3 | 150 | 3 | | 0 | 1983 | | Чугун |
| 5 | от К3 до К4 | 150 | 21 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 6 | от дома№3 до К4 | 150 | 3 | | 0 | 1983 | | Чугун |
| 7 | от К4 до К5 | 150 | 37 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 8 | от К5 до К6 | 150 | 8 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 9 | от дома№1 до К6 | 150 | 3 | | 0 | 1983 | | Чугун |
| 10 | от К6 до К7 | 150 | 21 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 11 | от дома№2 до К7 | 150 | 13 | | 0 | 1983 | | Чугун |
| 12 | от К7 до К8 | 150 | 12 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 13 | от К8 до К9 | 150 | 14 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| 14 | от дома №4 до К9 | 150 | 3 | | 0 | 1983 | | Чугун |
| 15 | от К5 до очистных | 150 | 20 | | 0 | 1983 | | Асбестоцементные |
| с.Палевицы (Школа) | | | | | | | | |
| 16 | от КОС до К1 | 150 | 79 | | 0 | 1974 | | Асбестоцементные |
| 17 | от К1 до К2 | 150 | 52,6 | | 0 | 1974 | | Асбестоцементные |
| 18 | от К2 до К3 | 150 | 42 | | 0 | 1974 | | Асбестоцементные |
| 19 | от К3 до К4 | 150 | 50 | | 0 | 1974 | | Асбестоцементные |
| 20 | от К4 до К4/1 | 150 | 24 | | 0 | 1974 | | Асбестоцементные |
| 21 | от дома№3 до К4/1 | 150 | 4,5 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 22 | от К3 до К5 | 150 | 16 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 23 | от К5 до К6 | 150 | 12 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 24 | от дома№1 до К6 | 150 | 4,8 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 25 | от К2 до К7 | 150 | 79,8 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 26 | от К7 до К8 | 150 | 58,9 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 27 | от К8 до К9 | 150 | 45 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 28 | от К9 до К10 | 150 | 29,4 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| 29 | от котельной до К10 | 150 | 27 | | 0 | 1974 | | Чугун |
| с.Палевицы (Яг) | | | | | | | | |
| 30 | от дома№4 до К1 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 31 | от К1 до К2 | 150 | 20 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 32 | от дома№3 до К2 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 33 | от К1 до К3 | 150 | 46 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 34 | от дома№5 до К3 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 35 | от К3 до К4 | 150 | 40 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 36 | от дома до К4 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 37 | от К4 до К5 | 150 | 34 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 38 | от дома до К5 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 39 | от К5 до К6 | 150 | 25 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 40 | от дома до К6 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 41 | от К6 до К7 | 150 | 25 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 42 | от дома до К7 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 43 | от К7 до К8 | 150 | 160,5 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 44 | от дома до К8 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 45 | от К8 до К9 | 150 | 160,5 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 46 | от дома до К9 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 47 | от К9 до К10 | 150 | 136 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 48 | от дома до К10 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 49 | от К10 до К11 | 150 | 24,5 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 50 | от дома до К11 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 51 | от К11 до К12 | 150 | 30 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 52 | от К12 до К13 | 150 | 36 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 53 | от дома до К13 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 54 | от К13 до К14 | 150 | 36 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 55 | от дома до К14 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 56 | от К14 до К15 | 150 | 44 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 57 | от дома до К15 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 58 | от К13 до К16 | 150 | 49 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 59 | от дома до К16 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 60 | от К16 до К17 | 150 | 26 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 61 | от дома до К17 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 62 | от К17 до К18 | 150 | 290 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 63 | от дома до К18 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 64 | от дома до К18 | 100 | 75 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 65 | от К17 до К19 | 150 | 60 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 66 | от дома до К19 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 67 | от К19 до К20 | 150 | 130 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 68 | от дома до К20 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 69 | от К19 до К21 | 150 | 174 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 70 | от дома до К21 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 71 | от К4 до К22 | 150 | 100 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 72 | от дома до К22 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 73 | от К22 до К23 | 150 | 174 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 74 | от К23 до К24 | 150 | 146 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 75 | от дома до К24 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| 76 | от К24 до К25 | 150 | 115 | | 0 | 1990 | | Асбестоцементные |
| 77 | от дома до К25 | 100 | 4,5 | | 0 | 1990 | | Чугун |
| Деревня Гавриловка | | | | | | | | |
| 78 | н/д | 150 | 443,0 |  | | 1986 | Чугун/ Асбестоцементные | |

Материал трубопроводов очистных сооружений – асбестоцемент, чугун. Протяженность сетей канализации п.Палевицы – 3434м, количество смотровых колодцев – более 34шт. Износ сети канализации составляет от 90 до 100%. Диаметр трубопроводов сетей 150мм.

## 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.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для повышения надёжности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

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

На территории СП «Палевицы» централизованная система водоотведения имеется в с.Палевицы и д.Гавриловка. Сельское население остальных населенных пунктов пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хоз-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов СП «Палевицы», наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро загнивать и служить питательной средой, обусловливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения СП «Палевицы».

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

В деревнях Ивановка, Тупицыно, Сотчемвыв, поселке Пычим централизованной системы водоотведения нет, население указанных населенных пунктов пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

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

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства с.Палевицы и д.Гавриловка является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов достиг критического уровня.

В существующей системе водоотведения ГП «Палевицы» имеются следующие технические и технологические проблемы:

• значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;

• отсутствие очистных сооружений, что наносит значительный вред окружающей среде.

В деревнях Ивановка, Тупицыно, Сотчемвыв, поселке Пычим централизованной системы водоотведения нет, население указанных населенных пунктов пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

# 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

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения СП «Палевицы» не установлены, количество принятых сточных вод оценено по данным Отчета о техническом обследовании централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения ООО «Сыктывдинская тепловая компания».

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 28 - Баланс поступления сточных вод с.Палевицы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Отвод стоков всего, м3, в т.ч.** | **от населения, м3** | **от бюджетных организаций, м3** | **от прочих потребителей, объектов филиала, м3** | **Пропуск через СБО, м3** |
| 2020 | 11738,9 | 8176,8 | 2620,4 | 941,7 | 0 |
| 2019 | 10760,0 | 7450,0 | 2640,0 | 670,0 | 0 |

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

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории СП «Палевицы» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через негерметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории СП «Палевицы» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

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

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО СП «Палевицы» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 пос. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

## 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 СП «Палевицы»;
* прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией СП «Палевицы»;
* 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».

В таблице ниже приведен перспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Таблица 29 - Перспективный баланс поступления сточных вод в с.Палевицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2019** | **2020** | **2025** | **2035** |
| **Отвод стоков всего, м3, в т.ч.** | 11738,9 | 11738,9 | 11738,9 | 11738,9 |
| **от населения, м3** | 8176,8 | 8176,8 | 8176,8 | 8176,8 |
| **от бюджетных организаций, м3** | 2620,4 | 2620,4 | 2620,4 | 2620,4 |
| **от прочих потребителей, объектов филиала, м3** | 941,7 | 941,7 | 941,7 | 941,7 |

# 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 30 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в с.Палевицы

| **Год** | **2019** | **2020** | **2025** | **2035** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отвод стоков всего, м3, в т.ч.** | 11738,9 | 11738,9 | 11738,9 | 11738,9 |
| **от населения, м3** | 8176,8 | 8176,8 | 8176,8 | 8176,8 |
| **от бюджетных организаций, м3** | 2620,4 | 2620,4 | 2620,4 | 2620,4 |
| **от прочих потребителей, объектов филиала, м3** | 941,7 | 941,7 | 941,7 | 941,7 |
| **Пропуск через СБО, м3** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

## 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура централизованной системы водоотведения МО СП «Палевицы» состоит из одной технологической зоны водоотведения, она же является и единственной эксплуатационной зоной. Эксплуатирующей организацией является ООО «Сыктывдинская тепловая компания».

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

В настоящее время износ очистных сооружений составляет 85-100%. Следовательно, на сегодняшний день, дефицит мощности очистных сооружений составляет 92,5%.

# 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

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории СП «Палевицы» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения в с.Палевицы и д.Гавриловка, а также формирование сети водоотведения в остальных населенных пунктах. Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции и перекладке.

В целях повышения качества сбрасываемых сточных вод предлагается реализовать мероприятие по оптимизации централизованной системы водоотведения с приведением качества сбрасываемых сточных в соответствие с установленными требованиями, реконструкцией сетей водоотведения, установкой приборов учета на объектах водоотведения и установкой резервных источников электроснабжения.

В СП «Палевицы» для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м3 стока.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Необходимо развитие и реконструкция существующей, строительство новой системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

В случае наличия источников финансирования планируются следующие основные мероприятия:

* реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ;
* реконструкция канализационных колодцев;
* установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения.

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

*Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации*

При выполнении реконструкции старых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°С.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом, установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают:

* высокой прочностью;
* устойчивостью против коррозии;
* сопротивлением от зарастания стенок;
* высокой сопротивляемостью внутреннему износу;
* низким весом;
* легки в монтаже при различных способах прокладки;
* стойкостью к воздействиям кислотной среды;
* стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка.

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

Согласно разделу 2.4.2.

## 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 «Палевицы» 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

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты СП «Палевицы», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

**Воздействие на атмосферный воздух.**

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования кека, аэротенк и вторичный отстойник)

**Шумовое воздействие**

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздуходувное оборудование

**Воздействие на поверхностные и подземные воды**

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

**Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

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

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

* диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
* уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
* все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,

смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

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

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

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

Объем капитальных вложений на реализацию инвестиционных мероприятий составляет 421,0 тыс.руб. с НДС в текущих ценах и 515,2 тыс.руб. с НДС в прогнозных ценах (на основе данных НЦС, утвержденные приказом Минстроя РФ от 12.03.2021 № 140/пр). Оценка капитальных затрат на реализацию инвестиционных мероприятиях в сфере водоотведения представлена в таблице ниже.

Таблица 31 – Сведения об оценке капитальных затрат на реализацию инвестиционных мероприятиях в сфере водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование перекладываемого участка** | **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 мероприятия в прогнозных ценах, тыс. руб. с НДС** |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Сети водоотведения  (Центральная усадьба) от К4 до К5 | 150 | 37 | 177,0 | 61,37 | 63,82 | 66,38 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **191,57** |
| Сети водоотведения  (Центральная усадьба) от К5 до очистных | 150 | 37 | 95,7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 37,31 | 38,81 | 40,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **116,48** |
| Сети водоотведения (Центральная усадьба) от К2 до К3 | 150 | 37 | 148,3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 48,79 | 50,75 | 52,78 | 54,89 | **207,20** |
|  |  | **111** | **421,0** | **61,4** | **63,8** | **66,4** | **37,3** | **38,8** | **40,4** | **48,8** | **50,7** | **52,8** | **54,9** | **515,2** |

# 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.

Согласно пос.8 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

**Первая категория.** Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

**Вторая категория.** Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 часов либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

**Третья категория.** Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

Исходя из этого, системы водоотведения с.Палевицы и д.Гавриловка относятся по надежности к 3 категории.

Перерывы в водоотведении стоков более 24 часов в течение 2019-2020 годов, согласно данным ООО «Сыктывдинская тепловая компания» зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Перерывы в отведении стоков менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения водоотведения устраняются аварийной бригадой ООО «Сыктывдинская тепловая компания» оперативно.

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.

## 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.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения 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.

## 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.

Доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы на базовый год составляет 0% (общее количество проб сточных вод, соответствующих требованиям составляет 0 шт. от общего количества взятых за рассматриваемый период проб стоков пос.ле очистки). К расчетному сроку планируется довести данный целевой показатель до 100%, пос.редством строительства новых очистных сооружений.

## 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 «Палевицы» приведены в таблице ниже.

Таблица 32 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения СП «Палевицы»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Используемые данные** | **Единица измерения** | **2020**  **год** | **2025**  **год** | **2035**  **год** |
| Показатель качества очистки сточных вод | Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод | % | 44,9 | 70 | 100 |
| Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене | % | 70 | 60 | 50 |
| Показатель качества обслуживания абонентов\* | Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» | мин | - | 10 | 10 |
| Показатель эффективности использования ресурсов | Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод | кВт\*ч/м3 | 5,42 | 5,41 | 5,40 |

\* - 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 «Палевицы» 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 ООО «Сыктывдинская тепловая компания» 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 «Сыктывдинский».