



**АДМИНИСТРАЦИЯ ТЫСЯЧНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 29.12.2023

№ 71

хут. Тысячный

**Об утверждении актуализации на 2024 год  
схемы водоснабжения и водоотведения  
Тысячного сельского поселения  
Гулькевичского района до 2037 года**

Руководствуясь Федеральными законами от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», постановляю:

1. Утвердить актуализацию на 2024 год схемы водоснабжения и водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района до 2037 года (приложение).
2. Разместить настоящее постановление на сайте Тысячного сельского поселения Гулькевичского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава Тысячного сельского поселения  
Гулькевичского района

А.В Кузнецов

Приложение

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации

Тысячного сельского поселения

Гулькевичского района

от 29.12.2023 № 71

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И  
ВОДООТВЕДЕНИЯ ТЫСЯЧНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ООО «ЭКЦ «Диагностика и Контроль»

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ А.С. Юрченко

М.П.

Тысячное сельское поселение

Гулькевичского района

2021 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	стр.11
ПАСПОРТ СХЕМЫ .....	стр.12
Глава 1. Схема водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....	стр.13
2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....	стр.13
2.1. Описание системы и структуры водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и деление территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района на эксплуатационные зоны .....	стр.13
2.2. Описание территорий Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	стр.11
2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения) и перечень централизованных систем водоснабжения .....	стр.13
2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	стр. 15
2.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов .....	стр.15
2.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых такие объекты) .....	стр.15
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....	стр. 15
3.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	стр. 15
3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....	стр.16
4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....	стр.16
4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	стр.16
4.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической	

воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....стр.17

4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Тысячного сельского поселения Гулькевичского района (пожаротушение, полив и так далее) .....стр.17

4.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....стр.17

4.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета ...стр.18

4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....стр.18

4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02.-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки .....стр.19

4.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....стр.19

4.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....стр.20

4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....стр.20

4.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами .....стр.20

4.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....стр.21

4.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды,

территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов .....стр.21

4.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощности по технологическим зонам с разбивкой по годам ...стр.21

4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....стр.22

5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....стр.23

5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....стр.23

5.2. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения .....стр.24

5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....стр.26

5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....стр.26

5.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....стр.26

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и их обоснование .....стр.27

5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....стр.25

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....стр.27

5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....стр.27

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного

сельского поселения Гулькевичского района	стр.27
6.1. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	стр.28
6.2. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	стр.28
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.28
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.29
8.1. Показатели качества воды	стр.30
8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	стр.30
8.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	стр.30
8.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно – коммунального хозяйства	стр.30
9. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.30
Глава 2. Схема водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.30
1. Существующее положение в сфере водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.30
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и деление территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района на эксплуатационные зоны	стр.30
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения	

нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами .....стр.30

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения .....стр.32

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....стр.33

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения ...стр.33

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....стр.34

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....стр.34

1.8. Описание территорий Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, не охваченных централизованной системой водоотведения .....стр.34

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....стр.34

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района .....стр.35

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....стр.35

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....стр.35

2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....стр.35

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения по Тысячному сельскому поселению Гулькевичского района с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей .....стр.36

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

водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития  
Тысячного сельского поселения Гулькевичского района  
.....стр.36

3. Прогноз объема сточных вод Тысячного сельского поселения  
Гулькевичского района .....стр.37

3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в  
централизованную систему водоотведения .....стр.37

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения  
(эксплуатационные и технологические зоны) .....стр.37

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных  
о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по  
технологическим зонам сооружений с разбивкой по годам .....стр.37

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы  
элементов централизованной системы водоотведения .....стр.37

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных  
сооружений системы водоотведения, и возможности расширения зоны их  
действия .....стр.38

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации  
(техническому перевооружению) объектов централизованной системы  
водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района  
.....стр.38

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели  
развития централизованной системы водоотведения .....стр.38

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения  
с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий  
.....стр.39

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем  
водоотведения .....стр.40

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к  
выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения  
.....стр.40

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об  
автоматизированных системах управления режимами водоотведения на  
объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....стр.40

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс)  
по территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района,  
расположения намечаемых площадок под строительство сооружений  
водоотведения и их обоснование .....стр.40

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений  
централизованной системы водоотведения .....стр.40

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной  
системы водоотведения .....стр.41

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и  
реконструкции объектов централизованной системы водоотведения Тысячного



сельского поселения Гулькевичского района	стр.41
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	стр.41
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	стр.41
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.42
7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.42
7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	стр.42
7.2. Показатели очистки сточных вод	стр.43
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	стр.43
7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно – коммунального хозяйства	стр.44
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию Тысячного сельского поселения Гулькевичского района	стр.44
Карта – схема графического описания системы водоснабжения и водоотведения Тысячного сельского поселения	лист 1

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района (далее по тексту - Схема) выполнена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 года № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»,

и с учетом положений территориального развития генерального плана Тысячного сельского поселения Гулькевичского района (далее – генеральный план).

Схема включает мероприятия переобустройство 3-х скважин в х. Тысячный на водозаборе (ВЗУ) «Центральный», строительство ВЗУ с перекладкой сетей водоснабжения протяженностью 32 км; реконструкция существующих очистных сооружений канализации (ОСК) х. Тысячного.

Вышеуказанные мероприятия направлены на повышение надежности функционирования системы водоснабжения и водоотведения, обеспечение комфортных и безопасных условий для проживания людей Тысячного сельского поселения Гулькевичского района.

Результат внедрения мероприятий Схемы - повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения.

## 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование - схема водоснабжения и водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района до 2037 года.

Инициатор схемы водоснабжения и водоотведения (заказчик) - Администрация Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, (далее – сельское поселение).

Местонахождение объекта – Административные границы Тысячного сельского поселения Гулькевичского района.

Нормативно-техническая база для разработки схемы:

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

- Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Свод правил (далее по тексту – СП) 31.13330.2016 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями на 2019 год,

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 05.09.2013 года;

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 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.

Цель Схемы - улучшить работу системы водоснабжения и водоотведения. Способ достижения цели: строительство ВЗУ, водопроводных сетей, реконструкция (перебуривание) существующих скважин; реконструкция ОСК. Сроки и этапы реализации Схемы - Схема будет реализована в период с 2020 года по 2037 годы.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы:

1. Модернизация существующей системы водоснабжения и водоотведения.

2. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения, и как следствие улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

Контроль исполнения осуществляет Администрация Тысячного сельского поселения Гулькевичского района.

## **ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЫСЯЧНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА.**

### **2. Техничко – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

#### **2.1. Описание системы и структуры водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и деление территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района на эксплуатационные зоны**

На территории сельского поселения 3 населенных пунктов: хутор Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский, обеспеченные централизованным водоснабжением и артезианским скважинами.

Х. Тысячный ул. Северная - водоснабжение от 3 скважин, водонапорной башни (ВБ) 50 м<sup>3</sup>, резервуар 300 м<sup>3</sup> (в резерве).

Х. Воздвиженский ул. Степная – скважина, ВБ 15 м<sup>3</sup>.

Х. Братский поле промышленной зоны - скважина, ВБ 15 м<sup>3</sup>.

Протяженность водопроводных сетей 32 км. Вода населению подается по трубопроводам из асбестоцементных, ПВХ и стальным трубам диаметром (d) 50-200 мм. Глубина залегания 0,6 м -1,5 м. Существующие водопроводные сети частично кольцевые, частично тупиковые.

Питьевая вода подается населению гарантированного качества. Качество питьевой воды водопровода соответствует ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Основные ресурсы подземных вод в количестве достаточном для удовлетворения потребностей сельского поселения. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, манометрами, отверстиями для замера уровня воды. Эксплуатацию водоснабжения на территории сельского поселения осуществляет муниципальное предприятие «Водоканал» (МП «Водоканал»).

#### **2.2. Описание территорий Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На территории сельского поселения территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения, отсутствуют.

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

В сельском поселении зона скважин с централизованным водоснабжением единая, куда входят: х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский.

#### **2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются водозаборы. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. Для водозаборных узлов и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии с санитарными нормами и правилами (далее по тексту – СанПиН) 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основные потребители электрической энергии - это электродвигатели, установленные на насосных агрегатах, различной мощности и напряжения от 0,4 кВ до 10 кВ. В х. Тысячный - насос ЭЦВ 6-10-110, насос ЭЦВ 6-10-110, насос ЭЦВ 8-25-100. В х. Братский - насос ЭЦВ 6-16-110. В х. Воздвиженский – насос ЭЦВ 6-16-110. Все работы по обслуживанию перечисленного оборудования МП «Водоканал» выполняет своими силами. Покупка электрической энергии осуществляется у гарантирующего поставщика АО «Кубаньэнерго».

Обеззараживание воды проводится гипохлоридом натрия. Станции обеззараживания отсутствуют. Нормативы качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Водопроводные сети функционируют. На период реализации Схемы 32 км сетей требуют перекладки, с учетом оценки их износа. Показатели фактического износа объектов систем водоснабжения рассчитываются на основании требований ведомственных строительных норм (ВСН) 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий». Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 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.

Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов,

осуществляющих государственный надзор об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Основной проблемой качественной поставки воды населению сельского поселения является изношенность водопровода. Указанная выше причина не может быть устранена полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является замена изношенных сетей.

В централизованной системе горячего водоснабжения используются индивидуальные установки подогрева воды.

Сведения об имеющихся предписаниях органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлено. Данная информация отсутствует.

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

Территория сельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

На территории сельского поселения все объекты централизованного водоснабжения находятся в муниципальной собственности. МП «Водоканал» эксплуатирует водопроводные сети в зонах ВЗУ х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский.

## **3. Направления развития централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

### **3.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.
- 2) Замена изношенных сетей водоснабжения.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие плановые значения целевых показателей:

- 1) снижение потерь питьевой воды;
- 2) снижение износа водопроводных сетей.

### **3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития Схемы.

I. Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения. При этом сценарии к 2037 года:

- 1) Износ сетей достигнет 100 %.,
- 2) Увеличатся перебои, отключения, аварии в системе водоснабжения.

II. Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией (перекладкой) водопроводной сети, скважин, в том числе строительство.

Данный сценарий предусматривает:

- 1) Реконструкция (перекладка) 32 км водопроводных сетей с большим процентом износа х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский.
- 2) Реконструкция (перебуривание) скважин.
- 3) Строительство ВЗУ.

При рассмотрении двух сценариев развития, централизованных систем водоснабжения сельского поселения, приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой существующего жилищного фонда. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением существующих объектов капитального строительства и вновь вводимых объектов строительства, в том числе для снижения потерь при транспортировке воды.

## **4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

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

В таблице 1 представлен общий баланс подачи и реализации воды за 2019 год.

Таблица 1 - Общий баланс подачи и реализации воды за 2019 год

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	тысяч кубических метров (тыс. м <sup>3</sup> )	131,895
Объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке	тыс. м <sup>3</sup>	54,374
Реализация водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup>	77,521

Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0,004576
Население	тыс. м <sup>3</sup>	70,43301
Бюджетные потребители	тыс. м <sup>3</sup>	2,530414
Прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	4,553

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

Технологическая зона водоснабжения единая. По сельскому поселению годовой расход воды составляет 131,895 тыс. м<sup>3</sup>, в сутки производимой (добытой) воды – 0,361 тыс. м<sup>3</sup>.

#### **4.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды Тысячного сельского поселения Гулькевичского района (пожаротушение, полив и другие).**

Таблица 2 - Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Наименование абонентов по группам	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год
Население	70,43301
Собственные нужды	0,004576
Бюджетные организации	2,530414
Прочие потребители	4,553
Расходы на пожаротушение	-
Расходы на полив	-
Другие расходы и потери в сетях при транспортировке	54,374
ИТОГО	131,895

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

Реализация воды за 2019 год составило 77,521 м<sup>3</sup>/год. Техническая вода населением не потребляется.

Таблица 3 – Баланс фактического потребления населением горячего и холодного водоснабжения

№	Показатель	Значение
1	Норма расхода воды, литр на человека (м <sup>3</sup> в сутки на человека)	180,0 (0,18)



2	Норма расхода воды (без прибора учета), м <sup>3</sup> в сутки на человека	5,63
3	По приборам учета (688 человек), тыс. м <sup>3</sup> в год	69,28501
4	По нормативам потребления (17 человек), тыс. м <sup>3</sup> в год	1,148

Действующий норматив (сроки 1, 2 таблицы 3 Схемы) удельного водопотребления коммунальной услуги по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах определен согласно СП 30.13330.2012, СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Значения строк 3,4 таблицы 3 приняты на основании сведения МП «Водоканал».

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

В системе водоснабжения сельского поселения индивидуальный приборный учет водопотребления. Количество многоквартирных домов в х. Тысячный 14 единиц. Общедомовые приборы установлены 100 %.

В х. Тысячный 1500 жителей, 625 абонентов, в том числе с приборами учета – 612 абонентов (93,9 %). В х. Воздвиженский 145 жителей, 64 абонентов, в том числе с приборами учета – 60 абонентов (93,7 %). В х. Братский – 39 жителей, 16 абонентов, оснащение 100 %.

В соответствии с ФЗ РФ от 23.11.2009 года № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», разработаны мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории сельского поселения.

Основной целью Программы является оснащение приборами учета между скважинами МП «Водоканал» и потребителями водоснабжения. Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд.

#### **4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

Для определения спроса на водоснабжение использовались данные о количестве абонентов.

Среднее суммарное значение дебита 1 скважины от 30 м<sup>3</sup>/час. К 2037 году определен резерв производственных мощностей водозаборов 8,9777 м<sup>3</sup>/час = 30 (суммарный дебит СКВ) – 0,0103 м<sup>3</sup>/час \* 2041 человек (расчетное водопотребление по СП 30.13330.2016).

#### **4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Тысячного сельского поселения Гулькевичского района,**

рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозный баланс водопотребления на период с 2020 года по 2037 год приведен в таблице 4 при II варианте развития сельского поселения, с учетом Генерального плана сельского поселения. При I варианте показатели останутся на уровне баланса 2019-2020 годов. Техническое водоснабжение не предполагается.

Таблица 4 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой воды с 2020 года по 2037 года

Показатели	2019 год	Объем воды, тыс. м <sup>3</sup> с разбивкой по годам								
		2020-2021	2022-2023	2024-2025	2026-2027	2028-2029	2030-2031	2032-2033	2034-2035	2036-2037
Подъем воды, всего	131,89 5	132	135	138	145	145	145	145	145	145
Принято со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого подъем	131,89 5	132	135	138	145	145	145	145	145	145
*Потери	54,374	52,8	51,3	49,6	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75
Собственные нужды	0,0045 76	0,00 46	0,00 47	0,00 5	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Реализация услуг, в том числе	77,516 424	79,1 954	83,6 953	88,3 95	94,244	94,244	94,244	94,244	94,244	94,244
-население	70,433 01	70,5 3801	74,2 953	78,7 95	84,444	84,444	84,444	84,444	84,444	84,444
-бюджетные организации	2,5304 14	2,53 0414	2,6	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
-прочие потребители	4,553	6,12 6976	6,8	6,9	7	7	7	7	7	7

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытой системы горячего водоснабжения (далее по тексту – ГВС) сельского поселения отсутствует. Используются индивидуальные установки подогрева воды.

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



Водоснабжение по населению рассчитано, исходя из прогноза динамики роста добычи и реализация воды, с учетом динамики потребления (2018-2019 года).

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

За 2019 год потери (утечки, неучтенные расходы, собственные нужды) воды составили 41,22 % - 54,374 тыс. м<sup>3</sup>/год. При поэтапном выполнении мероприятий по реконструкции водопровода, на 2037 год потери планируется уменьшить потери на 6,22 % от общего увеличения выработки воды и будут составлять – 50,75 тыс. м<sup>3</sup>/год.

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

В сельском поселении по генеральному плану прогнозируется незначительный прирост общего водопотребления.

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами.

Основным потребителем воды является население. При разработке Схемы базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2016 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 180 л/сутки/чел.

Таблица 7 - Перспективный баланс общего водопотребления

Сельское поселение	Потребители	Норма, хозяйственно-питьевые нужды л/сутки	Хозяйственно – питьевые нужды, на новое население тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Норма для полива, л/сутки на 1 м <sup>2</sup>	Полив, м <sup>3</sup> /сутки	Расчетное количество пожаров на новое население	Норма пожаротушения для нового население, л/с	Расход на пожаротушение м <sup>3</sup> /сутки на человека
Тысячное	2041	180	94,244	3	0,3	2	30	0,03

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

Таблица 8 - Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Показатели	2037 год			Требуемая мощность	
	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Реализация тыс. м <sup>3</sup> /год	Потери/ Собственные нужды тыс. м <sup>3</sup> /год	Водозабор, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очистные, тыс. м <sup>3</sup> /год
Горячая	-	-	-	-	-
Питьевая	145,0	94,244	50,75/0,006	0,0	0,0
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

#### **4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии с Федеральным законом № 416-ФЗ от 07.12.2011 года «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Орган местного самоуправления для централизованной системы холодного водоснабжения определяет гарантирующую организацию, и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение. Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. В настоящее время гарантирующая организация сельского поселения определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона № 416-ФЗ. На основании Постановления Администрации Тысячного сельского поселения статусом гарантирующей организацией по холодному водоснабжению наделено МП «Водоканал».

#### **5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

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

Таблица 9 - Перечень основных мероприятий по реализации Схемы

Реконструкция сети (замена, ремонт, перекладка), протяженность (м) диаметр Ø =100 мм	Года
х. Тысячный	
ул. Северная, 1350 м	2020-2037
ул. Колхозная, 900 м	2020-2037
ул. Мамонова, 459 м	2020-2037
ул. Красная, 1800 м	2020-2037
ул. Школьная, 910 м	2020-2037
ул. Гагарина, 1250 м	2020-2037
ул. Советская, 1250 м	2020-2037
ул. Мира, 1270 м	2020-2037
ул. Новая, 2140	2020-2037
ул. 30 лет Победы, 828 м	2020-2037
ул. Свободы, 362 м	2020-2037
ул. Кубанская, 387 м	2020-2037
ул. Степная, 1010 м	2020-2037
х. Воздвиженский	
ул. Степная, 980 м	2020-2037
ул. Кооперативная, 980 м	2020-2037
ул. Дуси Сорокиной, 970 м	2020-2037
ул. Свободный Труд, 680 м	2020-2037
Х. Братский	
ул. Чкалова, 636 м	2020-2037
ул. Красноармейская, 701 м	2020-2037
Сети водоснабжения по населенным пунктам сельского поселения 6161 м	2020-2037
Реконструкция (перебуривание) скважин	
х. Тысячный, ул. Северная, 3 скважины	2020-2037
х. Воздвиженский, ул. Степная, 1 скважина	2020-2037

х. Братский поле пром. зоны 1 скважина	2020-2037
*Строительство ВЗУ по населенным пунктам сельского поселения	
местоположения принимается на основании геодезических и геологических изысканий, с учетом согласования отдела геологии и лицензирования по Краснодарскому краю Департамент по недропользованию по Южному Федеральному округу, количество/мощность ВЗУ принимается на основании проектно-сметной документации	2020-2037

\*в случае отсутствия эксплуатации скважины после перебуривание, учитывается строительство дополнительных ВЗУ.

**5.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.**

**5.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям. Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что обеспечивается соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Организация дополнительной очистки воды с устройством сооружений водоподготовки и водоочистки не требуется.

**5.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, где оно отсутствует.**

Территории, где не предусмотрено центральное водоснабжение, отсутствуют.

### **5.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

На момент проведения актуализации Схемы (2020-2021 года) на территории населенных пунктов сельского поселения перспективной застройки не предполагается.

### **5.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения сельского поселения планируется за счет реконструкции (замены, перекладки, ремонта) участков водопроводных сетей со степенью износа > 80 % в период 2020-2037 года. Технические характеристики мероприятий по реконструкции водопроводных сетей на территории сельского поселения отражены в таблице 9 Схемы. Выполнение указанных мероприятий предлагается осуществить с 2020 года по 2037 год в момент реализации Схемы до 2037 года. Схема является основанием для разработки инвестиционной программы (ИП) в области модернизации системы водоснабжения сельского поселения.

Разработку ИП необходимо выполнить с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 года № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» (с изменениями и дополнениями).

### **5.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации**

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 источники водоснабжения имеют зоны санитарной охраны (далее по тексту - ЗСО). Залогом бесперебойной подачи воды надлежащего качества в водопроводную сеть сельского поселения должно быть систематическое наблюдение и контроль над работой артезианских скважин, как обслуживающего персонала водозабора, так и представителей службы санитарно-эпидемиологического надзора.

### **5.2.6. Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с**



**закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.**

На территории сельского поселения отсутствует зона вечномёрзлых грунтов. В связи с вышеуказанным комментарием, данный раздел не заполняется.

Решение проблемы повышения энергетической эффективности системы водоснабжения, сельского поселения намечается по направлению реконструкции и модернизации действующей сети и сооружений.

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

На территории сельского поселения до 2037 года предлагается реконструкция водопроводных сетей, мероприятия с указанием стоимостной оценки указаны в настоящей Схеме.

Сведения о вновь строящихся, предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения на момент проведения актуализации отсутствуют.

### **5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение**

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение, отсутствуют.

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

В х. Тысячный доля абонентов водоснабжающей организации, оснащенные приборами учета водопотребления, составляет 93,9 % (по сведениям МП «Водоканал» на 25.06.2020 г.), 6,1 % потребляет ресурс по норме. В х. Воздвиженский – 93,75 % по приборам учета, 6,25 % - по норме. В х. Братский – 100 %. Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются индивидуальные жилые дома. До 2037 года необходимо перейти на приборный учет существующих и (возможно) вновь подключаемых абонентов. Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

### **5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и их обоснование**

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей, с учетом искусственных и естественных преград. Проложены в границах красных линий территории сельского поселения. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы. Реконструкция (перекладка, замена, ремонт) участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся.

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

Ввиду незначительности нагрузки в системе водоснабжения, строительство насосных станций, водонапорных башен и резервуаров на территории сельского поселения не предусмотрено.

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

Строительства новых котельных с расчетной нагрузкой на нужды ГВС не планируется. Границы зон объектов централизованной системы холодного водоснабжения обозначены в черте населенных пунктов х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский.

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

Карта существующего размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения содержится в графическом приложении к настоящей Схеме.

### **6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации, объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

#### **6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

МП «Водоканал» постоянно проводит мониторинг используемого водных объектов.

## 6.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

МП «Водоканал» использует эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит натрия). Это позволяет улучшить качество питьевой воды, повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

## 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию, объектов централизованных систем водоснабжения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района

Объемы капитальных вложений в реконструкцию объектов централизованной системы водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения объектов-аналогов. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации Схемы представлена в таблице 10 Схемы. В примерные объемы инвестиций включена стоимость работ по реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения. Источником финансирования предусматриваются средства местного бюджета, средства МП «Водоканал».

Таблица 10 - Оценка величины необходимых капитальных вложений мероприятий

Наименование	Единица измерения	Количество	Диаметр	Средняя стоимость, тысяч рублей	Суммарная стоимость, тысяч рублей
<b>х. Тысячный</b>					
ул. Северная	м	1350	100	1,5	2025,0
ул. Колхозная	м	900	100	1,5	1350,0
ул. Мамонова	м	459	100	1,5	688,5
ул. Красная	м	1800	100	1,5	2700,0
ул. Школьная	м	910	100	1,5	1365,0
ул. Гагарина	м	1250	100	1,5	1875,0
ул. Советская	м	1250	100	1,5	1875,0
ул. Мира	м	1270	100	1,5	1905,0
ул. Новая	м	2140	100	1,5	3210,0
ул. 30 лет Победы	м	828	100	1,5	1242,0
ул. Свободы	м	362	100	1,5	543,0
ул. Кубанская	м	387	100	1,5	580,5
ул. Степная	м	1010	100	1,5	1515,0
<b>х. Воздвиженский</b>					
ул. Степная	м	980	100	1,5	1470,0
ул. Кооперативная	м	980	100	1,5	1470,0
ул. Дуси Сорокиной	м	70	100	1,5	105,0
ул. Свободный Труд	м	680	100	1,5	1020,0
<b>Х. Братский</b>					
ул. Чкалова	м	636	100	1,5	954,0

ул. Красноармейская	м	701	100	1,5	1051,50
Сети водоснабжения по населенным пунктам сельского поселения	м	6161	100	1,5	9241,50
<b>Итого</b>	<b>м</b>	<b>32000,0</b>	<b>100</b>	<b>1,5</b>	<b>36186,0</b>
<b>Объекты системы водоснабжения</b>					
<b>Реконструкция (перебуривание) скважин</b>					
х. Тысячный, ул. Северная	объект	3	-	1125,0	3375,0
х. Воздвиженский, ул. Степная	объект	1	-	1125,0	1125,0
х. Братский поле промзоны	объект	1	-	1125,0	1125,0
*Строительство ВЗУ по населенным пунктам сельского поселения	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>объект</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>1125,0</b>	<b>5625,0</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>м/объект</b>	<b>32000/5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>41811,0</b>

\*финансирование будет запланировано после разработки технико – экономического обоснования.

## 8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения, Тысячного сельского поселения Гулькевичского района

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение плановых показателей.

Таблица 11 – Плановые значения показателей развития системы централизованного водоснабжения

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Базовый год	2037 год
1.	<b>Качество воды</b>			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	100	100
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	100	100
2.	<b>Надежность и бесперебойность водоснабжения</b>			
2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сутки	24	24
2.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	единица	1	0
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	100	0
3.	<b>Качество обслуживания абонентов</b>			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	100	100
3.2	Средняя обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	95	100
4.	<b>Эффективность использования ресурсов</b>			
4.1	<b>Удельное водопотребление:</b>			
4.1.1	Население	л/человек/сутки	180	180
4.2	Уровень потерь воды	тыс. м <sup>3</sup> /%	54,374/41,22	50,75/35,0

### **8.1. Показатели качества воды**

Показатели качества воды приведены в таблице 11 Схемы.

### **8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 11 Схемы.

### **8.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке**

Таблица 12 - Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Годы	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %
2021	4,0
2022	3,0
2023	2,0
2024	1,0
2025	1,0
2026	1,0
2027-2037	0,0

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

Иные показатели отсутствуют.

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

Бесхозяйные объекты не выявлены.

## **ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СХЕМА ТЫСЯЧНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА.**

### **1. Существующее положение в сфере водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

#### **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района и деление территории Тысячного сельского поселения Гулькевичского района на эксплуатационные зоны**

На территории х. Тысячный в зоне квартала малоэтажной жилой застройки действует централизованная система бытовой канализации с отводом стоков на ОСК, расположенные в северо – восточной части х. Тысячный. От канализационной насосной станции (далее по тексту – КНС) на выезде из Х. Тысячный по ул. Красной, стоки по напорному коллектору подаются на ОСК. Хлорирование биологически очищенных сточных вод предусматривается гипохлоритом натрия, под действием которого бактерии, находящиеся в сточной воде, погибают в результате окисления веществ, входящих в состав протоплазмы клеток. Сброс очищенных стоков осуществляется на пруды - испарители.

В остальной части х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский система централизованной канализации отсутствует, население пользуется дворовыми уборными. Прием стоков осуществляется в выгребные ямы и септики, откуда вывозится специальным автотранспортом на ОСК.

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

Таблица 13 - Описание централизованной системы водоотведения, включая описание существующих ОСК

<b>№ п/п</b>	<b>Результаты обследования</b>	<b>х. Тысячный</b>	<b>Расположены в северо – восточной части х. Тысячный</b>
1	Сооружение	КНС по ул. Красной	ОСК (наружное освещение есть, сети КИПиА, сети связи)
2	Краткое описание параметры	Здание кирпичное, глубина приемных отделений 5 метров, насос МС 30/50	Здание кирпичное. Электроснабжение от ТП, отопление автономное, здание хлораторной, пруды - испарители
3	год ввода в эксплуатацию	до 2000	до 2000
4	Техническое состояние	Удовлетворительное	не удовлетворительное
5	Фактический износ %	-	95
6	Фактические потери %	Не определены	Не определяются
7	Фактический коэффициент полезного действия, %	Не определен	Не определяются

8	Возможный срок эксплуатации	10 лет	-
9	Перспективное мероприятие (ремонт, реконструкция замена) дата	Текущий ремонт зданий и при необходимости модернизация насосного оборудования	Требует реконструкции
10	Технико-экономические показатели	Ремонтно-восстановительные работы не ниже нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств на год	-
11	Заключение	Допускается дальнейшая безаварийная и безопасная эксплуатация КНС. Следующий срок проведения технического обследования не позднее 2022 года.	Требует реконструкции

В Российской Федерации требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод, утверждены МДК 3-01.2001. «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов». В условиях эксплуатации очистных сооружений стоки проходят механическую очистку, биологическая очистка, аэрация, озонирование не проводится из-за отсутствия оборудования. На территории сельского поселения локальные очистные сооружения (ЛОС) не созданы.

Таблица 14 - Определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений

местонахождение ОСК	резерв мощности системы водоотведения, м <sup>3</sup> /сутки		дефицит (резерв) мощностей сооружений, +/- м <sup>3</sup> /сутки
	Фактическая	Производственная	
в северо – восточной части х. Тысячный	100,0	300,0	200,0

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

Технологическая зона водоотведения и зона централизованного водоотведения на территории сельского поселения обозначена в х. Тысячный, ограничена границами квартала малоэтажной жилой застройки.

Зона нецентрализованного водоотведения расположена в индивидуальной, приусадебной застройки остальной части х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский. Зона нецентрализованного водоотведения не подключена к централизованной канализации. На территории индивидуальной, приусадебной застройки канализация представлена выгребными ямами. Нечистоты от населения собираются в выгребные ямы, расположенные на приусадебных участках. По мере заполнения септиков производится откачка и вывоз стоков специальными автомобилями.

Выгребные ямы обеспечены достаточной гидроизоляцией согласно нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Перечень централизованных систем водоотведения отражен в таблице 13 Схемы.

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

Утилизация осадков сточных вод на ОСК существующей централизованной системы водоотведения производится механическая очистка, без аэрации, озонирования. В процессе очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках. К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%. Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки. Хозяйственно-бытовые стоки после механической очистки сбрасываются в открытый водоем и (или) в пруды – испарители.

#### **1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов, где размещается КНС. Протяженность сетей канализации 9,0 км. Диаметры труб – 100 – 400 мм, глубина укладки до 3 м. Общее состояние канализационных сетей характеризуется средним износом, требуется проведение санации. По пропускной способности канализационные сети обеспечивают отведение сточных вод.

Поступление сточных вод в систему хозяйственно-бытовой канализации и характер распределения суточных расходов, так же как и водопотребление, неравномерны и зависят от степени благоустройства зданий и от числа жителей населенного пункта. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1,49. Характер притока сточной воды к КНС определяет режим и работы. Функционирование и эксплуатация канализационных сетей системы централизованного водоотведения обеспечивается МП «Водоканал» в



соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденные приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999 года.

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

Централизованная система водоотведения х. Тысячный представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения. Определяющим критерием безопасности объектов централизованной системы водоотведения является их надежность - один из основных показателей качества любой конструкции (системы), заключающийся в способности выполнять заданные функции в течение требуемого промежутка времени, сохраняя свои эксплуатационные свойства. Определение степени надёжности системы водоотведения произведено на основании использования и обобщения аналитического и архивного материала по эксплуатации трубопроводов и сооружений.

Учитывая, что износ ОСК 95 %, централизованная система водоотведения характеризуется как не надежная и не безопасная.

В связи с чем, необходима реконструкция ОСК. Реализуя комплекс данного мероприятия, направленного на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации сельского поселения.

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

Утвержденные нормативы плана снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади отсутствуют.

#### **1.8. Описание территорий Тысячного сельского поселения**

##### **Гулькевичского района, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Территория х. Тысячный, х. Воздвиженский, х. Братский, где сосредоточен частный сектор.

Водоотведение осуществляется в выгребные ямы с дальнейшим вывозом в централизованную систему водоотведения. Вывоз жидких бытовых отходов (далее по тексту - ЖБО) осуществляется ассенизаторскими машинами. Сливные станции отсутствуют.

#### **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

Организация водоотведения путем реконструкции ОСК.

## **2. Балансы сточных вод в системе водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

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

Зона водоотведения единая, без разделения.

Таблица 15 - Общий баланс водоотведения за 2019 год

№	Показатели	единица измерения	2019 год
1	Доля поверхностного стока, прошедшего через ОСК	%	100,0
2	Объем реализации услуг водоотведения, в том числе	тыс. м <sup>3</sup>	15,327394
2.1	Население	тыс. м <sup>3</sup>	12,800582
2.2	Бюджет	тыс. м <sup>3</sup>	1,722812
2.3	Прочие организации	тыс. м <sup>3</sup>	0,804

### **2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Неорганизованный сток складывается из дождевых вод, талых и инфильтрационных вод. ОСК являются основным объектом, на их работу серьезно влияет приток неорганизованного стока. Отвод поверхностного стока и сброс воды с превышением предельно допустимой концентрации из отстойников с рассматриваемой территории, расположенной в водосборных бассейнах рек, осуществляется в настоящее время по рельефу местности в открытые русла водотоков (рек). Поверхностный сток поступает в открытые русла рек без предварительной очистки.

Сети ливневой канализации отсутствуют, ОСК поверхностного стока отсутствует, что может привести к загрязнению подземных и поверхностных источников водоснабжения.

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

Объем потребляемой воды населением определяется косвенным методом: по установленным приборам учета в жилых домах, частично по нормам водоотведения. Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Методикой расчета объемов организованного и неорганизованного дождевого, талого и дренажного стоков в систему канализации, утвержденной распоряжением Комитета по энергетике и инженерному обеспечению от 01.06.2000 № 11. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 года.

#### 2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по Тысячному сельскому поселению Гулькевичского района с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

На территории сельского поселения приборы учета поступления объемов поверхностного стока в централизованную систему водоотведения отсутствуют. Таблица 16 сформирована по имеющимся данным.

Таблица 16 - Среднесуточное поступление сточных вод в сети и на очистку, м<sup>3</sup>/сутки

Показатель	2017	2018	2019
Объем сброса сточных вод в поверхностные водоемы, всего	60,82	60,82	60,82
Производительность в среднем по году	57,7	57,7	57,7
Производительность в среднем в период паводка	-	-	-

В целом, при условии исключения попадания неорганизованного стока в систему централизованного водоотведения, в ОСК существует резерв мощностей 0,2 м<sup>3</sup>/сутки, который позволяет принять дополнительный объем.

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

Расчетные расходы сточных вод определены по количеству населения и степени благоустройства жилой застройки согласно архитектурно-планировочной части проекта, в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85\* и с учетом существующей застройки поселения. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлено в таблице 17.

Таблица 17 - Прогноз поступления сточных вод (объем реализации услуг водоотведения)

Годы	Население, тыс. м <sup>3</sup> /год	Бюджет, тыс. м <sup>3</sup> /год	Прочие потребители, тыс. м <sup>3</sup> /год	Всего, тыс. м <sup>3</sup> /год
2020	15,4	3,0	1,9	20,3
2021	15,5	3,1	2,0	20,6
2022	16,0	3,2	2,1	21,3
2023	16,0	3,2	2,1	21,3
2024	16,0	3,2	2,1	21,3
2025	16,0	3,2	2,1	21,3
2026	16,0	3,2	2,1	21,3
2027	16,0	3,2	2,1	21,3
2028	16,0	3,2	2,1	21,3

2029	16,0	3,2	2,1	21,3
2030	16,0	3,2	2,1	21,3
2031	16,0	3,2	2,1	21,3
2032	16,0	3,2	2,1	21,3
2033	16,0	3,2	2,1	21,3
2034	16,0	3,2	2,1	21,3
2035	16,0	3,2	2,1	21,3
2036	16,0	3,2	2,1	21,3
2037	16,0	3,2	2,1	21,3

### 3. Прогноз объема сточных вод Тысячного сельского поселения Гулькевичского района

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

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в систему централизованного водоотведения х. Тысячный в 2019 году отсутствуют. В виду снижения численности населения - ожидаемое поступление сточных вод к 2037 году сохранится на уровне 2019 года, и значительно не изменится.

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

Эксплуатационные показатели за 2019 год содержатся в таблице 16 Схемы.

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

Расход сточных вод на расчетный период составит 0,043 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, что в среднем составляет 0,0018 тыс. м<sup>3</sup>/час.

Значения производительности ОСК составляют 0,1 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (0,00416 тыс. м<sup>3</sup>/час).

Таблица 18 - Расчет требуемой мощности ОСК

ОСК	Фактическая производительность, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Проектная производительность, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	Резерв мощности, % от прогнозируемого притока
ОСК х. Тысячный	0,1	0,3	0,2	65,0
	Фактическая производительность, м <sup>3</sup> /час, 2037 год	Проектная производительность, м <sup>3</sup> /час	Резерв /дефицит (-) мощности от прогнозируемого притока	
	0,00416	0,0125	м <sup>3</sup> /час	%
			0,0083	65,0

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

Основными элементами централизованной системы водоотведения сельского поселения являются: самотечные канализационные сети с трубопроводами и колодцами, транспортирующие стоки от зданий до КНС, КНС, напорные и безнапорные канализационные сети от КНС до ОСК, ОСК. Внутренняя канализация принимает сточные воды в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через КНС за пределы населенного пункта к ОСК. Они, в свою очередь, проходят механическую очистку перед выпуском их на территорию.

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования. Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при самотечном и напорном режиме, с частичным наполнением сечения трубопровода зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения.

Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения, так же в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования.

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

Резерв ОСК составляет 0,2 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, что позволит подключать дополнительные объекты.

## **4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи плановых значений показателей развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» Схемы разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения объектов капитального строительства;

• постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» Схемы является повышение работоспособности ОСК.

Таблица 19 - Плановые значения показателей водоотведения до 2037 года

Наименование	Единица измерения	Значение показателя, года									
		2020 базовый год	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029-2030	2031-2032	2033-2034	2035-2036	2037
показатели надежности и бесперебойности водоотведения											
Аварийность на трубопроводах:											
канализация	ед./км	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Износ на трубопроводах											
канализация	%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
показатели качества обслуживания абонентов											
Объемы производства на душу населения	л/сутки	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Население, получающее услуги водоотведения	%	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Количество часов оказания услуг	часов в год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Показатели качества очистки сточных вод											
канализация	%	50	50	50	50	50	100	100	100	100	100
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод											
Эффективность использования энергии:											
водоотведение	кВт/ч на м <sup>3</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Охват абонентов приборами учета воды (стоки)	%	-	-	-	-	-	20	20	20	20	20

Примечание: значение критерия «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод» не рассматривался, ввиду отсутствия ИП.

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

Таблица 20 - Мероприятие по реализации Схемы

п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сутки
		Начало	окончание	
1	Реконструкция ОСК	2029	2037	0,3

Целью данного мероприятия является реконструкция существующих ОСК хозяйственно-бытовых сточных вод. Технико – экономические показатели мероприятия будут рассчитаны на этапе разработки проектно – сметной

документации.

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

Основной целью развития системы водоотведения сельского поселения является качественное оказание услуг водоотведения. Реконструкция ОСК позволит улучшить экологическую ситуацию, санитарно-гигиенические условия населения и снижение риска инфекционных заболеваний. Техническим обоснованием реализации мероприятия в таблице 20 Схемы является значительный износ ОСК 95 % на 25.06.2020 г., что в свою очередь, приводит к невозможности дальнейшей эксплуатации ОСК.

#### **4.4. Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Вывод из эксплуатации объектов централизованного водоотведения Схемой не предусматривается.

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

В существующей системе водоотведения устройства диспетчеризации и телемеханизации водоотведения на объектах не предусмотрено. Функции контроля за состояние системы осуществляет аварийная служба организации, работающая по выполнению заявок, поступивших по фактам нарушения нормальной работы. Управление работой оборудования и контроль над уровнем воды в приемнике на КНС организовано в автоматизированном режиме. Ведение технологического режима на сооружениях осуществляется в ручном режиме обслуживающим персоналом комплекса.

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

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории х. Тысячный проложены по трассам существующих коммуникаций.

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

В целях обеспечения безопасности населения, и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 года №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом

использования - санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ). Размер, которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Таблица 21 Размеры СЗЗ ОСК

Расчетная производительность ОСК, м <sup>3</sup> /сутки	Сооружения для очистки сточных вод	
	КНС, ОСК	Пруды- испарители
3,0	15 м	200 м

В зоне размещения не канализованных уборных на максимальном расстоянии до 20 метров в остальных населенных пунктах сельского поселения устраиваются водонепроницаемые выгреба. На территории х. Тысячный в зоне прокладки существующей сети водоотведения расположены охранные зоны сетей водоотведения.

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

При реализации мероприятия Схемы, зоны размещения объектов централизованных систем водоотведения предлагается выбрать на стадии проектирования.

### **5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

#### **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.**

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Реализация проектных решений по реконструкции ОСК возможна при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

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



Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод на ОСК приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10 процентов. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации комплекса ОСК. Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод и как следствие снижения вредного и безопасного воздействия на окружающую среду в проектом решении на реконструкцию ОСК необходимо предусмотреть внедрение винтового отжимного гидропресса для обезвоживания отбросов. Внедрение данного мероприятия сокращает объем осадка в 5-10 раз.

## **6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию, объектов централизованной системы водоотведения Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

Таблица 22 - Оценка потребности в капитальных вложениях

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.	Этапы, года					
		2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029-2030	2031-2037
*Реконструкция ОСК:	96000,0	-	-	-	-	48000,0	48000,0
Строительно – монтажные работы	40000,0				-	20000,0	20000,0
Оборудование	50000,0				-	25000,0	25000,0
Прочие расходы	6000,0				-	3000,0	3000,0

\*по работам -аналогам

## **7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения, Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

### **7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Таблица 23 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Годы	Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	Износ канализационных сетей, %
2020-2021	-	0,1	50
2022-2023	-	0,1	50
2024-2025	-	0,1	50

2026-2027	-	0,1	50
2028-2029	-	0,1	50
2030-2031	-	0,1	50
2032-2033	-	0,1	50
2034-2035	-	0,1	50
2036-2037	-	0,1	50

## 7.2. Показатели очистки сточных вод

Таблица 24 - Показатели очистки сточных вод

Годы	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через ОСК, в общем объеме сточных вод, %	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через ОСК (в %)
2020-2021	50,0	50,0
2022-2023	50,0	50,0
2024-2025	50,0	50,0
2026-2027	50,0	50,0
2028-2029	50,0	50,0
2030-2031	100,0	100,0
2032-2033	100,0	100,0
2034-2035	100,0	100,0
2036-2037	100,0	100,0

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

Таблица 25 - Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Годы	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м <sup>3</sup>	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м <sup>3</sup>

2020-2021	0,32	0,32
2022-2023	0,32	0,32
2024-2025	0,32	0,32
2026-2027	0,32	0,32
2028-2029	0,32	0,32
2030-2031	0,32	0,32
2032-2033	0,32	0,32
2034-2035	0,32	0,32
2036-2037	0,32	0,32

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

Удельное энергопотребление на перекачку и очистку сточных вод приведено в таблице 25 Схемы.

**8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию Тысячного сельского поселения Гулькевичского района**

Бесхозяйственные объекты на территории сельского поселения не выявлены.