

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«СЕВЕРНОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

схема разработана: ООО «ЭКСПЕРТНО КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ»

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 07.12.2011 Г. № 416-ФЗ
«О ВОДОСНАБЖЕНИИ И ВОДООТВЕДЕНИИ»**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕВЕРНОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

город Ростов-на-Дону

2015

Утверждена
постановлением администрации
Северного сельского поселения
Павловского района
от 26.09.2016 г. № 157

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«СЕВЕРНОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

схема разработана: ООО «ЭКСПЕРТНО КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ»

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 07.12.2011 Г. № 416-ФЗ
«О ВОДОСНАБЖЕНИИ И ВОДООТВЕДЕНИИ»**

Договор № 30 от 07.07.2015 года

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕВЕРНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.**

Арх. № 15/07-07-2015-СВиВ-33

город Ростов-на-Дону

2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
1. ПАСПОРТ СХЕМЫ	12
Схема водоснабжения Северного сельского поселения на период до 2030 года	16
2. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	
2.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	17
2.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	28
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	28
2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	33
2.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	41
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)	42
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения	43
3.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	43
3.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	45
4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	46
4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	46

4.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	47
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 поселения (пожаротушение, полив и т.д.)	47
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	48
4.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	50
4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	52
4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, 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	
4.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	55
4.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	55
4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	55
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	55
4.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	56
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	56
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	57
4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	58
5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	58
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	59
5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	60
5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение ..	61
5.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	68
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	69
5.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	69
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	69
5.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	69
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	70

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	70
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 др.)	70
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	71
8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	74
8.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	75
8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	75
8.3. Показатели качества обслуживания абонентов	75
8.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	76
8.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды	76
8.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно – коммунального хозяйства	77
9. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	78
Схема водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года	79
10. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	80
10.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	80
10.2. 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	80

10.3. 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	86
10.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	86
10.5. 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	87
10.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	87
10.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	88
10.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	88
10.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	88
11. Балансы сточных вод в системе водоотведения	89
11.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	89
11.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	89
11.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	
11.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	91
11.5. 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 поселения	91
12. Прогноз объема сточных вод	93

12.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	93
12.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	93
12.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений с разбивкой по годам	93
12.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	94
12.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	94
13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	95
13.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	95
13.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	95
13.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	
13.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	100
13.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	100
13.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	100
13.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	100
13.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	101
14. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	102

14.1. 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	102
14.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	102
15. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	103
16. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	104
16.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	104
16.2. Показатели качества обслуживания абонентов	104
16.3. Показатели качества очистки сточных вод	104
16.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	104
16.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод	104
16.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно – коммунального хозяйства	104
17. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	108
Заключение	109
Приложения графического описания системы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения	

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период до 2030 года Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края, выполненного ОАО «Институт территориального развития Краснодарского края» город Краснодар;

- информации и предложений Администрации Северного сельского поселения Павловского района о перспективе системы водоснабжения;

и в соответствии с требованиями:

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

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

- Водного кодекса Российской Федерации;

- Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Северном сельском поселении Павловского района Краснодарского края.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства РФ, в том числе:

- учитывает план по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями,

- учитывает планы по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – сети водопровода и водоснабжения, артезианские скважины, водозаборные узлы.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование - схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края на период до 2030 года.

Инициатор схемы водоснабжения и водоотведения (заказчик) - глава Администрации Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края.

Местонахождение объекта - Россия, Краснодарский край, Павловский район, Северное сельское поселение.

Нормативно-техническая база для разработки схемы:

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.04.2015 N 268 (ред. от 09.06.2015) "О внесении изменений в некоторые правовые акты главы администрации (губернатора) Краснодарского края";

Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Водный кодекс Российской Федерации;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 653/14;

СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакция: 01.01.2003;

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

ТЕРп 81-04-09-2001 сооружения водоснабжения и канализации, 2001 год;

Инвестиционная стратегия Краснодарского края до 2025 года,

Стратегия развития жилищно-коммунального комплекса Краснодарского края до 2020 года.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и

рекреационного назначения в период до 2030 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду;

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;

- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- обеспечение населения Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края водоснабжением и водоотведением;

- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения;

- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Способ достижения цели: строительство новых водопроводных сетей с установками водоподготовки; строительство централизованной сети водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Северного сельского поселения; реконструкция существующих сетей водоснабжения и водоотведения; модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсных и энергосберегающих технологий; установка приборов учета; обеспечение

подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2015 года по 2030 годы. В схеме водоснабжения и водоотведения выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – 2015-2018 годы: строительство водопроводных сетей; капитальный ремонт артезианской скважины № 3; строительство локальных очистных сооружений.

Второй этап строительства – 2019-2023 годы: строительство скважин; капитальный ремонт водопроводных сетей разводящего водопровода, строительство сетей водоотведения.

Третий этап строительства – 2024-2030 (расчетный срок): строительство скважин; строительство системы водоотведения.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод. В части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также за счет средств:

- краевого бюджета,
- бюджета Павловского района,
- бюджета сельского поселения,
- за счет средств внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставляемых коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Увеличение мощности систем водоснабжения.

7. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

Контроль исполнения

Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕВЕРНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА
ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.**

2. Технико – экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

2.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В соответствии с разделом 2.1. утвержденной Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Северного сельского поселения муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Северного сельского поселения Павловского района (далее – МУП ЖКХ «Северное СП») — основное предприятие Северного сельского поселения, обеспечивающее потребителей питьевой водой.

МУП ЖКХ «Северное СП» осуществляет следующие виды деятельности:

- обеспечение холодной водой потребителей;
- выполнение ремонтно - строительных работ сетей, зданий и сооружений;
- выдача технических условий на присоединение к водопроводным и канализационным сетям и на установку приборов учета;
- прием в эксплуатацию и опломбирование приборов учета.

Источником централизованного водоснабжения Северного сельского поселения является Северо-восточная часть Азово-Кубанского бассейна. Водоснабжение осуществляется комплексом водозаборных сооружений полезной производительностью 1,2 тыс. м³/сутки. Вся коммунальная водопроводная сеть закольцована и представляет собой единую систему.

Протяженность всех сетей водопровода Северного сельского поселения составляет 23,26 км. По материалу 75% водопроводных сетей:

- асбест (нормативный износ – 4% в год),
- 1,5% - из чугуна (нормативный износ – 2% в год),
- 23,5% - трубы из прочих материалов.

Устойчивая работа сетей водопровода обеспечивалась выполнением комплекса необходимых ремонтных и профилактических работ.

Анализ аварийности на сетях водопровода показывает, что наметилась тенденция снижения количества повреждений вследствие увеличения объемов работ по капитальному ремонту сетей.

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

В настоящее время система водоснабжения и водоотведения испытывает ряд серьезных проблем:

1. Высокий износ водопроводных сетей.
2. Санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений.

Администрации Северного СП представило следующие сведения:

- на территории Северного поселения всего 852 домовладения, к 752 из которых проведен водопровод.

- поставщиком воды на территории поселения является «МУП ЖКХ Северное СП».

- все домовладения оснащены индивидуальными приборами учета воды и водоотведением.

Инвестиционная программа в МУП «ЖКХ Северное СП» по состоянию на 2015-2016 года отсутствует.

Сведения о муниципальном недвижимом имуществе, таблица № 1.

Полное наименование предприятия, объединения, имущества, ФИО руководителя, тел.	Юридический адрес предприятия, местонахождение имущества, основные характеристики	Кадастровый номер мун.н ед.им ущ.	Год ввода в эксплуатацию	Первоначальная (восстановительная) стоимость тыс. рублей	Остаточная стоимость, тыс. рублей	Площадь, протяжённость кв.м	Основание для включения в реестр
Подземный газопровод низкого давления к административно-бытовому зданию участка МУП ЖКХ протяжённость 22,6 м	п. Северный, ул. Юбилейная		2005	3,351		22,6 м	Решение Совета № 30/297 от 21.09.2006г. Закон Краснодарского края № 1375 –КЗ от 29 декабря 2007 года.
Артезианская скважина (паспортный номер 016) (казна)	п. Северный, угол ул. Школьной и ул. Рабочей		1988	330,0		глубина 290 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от 22.06.2006 г.
Артезианская скважина №2 (паспортный номер 5848) (казна)	п. Северный, в районе СОШ №7, юго-восточная часть п. Северного		1995	239,0	179,3	Глубина 297 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от 22.06.2006 г.
Артезианская скважина №3 (паспортный номер 6753) (казна)	п. Северный, в районе молочно-товарной фермы №2, южная часть п. Северного		1985	226,0	169,5	глубина 297 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от 22.06.2006 г.
Водонапорная башня	п. Северный, в районе		1992	142,0	127,8	объем 25 куб. м	Решение Павловского районного

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

(казна)	СОШ №7, юго-восточная часть						Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водонапорная башня (казна)	Павловский район п.Северный, угол ул. Школьной и ул. Рабочей (ЦРМ)		1992	117	105,3	объем 25 куб. м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водопровод протяженность (казна)	Павловский район п.Северный (распоряжение № 26/251 от 22.06.2006 г.)		1969	2593	2333,7	11653,5м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водонапорная башня (казна)	х. Красный, на территории отделения №4		1971	315	283,5	объем 25 куб. м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водонапорная башня (казна)	х. Красный, на территории отделения № 5		1992	220	198	объем 25 куб. м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Артезианская скважина №5 (паспортный номер 7563) (казна)	х. Красный, на территории отделения №5		1992	369	276,75	глубина 294 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водопровод протяженность 10345 м (казна)	х.Красный,		1991	444	399,6	10345 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Артезианская скважина № 4 (7126) глубина 282 м (казна)	п. Свободный ул. Мира		1979	279	209,2	глубина 282 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водонапорная башня объем 10 куб. м (казна)	п.Свободный ул. Мира		1988	138	124,2	объем 10 куб. м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от22.06.2006 г.
Водопровод протяженность 1261 м	п. Свободный ул. Мира		1992	210	189	1261 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

(казна)							28.10.2004г. изменения: № 26/251 от 22.06.2006 г.
Артезианская скважина, № 6 (7557) (казна)	х. Красный, на территории отделения № 4		1958	369	276,75	глубина 297 м	Решение Павловского районного Совета депутатов №43/244 от 28.10.2004г. изменения: Решение Совета м/о № 26/251 от 22.06.2006 г.

Таблица № 2 Перечень установленного оборудования на объектах водоснабжения

Наличие объекта	Марка насоса	Тип волюмера	Тип электросчетчика
Скважина №1	ЭЦВ 6-10-140	Взлет ЭР 27.03.2006 г.	2011 г., ЦЭ 6803В 3*220/380V; 3*20-50А
Скважина №2	ЭЦВ 6-10-140	Взлет ЭР 27.03.2006 г.	2011 г., ЦЭ 150 г/кВт*ч, 3*220/380V; 3*20-50А
Скважина №4	ЭЦВ 6-10-110	Взлет ЭР 28.03.2006 г.	2011 г., ЦЭ 150 г/кВт*ч, 3*220/380V; 3*10-40А
Скважина №5	ЭЦВ 6-10-110	Взлет ЭР Декабрь 2007 г.	САЧ-И678, 2004 г., 150 г/кВт*ч, 3*220/380V; 3*10-40А
Скважина №6	ЭЦВ 6-10-110	Взлет ЭР 03.04.2006 г.	2011 г., ЦЭ 150 г/кВт*ч, 3*220/380V; 3*10-40А
Абонентский участок	-	-	САЧ-И61.05, 2005 г., 40 г/кВт*ч, 3*220/380V; 3*50-100А
Население	-	Счетчик холодной воды 403.420-S, 421-8	-

Таблица № 3 Справка о наличии водоизмерительной аппаратуры на водозаборах

№ п/п	№ и место расположения скважины	Марка счетчика-расходомера	Заводской номер счетчика-расходомера	Дата установки	Дата проверки
1	п. Северный скв. №1	Взлет ЭР	568648	27.03.2008	2012
2	п. Северный скв. №2	Взлет ЭР	568841	27.03.2008	2012
3	п. Свободный скв. № 4	Взлет ЭР	568855	28.03.2008	2012
4	х. Красный скв. № 5	Взлет ЭР	746175	15.12.2008	2012
5	х. Красный скв. № 6	Взлет ЭР	568642	3.04.2008	2012

Существующее водопотребление таблица 4

№ пп	Население	Удельное водопотребление л/сутки на чел	Население м ³ /сутки	Производство м ³ /сутки	Итого м ³ /сутки	% неучтенных расходов и потерь при транспортировке
1	2279	94,1	165	24	189	17

Существующие источники водоснабжения таблица 5

Наименование	Существующие мощности тыс. м ³ /сутки (2009г)	Объем разведанных запасов питьевой воды тыс. м ³ /сутки	Баланс производительности и потребления в зоне действия источника	Анализ состояния и функционирования сущ. источника водоснабжения (износ основных фондов систем водоснабжения)	Качество воды источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1074-01
Северо-восточная часть Азово-Кубанского артезианского бассейна	1,2	-	16	91,5	Соответствует

Анализ состояния и функционирования существующих сооружений систем водоснабжения таблица 6

Наименование	Материал	Объем, м ³	Мощность квт	Техническое состояние % износа	Год постройки
Насосные станции					
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Резервуары и водонапорные башни					
Водонапорная башня № 1	Метал.	25	-	-	2011
Водонапорная башня № 2	Метал.	8	-	92	1978
Водонапорная башня № 4	Метал	10	-	72	1988
Водонапорная башня № 5	Метал.	8	-	60	1991

Станций водоподготовки воды нет

Анализ состояния и функционирования существующих систем водоснабжения таблица 7

Наименование	Материал	Диаметр мм	Протяженность км	Техническое состояние % износа	Год постройки	% неучтенных расходов и потерь при транспортировке
Водопроводные сети						
Водопроводные сети	Чугун	100	0,137	70	-	17
	А/ц	100	11,088	75	-	17
	А/ц	150	3,815	100	-	17
	А/ц	200	3,046	100	-	17
	П/э	100	4,624	-	-	17
	П/э	63	0,550	-	-	17
Итого			23,260			
Разводящие сети						
п. Свободный						
СКВ.№4-ул. Мира,24	П/э	75			2008	
ул. Мира,24- ул. Мира,33	П/э	20			2005	
ул. Мира,24- ул. Мира,1	А/ц	100			1963	
переход с ул. Мира на ул. Береговая	А/ц	100			1963	
ул. Береговая,1- ул. Береговая,29	А/ц	100			1963	
х. Красный						
СКВ.№6-ул. Советская,13	П/э	100			2007	
ул. Советская,13- ул. Советская,105	А/ц	100			1964	
ул. Советская,105- ул.Советская,125	А/ц	150			1965	
ул. Советская,125- ул. Советская,165	П/э	100			2008	
ул. Советская,165- ул. Советская,241	А/ц	200			1965	
ул. Советская,241- ул. Советская,391	А/ц	100			1965	

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

ул. Советская,391- ул. Советская,417	А/ц	150			1965	
ул. Советская,417- ул. Советская,421	чугун	100			1965	
СКВ.№5-ул. Советская,331	П/э	75			2007	
ул. Советская,165 до ул. Садовая	П/э	63			2004	
ул. Садовая,2- ул. Садовая,66	А/ц	200			1964	
п. Северный						
ул. Почтовая	А/ц	150			1963	
ул. Парковая	П/э	100			2007	
ул. Октябрьская,2- ул. Октябрьская,9	П/э	63			2007	
ул. Октябрьская,17- ул. Октябрьская,13	А/ц	100			1963	
переход от ул. Октябрьская до ул. Комсомольская	П/э	63			2009	
ул. Комсомольская,6- ул. Комсомольская,12	А/ц	100			1963	
ул.8 Марта	П/э	63			2007	
переход от ул. Почтовой до ул. Октябрьской	А/ц	150			1963	
переход от ул. Октябрьская до ул. Первомайская	П/э	100			2007	
ул. Молодежная	чугун	100			1980	
переход от ул. Комсомольская до ул. Молодежная	П/э	63			2010	
ул. Комсомольская,12- ул. Комсомольская,3	П/э	63			2009	
ул. Комсомольская,3- ул. Юбилейная,7	А/ц	100			1963	
ул. Первомайская,30- ул. Первомайская,36	П/э	63			2011	
ул. Первомайская,10- ул. Первомайская,30	А/ц	150			1964	
ул. Первомайская,2- ул. Первомайская,10	П/э	63			2007	
ул. Первомайская,36- ул.	А/ц	150			1965	

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

Первомайская,90						
ул. Первомайская,90- ул. Первомайская,144	А/ц	200			1965	
ул. Первомайская,19- ул. Первомайская,9	П/э	75			2007	
ул. Первомайская,23- ул. Первомайская,59	П/э	63			2007	
переход от ул. Первомайская, 36 до ул. Степная	П/э	100			2007	
ул. Степная,1- ул. Степная,47	А/ц	100			1965	
ул. Садовая,30- ул. Садовая,12	П/э	63			2007	
ул. Садовая,12- ул. Садовая,2	А/ц	100			1965	
переход от ул. Почтовая до арт.скв.№1 до ул. Школьная	А/ц	100			1974	
переход от арт. скв.№1 до ул. Школьная	П/э	100			2007	
ул. Школьная	П/э	63			2011	
ул. Рабочая	А/ц	100			1991	
ул. Кубанская	А/ц	100			1989	
переход ул. Школьная,1 до ул. Кубанская	П/э	63			2007	
Перечень водопроводов						
п. Северный			11654			
п. Свободный			1261			
х. Красный			10345			
Всего:			23260			

Баланс производительности сооружений системы водоснабжения таблица 8

№ пп	Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников	Оценка фактических неучтенных расходов и потерь при ее транспортировке	Оценка резервов и дефицитов производственных мощностей	Наличие коммерческого приборного учета воды	Анализ планов по установке приборного учета
1	Артезианская скважина № 1 в рабочем состоянии обслуживает полностью пос. Северный	17	Производственных мощностей хватает для обеспечения полностью населения водой пос. Северный	имеется	имеется

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

2	Артезианская скважина № 2, в резерве, зона обслуживания пос. Северный	17	Производственных мощностей хватает для обеспечения полностью населения водой пос. Северный	имеется	имеется
3	Артезианская скважина № 4, в резерве, зона обслуживания пос. Свободный	17	Производственных мощностей хватает для обеспечения полностью населения водой пос. Свободный	имеется	имеется
4	Артезианская скважина № 5, в резерве, зона обслуживания х. Красный	17	Производственных мощностей хватает для обеспечения полностью населения водой х. Красный	имеется	имеется
5	Артезианская скважина № 5, в резерве, зона обслуживания х. Красный	17	Производственных мощностей хватает для обеспечения полностью населения водой х. Красный	имеется	имеется

Доля поставки услуги водоснабжения по приборам учета

В водопроводных сетях имеются коммерческие потери, основной стратегический путь снижения этих потерь – совершенствование учета отпущенной и полезно потребленной воды и перекладка внутридомовых сетей. Проблема сокращения энергоёмкости, уменьшения затратной составляющей жилищно-коммунальных услуг частично может быть решена посредством реализации мероприятий по переходу на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета. В связи с переходом на 100-процентную оплату жилья и коммунальных услуг население активно начало устанавливать индивидуальные (квартирные) приборы учёта коммунальных ресурсов.

В отличие от квартирных приборов учёта общедомовые приборы учёта позволяют контролировать не только объёмы потребления, но и параметры качества, несоблюдение которых может привести к неоправданному увеличению объёмов потребления. Кроме того, общедомовые приборы учёта позволяют точно определить потери воды при расчётах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения многоквартирного дома, а также дают реальные возможности для ресурсосбережения.

Надежность работы системы водоснабжения

На сегодняшний момент особую озабоченность вызывает санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений и сетей. Существующие водопроводные сети проложены кольцевые и тупиковые, выполнены из труб разных материалов: чугунных, асбестоцементных, полиэтиленовых и стальных труб.

Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения

В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоснабжения района необходима их реконструкция и модернизация; строительство систем очистки воды, забираемой из подземных источников для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ 2874—82 качества воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды.

Воздействие системы водоснабжения на окружающую среду

Значительная часть водопроводно-распределительной сети находится в неудовлетворительном состоянии, и требует перекладки либо санации, так как техническое состояние водопроводных систем приводит к частым авариям и, как следствие, – к вторичному загрязнению водопроводных систем. Физический износ составляет более 85 %.

Тарифы, структура себестоимости услуги водоснабжения

В связи с ежегодным ограничением роста тарифов на услуги водоснабжения, в полном объеме не предусматриваются средства на капитальный ремонт водопроводных сетей, и работы проводятся только в аварийном режиме для устранения порывов.

На ежегодный рост тарифов влияет увеличение стоимости тарифов на энергоносители, горюче-смазочные материалы, увеличение ставки рабочего 1 разряда (от этой ставки производится расчёт фонда оплаты труда).

Планомерный переход к расчётам с жителями за фактическое энергопотребление обеспечит предоставление качественных услуг по доступным ценам населению. Использование общедомовых приборов учёта даёт возможность зафиксировать реально потреблённое количество энергоносителей, которое, как правило, значительно ниже расчётного. Опыт установки средств учёта в многоквартирных жилых домах показал, что разница между расчётным потреблением и фактическим может достигать:

- по холодному водоснабжению – 30%;
- горячему водоснабжению – 20%.

Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

Нормативный срок эксплуатации основных магистральных и дворовых сетей водопровода практически истёк и часть из них выведена из эксплуатации по причине большой коррозии стальных трубопроводов. На водозаборах для стабильной работы в сфере водоснабжения необходимо предусмотреть ряд мероприятий, таких как реконструкцию, обеззараживание, умягчение воды, ремонт оборудования и др.

Протоколы лабораторных испытаний № 487 П от 19.02.2015 года, № 488 П от 19.02.2015 года, № 489 от 19.02.2015 года, № 490 от 19.02.2015 года, № 491 П от 19.02.2015 года, № 492 П от 19.02.2015 года размещены в Приложениях к настоящей Схеме водоснабжения Северного сельского поселения.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

На территории поселения располагаются объекты, используемые для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Утвержденные границы зон санитарной охраны на данные объекты на момент проектирования отсутствуют.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Организации ЗСО должна предшествовать разработка ее проекта, в который включается:

- а) определение границ зоны и составляющих ее поясов;
- б) план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
- в) правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО.

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исключающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшение качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

В соответствии с гидрологическими условиями участка для защиты подземных источников воды от загрязнения поверхностными водами зоны санитарной охраны водозабора проектируются в составе трех поясов:

I пояс – зона строгого режима. Граница I пояса зоны санитарной охраны для подземного источника с надежно защищенными водоносными горизонтами устанавливается радиусом 30 м от устья скважины.

II и III пояс – зона ограничений против бактериального и химического загрязнения. Границы II и III поясов определяются гидродинамическими расчетами, исходя из условия, что если в водоносный горизонт поступит соответственно микробное или химическое загрязнение, то оно не достигнет водозаборных сооружений.

Расчет производится согласно "Рекомендациям по гидрогеологическим расчетам для определения II и III поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения" (ВНИИ ВОДГЕО, 1983 г.) и СанПиНа 2.1.4.1110-02. На последующих стадиях проектирования должны быть выполнены расчеты границ зон санитарной охраны для общего комплекса водозаборных сооружений.

2.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Согласно справке от 18.06.2015 года № 309 Администрации Северного сельского поселения территории поселения с проживающим населением, не охваченные централизованными системами водоснабжения, имеются. На территории Северного сельского поселения Павловского района расположены 3 населенные пункта (поселок Северный, поселок Свободный, хутор Красный) проживает 2279 человек, 852 домовладения, к 752 из которых проведен водопровод.

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 соответствии с пунктом 2 требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 782 от 05.09.2013 года "технологическая зона водоснабжения" - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при

подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Сведения о зонах централизованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения приведены в таблице № 1 «Сведения о муниципальном недвижимом имуществе», таблице № 5 «Существующая система водоснабжения», таблице № 6 «Анализ состояния и функционирования существующих сооружений систем водоснабжения», таблице № 7 «Анализ состояния и функционирования существующих систем водоснабжения» настоящей Схемы водоснабжения Северного сельского поселения.

Доставка воды от артезианских скважин осуществляется по трубопроводам до распределительных сетей, в которые осуществлена врезка водопроводных труб к различным предприятиям, объектам соцкультбыта и частным домовладениям. Элементами водопроводной сети являются водоводы, состоящие из асбоцементных, металлических и полиэтиленовых труб различных диаметров. На всей протяжённости водопроводной сети для обслуживания и ремонта, установлены смотровые колодцы, которые представляют собой сооружения из сборных ж\б конструкций, выложенные кирпичом, металлические. Внутри колодца происходит стыковка водоводов с установкой запорной арматуры для регулировки подачи воды в отдельные ветки сети.

Техническое состояние сооружений водопровода, доступных для осмотра, устанавливались по их конструктивным элементам на основе произведённых обследований. Износ трубопроводов недоступных для осмотра сооружений определялся по срокам службы, указанным работниками водопроводно-канализационного хозяйства, по данным имеющейся технической документации.

Схема водоснабжения на всех водозаборах одинаковая: вода из скважин забирается глубинными насосами и подаётся в водонапорные башни, откуда по распределительным водопроводным сетям самотёком поступает к потребителям. Резервуары накопители и насосные станции 2-го подъёма в системе водоснабжения отсутствуют.

На скважинах установлено: запорная арматура - путём регулирования задвижки, по амперметру устанавливается нужный ток воды с учётом диаметра трубы, мощности насоса и глубины скважины и уровня воды в скважине; водомеры, учёт забора воды ведётся по показаниям водомера.

Вода поступает по отводящим водоводам в водонапорные башни Рожновского: в башнях установлены датчики уровня воды, которые регулируют работу глубинного насоса.

Через отводящий водовод и запорную арматуру вода самотёком поступает в закольцованную разводящую магистральную сеть и поступает потребителям, через разводящие трубопроводы.

В соответствии с п. 6.8.1 утвержденной ПКР КИ Северного СП на территории Северного сельского поселения услуги по водоснабжению и водоотведению оказывает муниципальное унитарное предприятие ЖКХ «Северное» (далее – МУП ЖКХ «Северное»).

Предприятие имеет договорные отношения со всеми категориями потребителей, пользующихся системами централизованного водоснабжения. Расчеты за предоставленные услуги водоснабжения проводятся на основании выставляемых счетов и счетов-фактур.

Для оказания услуг по обеспечению водоснабжения МУП ЖКХ «Северное» использует комплекс сложных инженерно-технических водопроводных сооружений, сетей, которые являются муниципальной собственностью и находятся на балансе и в хозяйственном ведении МУП ЖКХ «Северное».

Основные особенности системы водоснабжения

По степени обеспеченности подземными водами Северное сельское поселение характеризуется как надежно обеспеченное. Централизованное водоснабжение имеется в п. Северный, х. Красный и п. Свободный. Производственная мощность водопровода - 1,252 тыс. м³ в сутки. Система водоснабжения и артезианские скважины эксплуатируются в среднем более 40 лет, износ системы достигает 96%. В целом по поселению 40% воды, поступающей непосредственно потребителям из разводящей сети, не отвечают гигиеническим требованиям, что обусловлено значительной изношенностью скважин и водопроводных труб.

Характеристика источников водоснабжения

В настоящее время источниками водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Добыча пресных подземных вод ведется из Северо-восточной части Азово-Кубанского артезианского бассейна.

Водозабор работает на территории с хорошо изученными условиями формирования запасов подземных вод. Структурный состав потребителей от сети водоснабжения Северного сельского поселения:

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

- население, в том числе и частный сектор - 95%;
- промышленные предприятия, бюджетные организации и прочие потребители - 5%.

Динамика показателей водопотребления, таблица № 10

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Поднято воды, тыс. куб. м. – всего:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
в том числе на собственные нужды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Пропущено через очистные сооружения, тыс. куб. м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Подано воды в сеть, тыс. куб. м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Потери воды, тыс. куб. м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля потерь в объеме воды, поданном в сеть, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Реализовано воды, тыс. куб. м. всего:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
в том числе населению,	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
прочим потребителям, тыс. куб. м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля реализации воды населению в общей реализации, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Качество подаваемой населению питьевой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.4.2496-09 «Изменение в СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем водоснабжения».

Децентрализованное водоснабжение на территории Северного сельского поселения отсутствует.

Централизованная система водоснабжения представляет собой совокупность трубопроводов, посредством которых население должно быть обеспечено водой из соответствующего источника. Централизованное водоснабжение может быть классифицировано по большому количеству признаков, одним из которых является вид удовлетворяемых потребностей.

Централизованная система водоснабжения включает в себя следующие элементы:

Водозабор - представляет собой некое техническое сооружение, которое служит для забора воды либо из подземного источника, либо из открытого водоема. Станция водообработки – это комплекс, состоящий из нескольких устройств, сооружений и зданий, в которой, вода проходит стадию очистки, а ее качество доводится до требуемого

состояния. Резервуары - служат для хранения уже очищенной воды. Водопроводная насосная станция - призвана поднимать и подавать воду в водопроводную сеть, посредством которой осуществляется подача воды к местам ее потребления.

В соответствии с данными «МУП ЖКХ Северного СП» горячее водоснабжение отсутствует.

Водоснабжение - это комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению потребителей водой.

Система водоснабжения (водопровод) - это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для обеспечения потребителя водой надлежащего качества и в необходимом количестве.

Централизованная система водоснабжения призвана обеспечить забор воды из источника, подъем, обработку и подачу потребителю по распределительной системе трубопроводов.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. Системы централизованного водоснабжения могут быть классифицированы по большому количеству признаков. Один из них - вид удовлетворяемых потребностей. В данном случае речь пойдет о воде для хозяйственно-бытовых нужд, а также нужд, связанных с производством пищевой продукции, т. е. о воде питьевого качества.

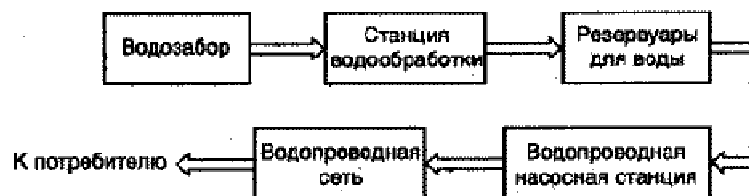


Рис. 1. Принципиальная схема централизованной системы водоснабжения

В состав системы водоснабжения входят следующие основные элементы: **водозабор** - гидротехническое сооружение для забора воды из открытого водоема либо из подземного источника; **станция водоочистки** - комплекс зданий, сооружений и устройств для очистки воды с целью приведения показателей ее качества в соответствие с требованиями водопотребителей; **резервуары** (емкости) - закрытые сооружения для хранения воды после ее очистки; **водопроводная насосная станция** - сооружение, оборудованное насосно-силовой установкой для подъема и подачи воды в водопроводную

сеть; **водоводы и водопроводные сети** - система трубопроводов с сооружениями и устройствами на них для подачи воды к местам ее потребления.

Способы очистки воды

Системы централизованного водоснабжения обеспечивают забор, обработку воды и подачу воды питьевого качества потребителям. Традиционно эти системы обеспечивают очистку от гетеродисперсных примесей, т. е. примесей, присутствующих в воде в виде кинетически неустойчивых взвесей и коллоидных частиц. Такая очистка осуществляется путем осветления и фильтрования. Осветление воды достигается отстаиванием или коагулированием. Питьевая вода централизованных систем водоснабжения обязательно подвергается обеззараживанию, причем в зависимости от степени загрязненности природных вод обеззараживание может быть одноступенчатым или двухступенчатым. При высокой загрязненности и цветности природной воды производят предварительное хлорирование. С целью продления бактерицидного действия введенного хлора на время транспортирования воды по распределительной сети в воду дополнительно вводят аммиак. Этот технологический процесс носит название хлорирование с аммонизацией. На рис. 2 представлены основные технологические процессы обработки воды.



Рис. 2. Основные технологические процессы обработки воды

2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 5 августа 2014 г. N 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и

(или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» утверждены требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - Требования) определяют цели, задачи и порядок проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения.

Цели проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - техническое обследование) определяются в соответствии с положениями Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении". Задачами проведения технического обследования являются:

а) обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами государственной власти, органами местного самоуправления и организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - организации, осуществляющие водоснабжение и (или) водоотведение) с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

б) определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

в) получение (подготовка) исходных данных для разработки схем водоснабжения и водоотведения, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества питьевой воды, горячей воды в соответствие с установленными требованиями, установления нормативов водоотведения, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (в том числе бесхозных объектов), исходя из их технического состояния.

Обязательное техническое обследование проводится: а) один раз в течение долгосрочного периода регулирования, но не реже одного раза в пять лет; б) при разработке организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды, качества

горячей воды в соответствие с установленными требованиями; в) при принятии организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, в эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении".

При проведении технического обследования для решения задачи, предусмотренной подпунктом "в" пункта 3 настоящих Требований, организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, проводит предусмотренные настоящими Требованиями, действия, в том числе в отношении соответствующих бесхозных объектов.

Техническое обследование объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения проводится организациями, осуществляющими водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированных организаций. В случае, если на момент проведения технического обследования в отношении централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения органом местного самоуправления поселения или городского округа принято решение об определении гарантирующей организации, техническое обследование такой системы проводится гарантирующей организацией самостоятельно или с привлечением специализированной организации.

Показатели технико-экономического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения являются основой для определения организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности и подготовки проекта плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности.

Объектами технического обследования в соответствии с настоящими Требованиями являются все объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, соответствующие требованиям статьи 2 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении".

Помимо указанных в настоящем разделе требований, в соответствии с положениями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации" (СЗ РФ, 2009, N 48, ст. 5711; 2010, N 19, ст. 2291; N 31, ст. 4160, ст. 4206; 2011, N 29, ст. 4288, ст. 4291; N 30, ст. 4590; N 49, ст. 7061; N 50, ст. 7344, ст. 7359; N 51, ст. 7447; 2012, N 26, ст. 3446; N 29, ст. 3989; N 53, ст. 7595; 2013, N 14, ст. 1652; N 23, ст. 2871; N 27, ст. 3477; N 52, ст. 6961, ст. 6964, ст. 6966), Ф3 от 1.12.2007 г. N315-Ф3 "О саморегулируемых организациях" (СЗ РФ, 2007, N 49, ст. 6076; 2008, N 30, ст. 3604, ст. 3616; 2009, N 18, ст. 2142; N 52, ст. 6450; 2010, N 31, ст. 4209; 2011, N 27, ст. 3880; N 48, ст. 6728; N 49, ст. 7061; 2012, N 26, ст. 3446; 2013, N 23, ст. 2871), приказом Министерства энергетики РФ от 19 апреля 2010 г. N 182 "Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования" (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 7 июня 2010 г., регистрационный N 17498), с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 8 декабря 2012 г. N 577 "О внесении изменений в требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и в правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 апреля 2010 г. N 182" (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 28 февраля 2012 г., регистрационный N 23360), организациями, осуществляющими водоснабжение и водоотведение, специализированной организацией должен проводиться энергетический аудит с составлением энергетического паспорта организации.

Порядок проведения технического обследования

В соответствии с частью 3 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления поселений, городских округов (далее - органы местного самоуправления) о датах начала и окончания проведения технического обследования, ходе его проведения.

В информации, направляемой организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, в органы местного самоуправления содержатся сведения о лицах, в том числе специализированных организациях (в случае их привлечения), которые будут

осуществлять техническое обследование, а также план проведения технического обследования, разрабатываемый в соответствии с пунктом 27 настоящих Требований.

В соответствии с частью 3 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" по решению органов местного самоуправления к проведению технического обследования могут привлекаться представители органов местного самоуправления. В случае принятия решения о привлечении к проведению технического обследования представителей органов местного самоуправления организациям, осуществляющим водоснабжение и (или) водоотведение, направляется уведомление с указанием информации о представителях органа местного самоуправления, привлекаемых к проведению технического обследования.

План проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения содержит:

- а) перечень объектов, подлежащих техническому обследованию;
- б) сроки (этапы) проведения технического обследования;
- в) перечень параметров, технических характеристик или иных показателей объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в отношении которых, будет проведено техническое обследование;
- г) сведения об уполномоченном лице организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, утвердившем план.

После проведения натурного и выборочно-инструментального обследования план проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения может быть откорректирован, о чем организации, осуществляющие водоснабжение и (или) водоотведение, информируют органы местного самоуправления.

В соответствии с частью 4 статьи 6 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" органы местного самоуправления вправе запросить у организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, информацию о результатах проведения технического обследования, необходимую для осуществления полномочий, установленных Федеральным законом "О водоснабжении и водоотведении".

По итогам завершения технического обследования составляется акт технического обследования (далее - акт), содержащий результаты проведенного технического обследования, подписываемый уполномоченным лицом организации, осуществляющей

водоснабжение и (или) водоотведение. Акт содержит: а) перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование; б) перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, или иных показателей объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, выявленных в процессе проведения технического обследования; в) описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений); г) заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения; д) оценка технического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения в момент проведения обследования; е) заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения; ж) ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию; з) анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в соответствующей централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами; и) предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и инвестиционные проекты), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Согласование результатов технического обследования с органами местного самоуправления

В соответствии с частью 4 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" результаты технического обследования подлежат согласованию с органом

местного самоуправления поселения, городского округа. После подписания акта организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, направляет его в двух экземплярах в орган местного самоуправления. По итогам рассмотрения акта организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, уведомляется о принятом решении. Основанием для отказа в согласовании акта является выявление несоответствия акта положениям пункта 30 настоящих Требований или порядку проведения и (или) результатам технического обследования. В случае отказа в согласовании акта указывается причина отказа. Согласование акта осуществляется путем его подписания уполномоченным представителем органа местного самоуправления, принимавшего участие в проведении технического обследования в соответствии с настоящими Требованиями, либо уполномоченным представителем органа местного самоуправления соответствующего поселения, городского округа. В случае отказа в согласовании акта, акт дорабатывается организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и направляется на согласование повторно в порядке, предусмотренном настоящей главой. В случае возникновения разногласий между организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и органом местного самоуправления рекомендуется создание согласительной комиссии. По сообщению Администрации Северного СП техническое состояние сооружений водопровода, доступных для осмотра, устанавливалось по их конструктивным элементам на основе произведенных обследований. Износ трубопроводов недоступных для осмотра сооружений определялся по срокам службы, указанным работниками водопроводно-канализационного хозяйства, по данным имеющейся технической документации.

Вместе с тем, Администрация Северного СП совместно с МУП «ЖКХ Северное СП» представлено описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений, содержащееся в приложениях на 6 листах к справке от 18.06.2015 года № 309.

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды представлено Администрацией Северного СП совместно с МУП «ЖКХ Северное СП» в виде протоколов лабораторных испытаний № 487 П от 19.02.2015 года, № 488 П от 19.02.2015 года, № 489 от 19.02.2015 года, № 490 от 19.02.2015 года, № 491 П от 19.02.2015 года, № 492 П от 19.02.2015 года, выданных Кушевским филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» АИЛЦ.

В связи с отсутствием системы водоподготовки оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды не проводилась. Централизованные насосные станции на территории Северного сельского поселения отсутствуют.

По информации «МУП ЖКХ Северного СП» по ВЗУ № 1, № 2 используется насос марки ЭЦВ 6-10-140, оценка энергоэффективности подачи воды равна соотношению удельного расхода электрической энергии для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления), что составляет мощность двигателя 6,3 кВт/напор 140 м = 0,045 кВт/м. По ВЗУ № 4, № 5, № 6 используется насос марки ЭЦВ 6-10-110, оценка энергоэффективности подачи воды равна соотношению удельного расхода электрической энергии для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления), что составляет мощность двигателя 5,5 кВт/напор 110 м = 0,05 кВт/м.

Перечень оборудования (основного) установленного на объектах водоснабжения указан в таблице № 2 «Перечень установленного оборудования на объекты водоснабжения» настоящей Схемы водоснабжения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

Описание состояние и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей содержится в сведениях «МУП ЖКХ Северного СП» по состоянию на 2015 год.

Определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по водопроводным сетям – это предусмотреть мероприятия по водоподготовке – умягчение воды на водозаборах Северного сельского поселения.

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения.

1. Изношенность водопроводных сетей и сооружений на территории Северного сельского поселения; в тарифе за потребленную воду не предусмотрены затраты на реконструкцию и строительство новых объектов.

2. Инвестиционная программа не разработана и не утверждена, ежегодное уменьшение дебита скважин.

3. В соответствии с утвержденной Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры Северного сельского поселения обозначен высокий износ водопроводных сетей, санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений.

4. В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоснабжения района необходима их реконструкция и модернизация; строительство систем очистки воды, забираемой из подземных источников для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ 2874—82 качества воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды.

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

По сведениям Администрации Северного СП система централизованного горячего водоснабжения на территории Северного сельского поселения отсутствует.

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

Геологическое строение обусловлено геоморфологическим положением и включает следующие стратиграфо-генетические комплексы, распространенные с поверхности до глубины 10,0-15,0 м: голоценовые аллювиальные отложения; голоценовые аллювиально-делювиальные отложения; голоценово-верхнеплейстоценовые делювиальные отложения; верхнеплейстоценовые покровные эолово-делювиальные отложения; среднеплейстоценовые покровные эолово-делювиальные отложения.

Гидрогеологические условия территории отражены на карте инженерно-геологического районирования первым от поверхности водоносным горизонтом по среднемноголетним наблюдениям.

В пределах изученной территории по среднемноголетним наблюдениям уровень подземных вод изменяет свое положение от 0 до 10,0 м, в зависимости от геоморфологического положения. В пределах поймы и крупных обводненных по тальвегу ложбин стока уровень подземных вод находится на глубине от 0 до 2,0 м. В пределах надпойменной террасы уровень подземных вод находится на глубине от 2,0 до 5,0 м и от 5,0 м до 10,0 м. В пределах склонов водораздела уровень изменяет свое положение от 2,0 м до 5,0 и от 5,0 до 10,0 м. Подземные воды обладают агрессивными свойствами по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям. В пределах надпойменной террасы: суглинки твердые, тяжелые, просадочные, первого типа грунтовых условий по просадочности, начальное просадочное давление 60 кПа, распространены с поверхности

до глубины 2,5 м. В пределах склона водораздела: глины твердые, легкие, просадочные, первого типа грунтовых условий по просадочности, начальное просадочное давление 150 кПа, залегают с поверхности под почвой, мощностью до 5-6,0 м. Кроме того, просадочными свойствами обладают почвы, залегающие выше этих грунтов.

К опасным геологическим процессам территории районирования относятся следующие процессы: подтопление; затопление; просадка грунтов; эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков; дефляция, пыльные бури. Территории вечномерзлых грунтов в Северном сельском поселении отсутствуют.

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)

Все водопроводные сооружения Северного сельского поселения по решению Арбитражного суда Краснодарского края находятся в собственности Администрации Северного сельского поселения. Сети и сооружения водоснабжения имеют правоустанавливающие документы. Все данные указаны в таблице № 1 «Сведения о муниципальном недвижимом имуществе».

3. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования сельской территории.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Северного сельского поселения являются: постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам); удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства; постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются: реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности; замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения; строительство сетей и сооружений.

Для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных сельских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Северного сельского поселения: привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий; повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе

рационального использования водных ресурсов; обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса; улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают: 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, перевод промышленных предприятий с питьевого на техническое водоснабжение; 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, зонирования системы водоснабжения; обеспечение качества питьевой воды за счет реконструкции и модернизации очистных сооружений.

В соответствии с п.4 Требований к схемам водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 782 от 05.09.2013 года целевые показатели отражены в таблице 10.

Целевые показатели таблица 10

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 г.	Целевые показатели по годам										
				2016-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 Показатели качества воды														
1.1	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой ВС в распределительную водопроводную сеть	%	94,5	95,0	95,0	96,0	96,0	97,0	97,0	98,0	98,0	99,0	99,0	100,0
1.2	Доля проб питьевой воды в водопроводной распределительной сети, соответствующей нормативным требованиям	%	94,5	95,0	95,0	96,0	96,0	97,0	97,0	98,0	98,0	99,0	99,0	100,0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения														
2.1	Удельное количество повреждений на водопроводной сети	Ед./1,0 км	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	40,6	35,0	35,0	35,0	25,0	20,0	15,0	10,0	5,0	5,0	2,0	0,0

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

3 Показатели эффективности использования ресурсов														
3.1.	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/тыс.м ³	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13
3.2.	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и техническими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему	%	0	15	15	15	20	25	25	30	30	45	50	100
3.3.	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, в том числе:	%	19,0	18,4	17,8	16,9	16,1	13,7	13,02	12,3	11,7	11,17	10,6	10,08
3.3.1	Уровень полезных расходов питьевой воды на водопроводных сетях	%	8,1	7,6	8,0	7,9	8,9	7,3	8,0	9,3	9,7	9,67	10,6	10,8
3.3.2	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	10,9	10,8	9,8	9,0	7,2	6,4	5,2	3,0	2,0	1,5	0,0	0,0
4 Показатели качества обслуживания абонентов														
4.1	Относительное снижение годового количества отключений жилых домов	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	85,0	95,0	95,0	98,0	98,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5 Соотношение цены реализации и эффективности мероприятий														
5.1	Инвестиции к введенной мощности сооружений с двухступенной технологией водоподготовки	Млн. руб. за тыс. м ³ /сутки	-	-	-	-	-	1,52	1,12	-	-	-	1,5	-

Примечание. В Северном сельском поселении система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

Достижение целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и в соответствующие сроки мероприятий раздела "Водоснабжение" схемы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

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

В связи с развитием жилого фонда Северного сельского поселения (планирование согласно материалам Генерального плана «Положение о территориальном планировании») существующие водопроводные сети не позволяют в полном объеме удовлетворять растущие потребности населения как в плане напора (высотная схема), так и в плане расхода воды (по сечению трубопроводов).

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

Баланс водоснабжения и водопотребления отражен в таблице № 4 «Существующее водопотребление», таблице № 8 «Баланс производительности сооружений системы водоснабжения» настоящей Схемы водоснабжения Северного сельского поселения на период до 2030 года. В таблице 11 представлен общий баланс подачи и реализации воды.

Таблица 11. Баланс подачи и реализации воды

№	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Водопотребление, всего	М ³ /сутки	195,6
1.1	в том числе на хозяйственно-питьевые нужды	М ³ /сутки	195,6
2	Производительность водозаборных сооружений	М ³ /ч	50,0
2.1	В том числе водозаборов подземных вод	М ³ /ч	50,0
3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел	л/сутки	120

Объем забора воды из артезианских скважин фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- полезные расходы:
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
 - расходы на хозяйственно-бытовые нужды «МУП ЖКХ Северное СП».
- потери из водопроводных сетей:
- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

В виду отсутствия территориального деления Северного сельского поселения, территориальный баланс подачи воды отсутствует. Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 11.

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 поселения (пожаротушение, полив и др.).

Структура потребления по группам потребителей представлена в таблице 12.

Таблица 12. Структура водопотребления

№ п/п	Потребитель	Хозяйственно-питьевая вода, тыс. м ³ /год	Техническая вода, тыс. м ³ /год	Всего, тыс. м ³ /год
1	Население	71,398	-	71,398
2	Бюджетная сфера		-	
3	Промышленность	-	-	-

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

В настоящее время в Северном сельском поселении действуют нормы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (м³ на 1 человека) для расчета нормативного водопотребления СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»; ВНТП-Н-97 «Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения».

Таблица 13

№ п/п	Наименование водопотребления	Измеритель	Кол-во	Норма расхода воды	Водопотребление нормативное расчетное	
					м ³ /сутки	м ³ /год
1	2	3	4	5	6	7
<i>На хозяйственно-бытовые нужды:</i>						
1.	Унитаз со смывным бачком	1 работающий	77	83л	6,39	2332,72
2.	Умывальник, рукомойник с водозаборным краном	1 работающий	111	30 л	3,33	1215,45
3.	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	1 душевая сетка в смену	9	500 л (45 мин/смену)	13,50	4927,50
4.	Административное здание	1 работающий	120	16 л	1,92	700,80
5.	Прачечная	1 кг сухого белья	50	75 л/кг	3,75	1368,75
6.	Мойка полов и панелей, дезинфекция помещений	м ²	2795,4	5 л/ м ²	13,98	5101,61
7.	Мытье оборудования		2 раза в сутки	1200 л	2,40	876,00
8.	пищевлок*	1 условное блюдо	1000	16л	16,00	5840,00
9.	гостиница 97	житель	25	120л	3,00	1095,00
<i>Итого на хозяйственно-бытовые нужды, м³:</i>					64,27	23457,82
<i>На производственные нужды:</i>						
1	2	3	4	5	6	7

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

	<i>Содержание сельскохозяйственных животных</i>					
4.	поение животных*					
4.1.	коровы поение, доение и прочие расходы	гол	1432	116л+35%	199,12	72678,65
4.2.	нетели	гол	290	40л+35%	15,66	5715,90
4.3.	тёлки	гол	457	35л+35%	21,59	7881,54
4.4.	телята	гол	550	24л+35%	17,82	6504,30
5.	расход воды на *технологические нужды при доении в молокопровод	гол	1432	28л	54,13	19757,30
6.	содержание дезбарьера*	м³/сутки	3	5,2м³	5,2	1898
	итого				313,52	114435,69
	Содержание тракторного и автомобильного парка					
1.	техническое обслуживание и ремонт тракторов*	ремонт	65	5м³	0,89	325
2.	эксплуатационные и текущие ремонты машин и механизмов*	машина	49	0,05м³	0,01	2,45
3.	заправка радиаторов*					
3.1.	тракторы мощность *	л. с мощности двигателя	87х26шт	0,8л	1,81	660,50
3.2.	тракторы*	л. с мощности двигателя	100х10шт	0,8л	0,8	292
3.3.	тракторы*	л. с мощности двигателя	150х8шт	0,8л	0,96	350,4
4.	мойка сельхозтехники вручную (шланг)*					
4.1.	а\м легковые	л на одну мойку	14штх52мойки	250л	0,36	130
4.2.	а\м грузовые	л на одну мойку	30штх10мойки	450л	0,37	135
4.3.	автобусы	л на одну мойку	5штх24мойки	750л	0,25	90
4.4.	комбайны	л на одну мойку	8штх 36раз	1500л	1,18	432
	итого				6,62	2417,354
	<i>Подача воды потребителям:</i>					
№ п/п	Наименование водопотребления	Измеритель	Кол-во	Норма расхода воды л	Водопотребление расчетное	
					м³/сутки	м³/год
1	2	3	4	5	6	7
1.	население					
1.1.	Жилые дома					
1.2.	с водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	134	100	13,40	4891,00
1.3.	с газоснабжением	1 житель	63	120	7,56	2759,40
1.4.	с водопроводом и канализацией ваннами с водонагревателями на твёрдом топливе	1 житель	318	160	50,88	18571,20
1.5.	с водопроводом и канализацией ваннами с газовыми водонагревателями	1 житель	789	190	149,91	54717,15

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

1.6.	с водопроводом и канализацией ваннами с быстросействующими газовыми водонагревателями и многоточечным водозабором	1 житель	1300	210	273,00	99645,00
1.7.	Жилые дома с использованием питьевой водой из водопроводного крана, расположенного на территории участка	1 житель	1100	60	66,00	24090,00
1.8.	Жилые дома с использованием питьевой водой из водозаборных колонок	1 житель	96	40	3,84	1401,60
2.	смыв унитаза	1 житель	1900	35	66,50	24272,50
3.	уборка нежилых помещений	1 житель	3900	4	15,60	5694,00
4.	полив ручным способом*таб.21					
4.1.	овощи	м ³ /га	20	2058 м ³ /га в год	112,77	41160,00
5.	полив дождевальным способом*таб.22					
5.1.	овощи	м ³ /га	18	2940 м ³ /га в год	144,99	52920,00
6.	содержание сельскохозяйственных животных (ЛПХ и КФХ)*таб.3-6					
6.1.	КРС	голов	400	105	42,00	15330,00
6.2.	свиньи		600	25	15,00	5475,00
6.3.	овцы, козы		120	5	0,60	219,00
6.4.	козы		73	2,5	0,18	66,61
6.5.	лошади		5	70	0,35	127,75
6.6.	птица				0,00	0,00
6.7.	куры		20000	0,31	6,20	2263,00
6.8.	утки		10000	1,92	19,20	7008,00
6.9.	гуси		1000	1,68	1,68	613,20
* таб.20	автомобили в частном секторе 400 штук х 1 раз в неделю	1 мойка	20800	100	5,70	2080,00
	всего по населению		3800		995,35	363304,41

На основании справки № 309 от 18.06.2015 года Администрации Северного сельского поселения в 2014 году общее количество проживающих составляет 2279 человек. На основании справки от 09.06.2015 года исходя из общего количества реализованной воды населению за 2014 год 71,398 тыс. м³, удельное потребление холодной воды равно значению 120 л/сутки или 0,19 м³/сутки на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Северном сельском поселении разработана программа «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края на 2015-2025 годы». Программа утверждена Постановлением Администрации Северного сельского поселения.

Основными целями Программы являются:

1. Снижение удельных показателей потребления воды, сокращение потерь.
2. Переход на отпуск ресурсов (холодной воды) потребителям в соответствии с показаниями приборов учета.
3. Обеспечение надежного и устойчивого обслуживания потребителей коммунальных услуг в многоквартирных домах.

Программа охватывает потребление топливно-энергетических ресурсов по основным группам потребителей: бюджетная сфера, жилищный фонд.

Установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления тепловой, электрической энергии, горячей и холодной воды по многоквартирным домам характеризуется на 01.09.2012 следующими данными в таблице № 14

Установка приборов учета холодного водоснабжения			
потребность в установке	фактически установлено на 01.09.2012	необходимо установить	% установленных
-*	-	-	-

* - количество домов, подлежащих оснащению приборами учета коммунальных ресурсов, откорректировано в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 № 627 «Об утверждении критериев наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового) приборов учета, а также формы акта обследования на предмет установления наличия (отсутствия) технической возможности установки таких приборов учета и порядка её заполнения».

В Северном сельском поселении разработана и реализуется муниципальная долгосрочная целевая программа «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», утверждённая постановлением Администрации Северного сельского поселения (далее – Программа энергосбережения). Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности представлены в разделе 4 Обосновывающих материалов ПКР КИ Северного СП. Мероприятиями Программы энергосбережения предусматривается завершение оснащения приборами учета муниципальных учреждений,

полное оснащение приборами учета жилищного фонда поселения. Финансовые потребности на реализацию инвестиционных проектов настоящей Программы указанные выше затраты не включены.

Сведения о наличии водоизмерительных приборов на скважинах указаны в таблице № 2 «Перечень установленного оборудования на объектах водоснабжения», в таблице № 3 «Справка о наличии водоизмерительной аппаратуры на водозаборах» настоящей Схемы водоснабжения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

Доля поставки услуги водоснабжения по приборам учета

В водопроводных сетях имеются коммерческие потери, основной стратегический путь снижения этих потерь – совершенствование учета отпущенной и полезно потребленной воды и перекладка внутридомовых сетей. Проблема сокращения энергоёмкости, уменьшения затратной составляющей жилищно-коммунальных услуг частично может быть решена посредством реализации мероприятий по переходу на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета. В связи с переходом на 100-процентную оплату жилья и коммунальных услуг население активно начало устанавливать индивидуальные (квартирные) приборы учёта коммунальных ресурсов.

В отличие от квартирных приборов учёта общедомовые приборы учёта позволяют контролировать не только объёмы потребления, но и параметры качества, несоблюдение которых может привести к неоправданному увеличению объёмов потребления. Кроме того, общедомовые приборы учёта позволяют точно определить потери воды при расчётах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения многоквартирного дома, а также дают реальные возможности для ресурсосбережения.

4.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В период с 2015 по 2030 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями сельского поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах сельского поселения.

В таблице 15 приведены прогнозируемые объёмы воды, планируемые к обработке

на водоочистных сооружениях по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения.

Таблица 15. Прогноз потребления холодной воды

Года	Полная фактическая производительность артезианских скважин, тыс. м ³ /сутки	Среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный через артезианские скважины, тыс. м ³ /сутки	Резерв производственной мощности, %
2015-2016	1,2	0,19	16,8
2017-2018	1,2	0,20	17,1
2019-2020	1,2	0,20	17,5
2021-2022	1,3	0,21	17,8
2023-2024	1,3	0,22	18,2
2025-2026	1,39	0,22	18,6
2027-2028	1,43	0,23	18,9
2029-2030	1,47	0,24	19,3

*Как видно из таблицы, на объектах системы водоснабжения имеется резерв производственных мощностей более чем 50 %

Согласно разделу 3.5 «Прогноз спроса на коммунальные ресурсы» утвержденной ПКР Ки Северного СП показатели потребления и нагрузки водоснабжения и водоотведения на территории Северного сельского поселения рассмотрены с учетом существующего состояния систем коммунальной инфраструктуры и внедрения проектных решений.

За 2014 год МУП ЖКХ «Северное» обеспечило подачу потребителям муниципального образования Северного сельского поселения питьевой воды в объеме 71,398 тыс.м³.

В рамках реализации Федерального Закона 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», объемы реализации холодной воды будут снижаться из-за перехода отпуска холодной воды по приборам учета, в связи с чем, показатели прогноза спроса на холодную воду к 2024 году уменьшатся по сравнению с объемами реализации 2013 года: холодную воду к 2025 году уменьшатся по сравнению с объемами реализации 2014 года.

Прогноз спроса на холодное водоснабжение и водоотведение по годам до 2024 года выполнен муниципальным унитарным предприятием «Северное».

Прогноз объемов реализации услуг по водоснабжению и водоотведению, таблица № 16.

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

Категории потребителей	Факт 2009 тыс.м ³	факт 2010 тыс.м ³	k 10/09,	2011 тыс.м ³	Коэф 11/10	план 2012 тыс.м ³	план 2013 тыс.м ³	план 2014 тыс.м ³	план 2015 тыс.м ³	план 2016-2020 (всего за 5 лет)
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11
ВОДОСНАБЖЕНИЕ										
население	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д
предприятия	н\д	н\д		н\д		н\д	н\д	н\д	н\д	н\д
бюджетные организации	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д
всего	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д	н\д

* рассчитать данный пункт не представляется возможным, так как отсутствуют данные водопотребления.

4.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, 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

Фактическое потребление воды в 2014 году составило 71,398 тыс. м³/год, в средние сутки 0,19 тыс. м³/сутки.

Таблица 17. Перспективное потребление питьевой воды абонентами

№	Показатель	Значение
1	2	3
1	Подача воды, тыс. м ³ /год	71,398
2	Объем отпущенной потребителям воды (реализация), тыс. м ³ /год	71,398
3	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, тыс. м ³ /год	12,13
4	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, % от подачи	17,0

Прогнозный баланс сформирован на основании прогноза удельного водопотребления в Северном сельском поселении на 2030 год, таблица 18

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
1	Общее удельное водопотребление, л/сутки на человека	280
2	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека,	250
	В том числе:	
2.1	Холодной воды	200
2.2	Расход воды на полив территории	50

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

В соответствии с данными «МУП ЖКХ Северного СП» и утвержденной Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края на 2015-2024 годы горячее водоснабжение отсутствует. В связи с данной информацией указанный раздел не заполняется.

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

Фактическое потребление воды в 2014 году составило 71,398 тыс. м³/год, в средние сутки 0,19 тыс. м³/сутки. К 2030 году ожидаемое потребление возрастет на 15 %. Сведения о потреблении технической воды отсутствуют. В соответствии с перспективой развития водоснабжения, техническая вода использоваться не будет.

4.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Сведения о потреблении технической воды отсутствуют. В соответствии с перспективой развития водоснабжения техническая вода использоваться не будет. Отчет «МУП ЖКХ Северного СП» о потреблении питьевой воды с разбивкой по технологическим зонам не представлен. Проведен условный анализ показателей. Потребление воды с разбивкой по технологическим зонам приведено в таблице 19.

Таблица 19. Структура водопотребления

№ п/п	Потребитель	Хозяйственно-питьевая вода, тыс. м ³ /год	Техническая вода, тыс. м ³ /год	Всего, тыс. м ³ /год
1	Население	71,398	-	71,398
2	Бюджетная сфера		-	-
3	Промышленность	-	-	-

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

Оценка расходов воды представлена в таблице 20.

Таблица 20. Прогноз потребления холодной воды

Года	Полная фактическая производительность артезианских скважин, тыс. м ³ /сутки	Среднесуточный среднегодовой объем воды, пропущенный через артезианские скважины, тыс. м ³ /сутки	Резерв производственной мощности, %
2015-2016	1,2	0,19	16,8
2017-2018	1,2	0,20	17,1
2019-2020	1,2	0,20	17,5
2021-2022	1,3	0,21	17,8
2023-2024	1,3	0,22	18,2
2025-2026	1,39	0,22	18,6
2027-2028	1,43	0,23	18,9
2029-2030	1,47	0,24	19,3

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

На основании утвержденной ПКР КИ Северного СП в 2014 году потери воды в сетях водоснабжения составили 17 % при утвержденном региональном нормативе 10 %. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве. Сведения о фактических и ожидаемых потерях воды при ее транспортировке, таблица 21

№ п/п	Показатель	Фактическое значение, 2014 г.	Ожидаемое значение, 2030 г.
1	2	3	4
1	Неучтенные расходы и потери питьевой воды на водопроводных сетях, тыс. м ³ /год	12,13	8,76
2	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, % к подаче	17,0	10,0

4.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2030 год имеет вид, представленный в таблице 23. Использование технической воды в 2030 году не планируется. Территориальный перспективный баланс подачи воды по технологическим зонам не разрабатывался, ввиду отсутствия технологических зон водоснабжения и

территориального деления по водопотреблению на территории Северного сельского поселения. Структурный перспективный баланс реализации воды по группам абонентов представлен в таблице 22 прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по группам и типам абонентов на 2030 год

№	Показатель	Значение
1	2	3
1	Население	
1.1	Жилые здания, холодная вода, тыс. м ³ /сутки	0,19
2	Промышленность и энергетика	
2.1	Промышленные объекты, техническая вода, тыс. м ³ /сутки	-
3	Бюджетные и прочие организации	
3.1.	Объекты общественно-делового назначения, тыс. м ³ /сутки	-

* существующие данные о водопотреблении не представлены

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 23. Баланс подачи и реализации воды в 2030 году

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Водопотребление, всего	М ³ /сутки	71,398
1.1	в том числе на хозяйственно-питьевые нужды	М ³ /сутки	59,268
2	Производительность водозаборных сооружений	М ³ /сутки	1,2
2.1	в том числе водозаборов подземных вод	М ³ /сутки	1,2
3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел	л/сутки	120

4.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Наделена статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения Северного сельского поселения, находящейся в собственности Северного сельского поселения Павловского района Краснодарского края муниципальное унитарное предприятие жилищно – коммунального хозяйства Северного сельского поселения Павловского района – «МУП ЖКХ Северного СП», 352062, Краснодарский край, Павловский район, поселок Северный, улица Юбилейная, дом 2 а.

5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

В рамках реализации настоящей схемы водоснабжения Северного сельского поселения и в соответствии с утвержденной ПКР КИ Северного СП, предлагаются следующие основные мероприятия. В утвержденном и представленном Генеральном плане Северного сельского поселения мероприятия по развитию и перспективе системы водоснабжения отсутствуют.

Расчетное водопотребление населенных пунктов принято по планируемому количеству населения согласно степени благоустройства жилой застройки, в соответствии с архитектурно-планировочной частью проекта и указаний глав СНиП 2.04.02-84* с учетом существующей застройки.

Проектом решается вопрос централизованного водоснабжения с учетом пожаротушения населенного пункта.

В соответствии с разделом 5.1. утвержденной ПКР КИ Северного СП программа инвестиционных проектов в водоснабжении и водоотведении разработана в целях достижения значений целевых индикаторов.

В данную Программу включены инвестиционные проекты, разработанные для реализации инвестиционной программы МУП ЖКХ «Северное» по развитию систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод на 2014-2024 годы.

Программа инвестиционных проектов состоит из двух разделов:

- проектирование новых объектов водоснабжения и водоотведения;
- модернизация существующих объектов водоснабжения и водоотведения.

Программа инвестиционных мероприятий по водоснабжению и водоотведению с детализированным перечнем мероприятий и объемом инвестиций представлена в разделе 6 Обосновывающих материалов утвержденной ПКР КИ Северного СП.

Программа инвестиционных мероприятий по водоснабжению и водоотведению Северного сельского поселения приведена в таблице на общую сумму 70967,500 тыс. руб.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения и водоотведения позволит:

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

- существенно снизить изношенность сетей;
- обеспечить присоединение новых потребителей;
- повысить надежность и бесперебойность поставляемого ресурса;
- кардинально снизить сверхнормативные потери в сетях;
- полностью обеспечить услугами развивающиеся и застраиваемые территории;
- снизить затраты на ремонты.

Таблица № 23

№	Наименование мероприятий	Период реализации мероприятий по годам, тыс. руб.					
		Всего	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2030
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Строительство станций обезжелезивания воды	450,500	-	225,25	225,25	-	-
2	Реконструкция и строительство новых водонапорных башен	1800,800	-	450,2	450,2	450,2	-
3	Реконструкция и строительство новых водозаборов	1450,000	-	241,6	241,6	241,6	724,9
4	Установка индивидуальных и групповых приборов учета водопотребления	900,000	-	128,6	128,6	128,6	514,3
5	Замена водопроводной сети d-100 мм	65964,200	-	8245,5	8245,5	8245,5	41227,6
6	Замена запорной арматуры	402,000	-	-	402,0	-	-
	Итого по МУП ЖКХ «Северное»:	70967,500	-	9291,15	9693,15	9291,15	42466,8

В справке от 18.06.2015 года № 309 Администрации Северного СП совместно с «МУП ЖКХ Северное СП» направляет следующие предложения по перспективе развития водоснабжения:

- для развития водоснабжения на территории поселения необходимо проложить новый водопровод: улица Первомайская от д. 59 до д. 99, улица Кубанская от д. № 20/2 – 754 м, переулок между ул. Промышленной и Садовой – 900 м; и восстановить артезианскую скважину № 3: подведение линий водопровода, электроснабжения, установка водонапорной башни.

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.

- Строительство водопроводных сетей: улица Первомайская от д. 59 до д. 99, улица Кубанская от д. № 20/2 – 754 м, переулок между ул. Промышленной и Садовой – 900 м.

5.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

По данным Администрации Северного сельского поселения система центрального водоснабжения имеется не на всей территории Северного сельского поселения – 100 домовладения. «МУП ЖКХ Северное СП» рекомендуется осуществить мероприятия по подведению линий водопровода, электроснабжения, установкой водонапорной башни, бурение артезианской скважины к указанным домовладениям.

5.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Мероприятие указано в п.р. 5.2.1 настоящей Схемы водоснабжения Северного СП.

5.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

- Строительство водоочистой станции (установка энергоэффективного технологического оборудования, модернизация технологических процессов).

5.2.5. Повышение энергоэффективности

Замена (модернизация) насосов на водозаборных сооружениях с установкой частотно-регулируемого привода.

Строительство и реконструкция водопроводных сетей.

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

В 2016-2030 гг. бурение новых скважин в каждом населенном пункте поселения.

В 2016-2030 гг. замена водопроводных сетей – 100 %.

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

Стратегический план развития муниципального коммунального хозяйства России предусматривает реконструкцию одной из важнейших своих составляющих – объектов водоснабжения. Однако просто замена изношенных инженерных сетей и производственного оборудования не решит полностью проблем функционирования водоканалов.

Анализ полученных данных показывает, что наилучший результат может быть получен при использовании комплексного подхода, включающего внедрение средств автоматизации на всех уровнях системы водоснабжения, в том числе диспетчерского управления и учета энергоресурсов. При этом внедрение комплексной системы автоматизации на базе программно-технического комплекса КРУГ-2000™ может осуществляться поэтапно, в соответствии с приоритетами и потребностями Заказчика.

Система предназначена для автоматизации процессов сбора и обработки информации о работе объектов водоканала, программно-логического управления объектами, диспетчерского контроля и централизованного управления, а также для решения задач технического и коммерческого учета гидроресурсов, потребления тепла и электроэнергии.

Цели и задачи:

- Экономия ресурсов: электроэнергии, тепло- и гидроресурсов.
- Увеличение сроков службы технологического оборудования.
- Снижение затрат на предупредительные и ремонтные работы.
- Обеспечение оперативного управления и контроля технологическими процессами.

Объекты автоматизации

Системы водозабора, водоподготовки, распределения, водоснабжения.

Объекты данных систем территориально расположены на значительном расстоянии друг от друга и от диспетчерского пункта (десятки километров). Поэтому для организации связи между ними выбираются беспроводные средства: радиосвязь и/или GSM-связь (возможны и другие виды связи в зависимости от конкретных условий).

Архитектура и выполняемые функции

Система построена на базе ПТК КРУГ-2000™ с использованием программно-логических контроллеров и имеет трехуровневую структуру:

- супервизорный (верхний) уровень – центральный диспетчерский пункт (ЦДП);
- диспетчерский уровень подсистем водоканала;
- уровень локальных АСУ ТП и АСКУЭ (нижний уровень).

На супервизорном уровне реализуются следующие функции:

- контроль за оборудованием всех объектов водоканала и показателями их работы;
- архивирование и документирование всей необходимой информации;
- координация действий по совместной работе подсистем и ведение оптимальной безаварийной работы всей системы водохозяйства;

- учет суммарной потребляемой электроэнергии по всем контролируемым объектам;

- статистические обобщенные данные по всем контролируемым объектам.

На диспетчерском уровне реализуются следующие функции:

- контроль за оборудованием локальных АСУ ТП конкретной подсистемы и показателями их работы;

- архивирование и документирование всей необходимой информации;

- координация действий по слаженной работе локальных АСУ ТП конкретной подсистемы и ведение их оптимальной безаварийной работы;

- учет суммарной потребляемой электроэнергии по всем контролируемым объектам подсистемы;

- статистические обобщенные данные по всем контролируемым объектам подсистемы;

- дистанционное управление оборудованием.

На уровне локальных АСУ ТП реализуются следующие функции:

- программно-логическое управление насосными агрегатами и запорной арматурой;

- блокировки и противоаварийные защиты;

- оптимизация труда операторов;

- учет потребляемой электроэнергии;

- реализация алгоритмов равномерного использования агрегатов по заданной наработке;

- контроль качества воды;

- учет воды, отпускаемой потребителям.

АСКУЭ, как специфическая часть уровня АСУ ТП, выполняет следующие функции:

- коммерческий учет отпускаемых потребителям гидроресурсов по всем контролируемым объектам, в том числе учет потребляемых гидро- и теплоресурсов на собственные нужды;
- коммерческий учет потребляемой электроэнергии (активной и реактивной составляющей электроэнергии) и режимных параметров электрической сети по всем контролируемым объектам.

Подсистема визуализации, которая может быть составляющей любого из вышеперечисленных уровней, обеспечивает выполнение следующих функций:

- отображение технологической информации на экране операторской станции в виде:
 - мнемосхемы с различной детализацией информации;
 - обобщенные кадры аварийных состояний
 - графики изменения контролируемых параметров
- просмотр архивов и протокола событий о состоянии технологических объектов;
- централизованное управление объектами; защита от неправильных действий оператора;
- формирование и выдача на печать различных отчетов.

Нижний уровень системы представляет собой совокупность станций, на каждой из которых для решения задач автоматизации используется программируемый контроллер. Контроллер реализует локальную систему автоматизации станции, а также организует обмен данными с диспетчерским пунктом по GSM- и/или радиоканалу. Также возможен комбинированный способ обмена данными. В этом случае обычно радиоканал резервируется GSM-каналом. Команды управления технологическим оборудованием и режимами работы станции принимаются с верхних уровней системы, а обратно передается информация о процессе работы станции. Локальные АСУ ТП могут работать в двух режимах: автоматическом и дистанционном.

В автоматическом режиме поддерживаются заданные величины параметров.

В дистанционном режиме управление исполнительными механизмами (насосами, задвижками) осуществляется оператором диспетчерского уровня.

При отсутствии связи с диспетчерским уровнем контроллер переключается в автоматический режим работы и работает как локальная станция управления. При возникновении нештатной ситуации контроллер нижнего уровня осуществляет посылку данных автоматически, независимо от установленного периода связи.

Диспетчерский уровень подсистем включает компьютер операторской станции, на котором установлено SCADA КРУГ-2000®, и модем для связи с верхним и нижним уровнями.

В состав супервизорного уровня входит:

- компьютер операторской станции с установленной SCADA КРУГ-2000®;
- модем для связи с нижними уровнями.

Выводы

Преимуществом системы комплексной автоматизации на основе «КРУГ-2000» является ее полная масштабность, использование набора проверенных технических и программных средств, высокая функциональность и надежность. Это делает ее идеальным решением по автоматизации муниципальных водоканалов и весьма привлекательной для системных интеграторов. Конфигурация рассмотренной системы позволяет подключать новые объекты автоматизации или расширять функциональность уже имеющихся, без необходимости вносить какие-либо изменения или останавливать работу уже подключенных станций, что позволяет автоматизировать систему водоотведения и водоснабжения поэтапно. Преимуществом «КРУГ-2000», кроме простоты использования, мощного инструментария и надежности, является открытость. С одной стороны, это дает возможность организовать связь с любыми контроллерами, имеющими OPC-сервер или поддерживающими распространенные протоколы связи, а с другой – предоставить Пользователю возможности самостоятельного расширения и модернизации системы. Внедрение системы комплексной автоматизации на основе «КРУГ-2000» позволяет предприятиям водоканалов осуществить реальную экономию электроэнергии, тепло- и гидроресурсов, увеличить сроки службы технологического оборудования, снизить затраты на предупредительные и ремонтные работы.

АСУ ТП водозабора. Объекты управления

Водозаборные скважины, насосные станции 1-го подъема.

Цели внедрения

- Создание единого центра управления всеми водозаборами.

Организация высоконадежной связи с минимальными затратами.

- Мониторинг водозабора в режиме реального времени на диспетчерском АРМе.
- Возможность дальнейшего расширения системы.

Функции системы

- Централизованный контроль территориально рассредоточенных объектов водозабора.
 - Сбор по цифровым каналам связи информации от интеллектуальных датчиков (расходомеров, уровнемеров и др.).
 - Обнаружение, сигнализация и регистрация отклонений параметров от установленных границ.
 - Предоставление персоналу ретроспективной технологической информации (протокола событий, трендов и т.п.) для анализа динамики водозабора.
 - Технический учет водозабора, формирование отчетных документов.
 - Управление насосами через частотные преобразователи (опционально).
 - Мониторинг энергопотребления (опционально).
 - Непрерывная самодиагностика системы.

Компоненты

- Средство динамической визуализации данных DataRate. Альтернативно может быть использована модульная интегрированная SCADA КРУГ-2000®.
- OPC-сервер ModBus производства НПФ «КРУГ».
- Коммуникационное устройство DevLink Converter™ – опционально для варианта использования устройств с различными протоколами.
- АРМ диспетчера.
- Пульт диспетчера на базе универсальных конструкций серии КонсЭрго®.
- Ультразвуковые расходомеры и погружные уровнемеры, подключенные к DevLink Converter™, частотные преобразователи.
- Радиомодемы.

Особенности системы

Связь между абонентами системы осуществляется по радиоканалу. Следует отметить, что мощность применяемых радиомодемов менее 10 мВт. В этом случае получение разрешений на использование полосы радиочастот не требуется.

Система автоматически, на основе показаний минимума используемых датчиков и

ретроспективной информации, рассчитывает технико-экономические показатели: наработку и дебит скважин и водозабора в целом за час, сутки, месяц и т.д. Это дает возможность своевременно производить регламентные работы на скважине (регенерацию фильтра, обслуживание погружного насоса и т. п.), прогнозировать ситуацию на скважинах и предотвратить аварийные ситуации. Перечисленные качества системы способны значительно продлить межремонтный и межсервисный интервалы, удлинить срок службы водозабора, что повышает экономическую эффективность эксплуатации.

Документирование системой информации по техническому учету водозабора за отчетные интервалы времени делает прозрачной фактическую динамику водозабора и сокращает трудозатраты при оформлении отчетности.

АСУ ТП реагентного хозяйства водоканала. Объекты управления

Система реагентного хозяйства очистных сооружений водоснабжения (ОСВ):

Реагентное хозяйство. Главный корпус:

- расходные баки коагулянта; дозировочные насосы коагулянта;
- расходные баки полиакриламида;
- дозировочные насосы полиакриламида;
- воздуходувки.

Реагентное хозяйство. Баки мокрого хранения коагулянта:

- растворные баки коагулянта;
- баки-хранилища коагулянта;
- насосы перекачки коагулянта.

Цели

Целью создания АСУ ТП является обеспечение надежной и качественной очистки воды, необходимой для удовлетворения потребностей населения и промышленности города с минимальными эксплуатационными затратами за счет:

- строгого выполнения требований технологического регламента;
- оперативного контроля над работой оборудования;
- повышения эффективности работы эксплуатационного персонала;
- повышения оперативности взаимодействия персонала с технологическими объектами;
- удобства представления технологической информации персоналу;
- точности поддержания заданных значений параметров;

- своевременного обнаружения, локализации и устранения аварий;
- снижения затрат на ремонт оборудования за счет использования более гибких и совершенных систем защиты оборудования;
- экономии реагентов, энергоресурсов и воды на собственные нужды;
- современных методов и микропроцессорных средств контроля и управления.

Функции системы

- Измерение и контроль технологических параметров;
- Обнаружение, сигнализация и регистрация отклонений параметров от установленных границ и действия защит;
- Формирование и выдача оперативных данных персоналу;
- Формирование и печать отчетных документов;
- Архивирование истории изменения параметров на жестком магнитном диске;
- Расчетные задачи (расчет расхода реагентов, времени пробега оборудования и др.);
- Противоаварийные защиты (ПАЗ);
- Выдача дискретных управляющих воздействий с функциональной клавиатуры на ИМ;
- Автоматическое регулирование.

Вспомогательные задачи, обуславливающие качество и надежность работы АСУ ТП, выполняемые автоматически, обеспечивают:

- диагностику состояния программно-технических средств управления;
- проверку достоверности информационных сигналов;
- информирование инженера АСУ ТП при отказе технических устройств;
- коррекцию системного времени;
- перенастройку системы (реконфигурацию и параметрическую настройку);
- экранную помощь оператору.

Программное обеспечение

- SCADA КРУГ-2000®;

Система реального времени контроллера (СРВК).

Выводы

Внедрение автоматизированной системы управления реагентным хозяйством позволяет значительно повысить надежность и качество очистки воды, снизить

эксплуатационные затраты до минимума, улучшить условия труда рабочего персонала и многое другое. Созданная система улучшает показатели работы реагентного хозяйства и водоснабжения в целом, обеспечивает приведение к общегосударственным стандартам качества питьевой воды по ГОСТ 28.74-82.

АСУ ТП объектов водоснабжения. Объекты управления

Главные насосные станции, насосные станции, предназначенные для приема воды от водоочистных сооружений, и её распределение по населенным пунктам.

Цели внедрения: оптимизация технологии сбора и обработки информации; реконструкция системы управления; повышение эффективности и снижение трудоемкости работы эксплуатационного персонала; агрегирование данных с нескольких объектов в одном месте; повышение качества и достоверности отчетной документации.

Функции системы - сбор, регистрация и отображение технологических параметров; звуковая и световая сигнализация выхода технологических параметров за установленные границы; передача данных на диспетчерский пункт по радио и GSM-каналам связи; подсчет времени наработки насосных агрегатов; технический учет вод (приходящих, затрачиваемых на собственные нужды (промывка оборудования, фильтров и т.д.), отпускаемых потребителям); выдача отчетных ведомостей; самодиагностика элементов ПТК.

Компоненты системы: программно-логические контроллеры; шкафы для размещения контроллерного оборудования; SCADA КРУГ-2000®; АРМы оператора (3 шт.); радиостанции и терминалы сотовой связи (3 комплекта); принтеры лазерные (2 шт.).

Результаты. Внедрение системы позволило повысить качество отпускаемой воды за счет контроля и своевременного оповещения о качестве воды на входе в насосную станцию, улучшить технологическую дисциплину персонала станции за счет своевременного оповещения диспетчера о качестве водоснабжения, повысить качество отчетной документации за счет автоматического формирования и расчета отчетных ведомостей.

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

На основании справки Администрации Северного СП от 18.06.2015 года № 309 все домовладения оснащены индивидуальными приборами учета воды. Сведения о наличии

водоизмерительных приборов на скважинах указаны в таблице № 2 «Перечень установленного оборудования на объектах водоснабжения», в таблице № 3 «Справка о наличии водоизмерительной аппаратуры на водозаборах» настоящей Схемы водоснабжения Северного СП на период до 2030 года.

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

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (территория сельского поселения). Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы. Ориентировочные варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) приведены в приложениях к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения.

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

Строительство насосных станций не предусмотрено. «МУП ЖКХ Северного СП» предусматривает при проведении мероприятий по реконструкции (восстановлению) скважины № 3: установку водонапорной башни. Строительство артезианских скважин в каждом населенном пункте Северного сельского поселения предусмотрено в соответствии графическими материалами Генерального плана муниципального образования.

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

Строительство насосной станции не планируется.

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

В приложениях к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения представлены планы расположения объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения.

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

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

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод фильтров. Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем. «МУП ЖКХ Северное СП» постоянно проводит следующие мероприятия: мониторинг используемого водного объекта выше и ниже сброса сточных вод; контроль качества сбрасываемых сточных вод.

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

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Исключением не было и Северное сельское поселение. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Вместо жидкого хлора используются новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит натрия). Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

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

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоснабжения и объектов-аналогов ВОС и ВЗУ. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в таблице 23 настоящей Схемы водоснабжения Северного СП на период до 2030 года.

В соответствии с п. 5.7. утвержденной ПКР КИ Северного СП предполагаемый общий объем финансирования Программы составит – 620,990 млн. руб., в том числе:

- бюджетные средства - 4,6013 млн. руб.;
- средства организаций коммунального комплекса, инвесторов (внебюджетные средства) 589,389 млн. руб.

Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов приводится в таблице № 24.

Таблица № 24

п/п	Инвестиционные проекты (мероприятия)	Источники инвестиций, тыс. руб.		
		Всего за 2014-2024 годы	Бюджетные средства	Внебюджетные средства
Холодное водоснабжение и водоотведение				
1	Строительство станций обезжелезивания воды	450,500	405,500	-
2	Реконструкция и строительство новых водонапорных башен	1800,800	1800,800	-
3	Реконструкция и строительство новых водозаборов	1450,000	1450,000	-
4	Установка индивидуальных и групповых приборов учета водопотребления	900,000	900,000	-
5	Замена водопроводной сети d-100 мм	65964,200	-	65964,200
6	Замена запорной арматуры	402,000	-	402,000
	Итого:	70967,500	4601,300	66366,200

На период 2014 – 2024 годы прогнозный уровень тарифов на коммунальные услуги составит:

Динамика уровней тарифов на период 2014-2024 годы, таблица № 25

Услуги	Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб.									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Холодное водоснабжение, за 1 м ³ (без НДС)	22,05	24,48	27,17	30,16	33,17	36,16	39,05	41,78	44,29	

В таблице № 26 приведены прогнозные расчеты (на весь период действия утвержденной ПКР Ки Северного СП по годам) платы граждан за коммунальные услуги на семью из трех человек, проживающих в многоквартирных домах, соответствующих средним условиям проживания.

Расчет платы граждан за жилищно-коммунальные услуги, проживающих в многоквартирных домах, оборудованных централизованным холодным водоснабжением		
Год	Холодное водоснабжение	
	тариф, руб. за куб. метр воды	норматив потребления м ³ на чел.
2014	22,05	7,45
2015	24,48	7,45
2016	27,17	7,45
2017	30,16	7,45
2018	33,17	7,45
2019	36,16	7,45
2020	39,05	7,45
2022	41,78	7,45
2024	44,29	7,45

Согласно п.7 утвержденной ПКР Ки Северного СП финансовые потребности мероприятий в сфере водоснабжения приведены в таблице № 27.

Таблица № 27

Наименование мероприятий	Источник финансирования	Итого	Инвестиции на реализацию Программы, тыс. руб.				
			2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019-2024 годы
1	2	3	4	5	6	7	8
Мероприятия в сфере холодного водоснабжения и водоотведения	БС	4601,300	1045,65	1045,65	820,4	619,6	619,6
	ВС	66366,200	8245,5	8647,5	8245,5	13742,5	27485,03
Итого		70967,500	9291,15	9693,15	9065,9	14362,1	28104,63

В примерные объемы инвестиций включена стоимость работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения Северного сельского поселения. Объем инвестиций и сроки реализации мероприятий раздела "Водоснабжение" схемы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года определяется в соответствии с краевой программой, принимаемой в порядке, установленном Правительством Краснодарского края, и инвестиционными программами организаций, осуществляющих холодное водоснабжение на территории Павловского района и Краснодарского края.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 23.

8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с п. 4 Требований к схемам водоснабжения и водоотведения, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 782 от 05.09.2013 года целевые показатели отражены в таблице 28.

Целевые показатели таблица 28

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 г.	Целевые показатели по годам										
				2016-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1 Показатели качества воды														
1.1	Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой ВС в распределительную водопроводную сеть	%	94,5	95,0	95,0	96,0	96,0	97,0	97,0	98,0	98,0	99,0	99,0	100,0
1.2	Доля проб питьевой воды в водопроводной распределительной сети, соответствующей нормативным требованиям	%	94,5	95,0	95,0	96,0	96,0	97,0	97,0	98,0	98,0	99,0	99,0	100,0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения														
2.1	Удельное количество повреждений на водопроводной сети	Ед./1,0 км	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	40,6	35,0	35,0	35,	25,0	20,0	15,0	10,0	5,0	5,0	2,0	0,0
3 Показатели эффективности использования ресурсов														
3.1.	Энергоэффективность водоснабжения	кВт/тыс.м ³	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13
3.2.	Обеспеченность системы водоснабжения коммерческими и техническими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему	%	0	15	15	15	20	25	25	30	30	45	50	100
3.3.	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, в том числе:	%	19,0	18,4	17,8	16,9	16,1	13,7	13,02	12,3	11,7	11,17	10,6	10,08
3.3.1	Уровень полезных расходов питьевой воды на водопроводных сетях	%	8,1	7,6	8,0	7,9	8,9	7,3	8,0	9,3	9,7	9,67	10,6	10,8
3.3.2	Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	10,9	10,8	9,8	9,0	7,2	6,4	5,2	3,0	2,0	1,5	0,0	0,0
4 Показатели качества обслуживания абонентов														
4.1	Относительное снижение	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

	годового количества отключений жилых домов													
4.2.	Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения	%	85,0	95,0	95,0	98,0	98,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5 Соотношение цены реализации и эффективности мероприятий														
5.1	Инвестиции к введенной мощности сооружений с двухступенной технологией водоподготовки	Млн.руб. за тыс. м ³ /сутки	-	-	-	-	-	1,52	1,12	-	-	-	1,5	-

Примечание. В Северном сельском поселении система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

Достижение целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и в соответствующие сроки мероприятий раздела "Водоснабжение" схемы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

8.1. Показатели качества горячей и питьевой воды

Показатели качества воды приведены в протоколах лабораторных испытаний № 487 П от 19.02.2015 года, № 488 П от 19.02.2015 года, № 489 от 19.02.2015 года, № 490 от 19.02.2015 года, № 491 П от 19.02.2015 года, № 492 П от 19.02.2015 года размещены в Приложениях к настоящей Схеме водоснабжения Северного сельского поселения.

8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 29.

Таблица 29. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Год	Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	Аварийность на сетях водопровода, ед./км	Износ водопроводных сетей, км
2015-2016	3,4	0,01	100
2017-2018	3,3	0,09	100
2019-2020	3,2	0,09	65
2021	3,1	0,08	65
2022	3,08	0,08	64
2023	2,9	0,06	63
2024	2,9	0,06	61
2025	2,8	0,06	60
2026	2,7	0,05	55
2027	2,6	0,03	54
2028	2,5	0,03	53
2029	2,4	0,02	52
2030	2,4	0,01	51

8.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Показатели качества обслуживания абонентов приведены в таблице 30.

Таблица 30. Показатели качества обслуживания абонентов

Год	Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	Охват абонентов приборами учета, %
2015-2016	0	100
2017-2018	0	100
2019-2020	0	100
2021	0	100
2022	0	100
2023	0	100
2024	0	100
2025	0	100
2026	0	100
2027	0	100
2028	0	100
2029	0	100
2030	0	100

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

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке приведены в таблице 31.

Таблица 31. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Годы	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	Потери воды, тыс. м ³ /км
2015-2016	33,2	0,52
2017-2018	33,0	0,5
2019-2020	31,5	0,48
2021	30,0	0,47
2022	28,5	0,45
2023	28,5	0,43
2024	27,3	0,42
2025	26,6	0,41
2026	26,5	0,39
2027	25,5	0,38
2028	24,5	0,37
2029	23,5	0,36
2030	23,0	0,35

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

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности приведены в таблице 32.

Таблица 32. Соотношение цены и эффективности реализации мероприятий инвестиционной программы

Годы	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %
2015-2016	0,45
2017-2018	0,43
2019-2020	0,42
2021	0,41
2022	0,40
2023	0,39
2024	0,38
2025	0,37
2026	0,36
2027	0,35
2028	0,34
2029	0,33
2030	0,32

8.6. 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 водоподготовку и подачу 1 м³ питьевой воды приведено в таблице 33.

Таблица 33. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м³ воды

Год	На забор, кВт.ч/м	На водоподготовку, кВт.ч/м ³	На транспортировку, кВт.ч/м ³
2015-2016	0,095	-	0,095
2017-2018	0,092	-	0,092
2019-2020	0,089	-	0,089
2021	0,086	-	0,086
2022	0,084	-	0,084
2023	0,081	-	0,081
2024	0,079	-	0,079
2025	0,076	-	0,076
2026	0,074	-	0,074
2027	0,072	-	0,072
2028	0,07	-	0,07
2029	0,067	-	0,067
2030	0,065	-	0,065

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

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством

Сведения о бесхозных сетях водоснабжения отсутствуют.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕВЕРНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА
ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.**

10. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Согласно материалам утвержденной ПКР КИ Северного сельского поселения в сельском поселении централизованные системы канализации отсутствуют. Сбор канализационных стоков организаций осуществляется в обособленные септики. По мере заполнения септиков производится откачка и вывоз стоков специальными автомобилями.

Вывоз канализационных стоков осуществляется на свалку ТБО.

В населенных пунктах на рассматриваемой территории централизованных систем канализации не имеется. В настоящее время население пользуется надворными туалетами с выгребными ямами, с последующим выбросом стоков на рельеф.

10.2. 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

Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 5 августа 2014 г. N 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» утверждены требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - Требования) определяют цели, задачи и порядок проведения технического обследования

централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения. Цели проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - техническое обследование) определяются в соответствии с положениями Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении". Задачами проведения технического обследования являются:

а) обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами государственной власти, органами местного самоуправления и организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - организации, осуществляющие водоснабжение и (или) водоотведение) с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

б) определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

в) получение (подготовка) исходных данных для разработки схем водоснабжения и водоотведения, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества питьевой воды, горячей воды в соответствие с установленными требованиями, установления нормативов водоотведения, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (в том числе бесхозяйных объектов), исходя из их технического состояния.

Обязательное техническое обследование проводится: а) один раз в течение долгосрочного периода регулирования, но не реже одного раза в пять лет; б) при разработке организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды, качества горячей воды в соответствие с установленными требованиями; в) при принятии организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, в эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении". При проведении технического обследования для решения задачи, предусмотренной подпунктом "в" пункта 3 настоящих Требований,

организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, проводит предусмотренные настоящими Требованиями действия, в том числе в отношении соответствующих бесхозных объектов.

Техническое обследование объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения проводится организациями, осуществляющими водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированных организаций.

В случае, если на момент проведения технического обследования в отношении централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения органом местного самоуправления поселения или городского округа принято решение об определении гарантирующей организации, техническое обследование такой системы проводится гарантирующей организацией самостоятельно или с привлечением специализированной организации.

Показатели технико-экономического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения являются основой для определения организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, фактических значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности и подготовки проекта плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности.

Объектами технического обследования в соответствии с настоящими Требованиями являются все объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, соответствующие требованиям статьи 2 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении". Помимо указанных в настоящем разделе требований, в соответствии с положениями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 48, ст. 5711; 2010, N 19, ст. 2291; N 31, ст. 4160, ст. 4206; 2011, N 29, ст. 4288, ст. 4291; N 30, ст. 4590; N 49, ст. 7061; N 50, ст. 7344, ст. 7359; N 51, ст. 7447; 2012, N 26, ст. 3446; N 29, ст. 3989; N 53, ст. 7595; 2013, N 14, ст. 1652; N 23, ст. 2871; N 27, ст. 3477; N 52, ст. 6961, ст. 6964, ст. 6966), Федерального закона от 1 декабря 2007 г. N315-ФЗ "О саморегулируемых организациях" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, N 49, ст. 6076;

2008, N 30, ст. 3604, ст. 3616; 2009, N 18, ст. 2142; N 52, ст. 6450; 2010, N 31, ст. 4209; 2011, N 27, ст. 3880; N 48, ст. 6728; N 49, ст. 7061; 2012, N 26, ст. 3446; 2013, N 23, ст. 2871), приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. N 182 "Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 июня 2010 г., регистрационный N 17498), с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 8 декабря 2012 г. N 577 "О внесении изменений в требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и в правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 апреля 2010 г. N 182" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 февраля 2012 г., регистрационный N 23360), организациями, осуществляющими водоснабжение и водоотведение, специализированной организацией должен проводиться энергетический аудит с составлением энергетического паспорта организации.

Порядок проведения технического обследования

В соответствии с частью 3 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления поселений, городских округов (далее - органы местного самоуправления) о датах начала и окончания проведения технического обследования, ходе его проведения.

В информации, направляемой организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, в органы местного самоуправления содержатся сведения о лицах, в том числе специализированных организациях (в случае их привлечения), которые будут осуществлять техническое обследование, а также план проведения технического обследования, разрабатываемый в соответствии с пунктом 27 настоящих Требований.

В соответствии с частью 3 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" по решению органов местного самоуправления к проведению

технического обследования могут привлекаться представители органов местного самоуправления.

В случае принятия решения о привлечении к проведению технического обследования представителей органов местного самоуправления организациям, осуществляющим водоснабжение и (или) водоотведение, направляется уведомление с указанием информации о представителях органа местного самоуправления, привлекаемых к проведению технического обследования.

План проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения содержит:

- а) перечень объектов, подлежащих техническому обследованию;
- б) сроки (этапы) проведения технического обследования;
- в) перечень параметров, технических характеристик или иных показателей объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в отношении которых будет проведено техническое обследование;
- г) сведения об уполномоченном лице организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, утвердившем план.

После проведения натурного и выборочно-инструментального обследования план проведения технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения может быть откорректирован, о чем организации, осуществляющие водоснабжение и (или) водоотведение, информируют органы местного самоуправления.

В соответствии с частью 4 статьи 6 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" органы местного самоуправления вправе запросить у организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, информацию о результатах проведения технического обследования, необходимую для осуществления полномочий, установленных Федеральным законом "О водоснабжении и водоотведении".

По итогам завершения технического обследования составляется акт технического обследования (далее - акт), содержащий результаты проведенного технического обследования, подписываемый уполномоченным лицом организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение.

Акт содержит: а) перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование; б) перечень параметров, технических характеристик,

фактических показателей деятельности организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, или иных показателей объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, выявленных в процессе проведения технического обследования; в) описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений); г) заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения; д) оценка технического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения в момент проведения обследования; е) заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения; ж) ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию; з) анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в соответствующей централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами; и) предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и инвестиционные проекты), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Согласование результатов технического обследования с органами местного самоуправления

В соответствии с частью 4 статьи 37 Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении" результаты технического обследования подлежат согласованию с органом местного самоуправления поселения, городского округа. После подписания акта организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, направляет его в

двух экземплярах в орган местного самоуправления. По итогам рассмотрения акта организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, уведомляется о принятом решении. Основанием для отказа в согласовании акта является выявление несоответствия акта положениям пункта 30 настоящих Требований или порядку проведения и (или) результатам технического обследования. В случае отказа в согласовании акта указывается причина отказа. Согласование акта осуществляется путем его подписания уполномоченным представителем органа местного самоуправления, принимавшего участие в проведении технического обследования в соответствии с настоящими Требованиями, либо уполномоченным представителем органа местного самоуправления соответствующего поселения, городского округа. В случае отказа в согласовании акта, акт дорабатывается организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и направляется на согласование повторно в порядке, предусмотренном настоящей главой. В случае возникновения разногласий между организацией, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и органом местного самоуправления рекомендуется создание согласительной комиссии.

В случае с Северным сельским поселением на сегодняшний день техническое обследование централизованных систем водоотведения не проводилось, результаты обследования не предоставлены, в связи с отсутствием на территории сельского поселения системы водоотведения.

10.3. 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

Централизованная система водоотведения на территории Северного сельского поселения не предусмотрена. Населенные пункты не оснащены системой центральной канализацией, население пользуется выгребными ямами.

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. При эксплуатации канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса. Реализуя комплекс мероприятий,

направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения. Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается: строгим соблюдением технологических регламентов; регулярным обучением и повышением квалификации работников; контроль за ходом технологического процесса; регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения; отклонений от установленных параметров; поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000; регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод; внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

В связи с отсутствием центральной канализации, сброс сточных вод на рельеф негативно сказывается на состоянии окружающей природной среды. Сточные воды должны проходить механическую и полную биологическую очистку и химическое обеззараживание. В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

В настоящее время в Северном сельском поселении территория поселения полностью не охвачена централизованной системой водоотведения.

10.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основной проблемой в водоотведении на данный момент является:

- отсутствие системы выгребов с утилизацией на очистные сооружения;
- сброс сточных вод на рельеф отрицательно влияет на состояние окружающей природной среды.

11. Балансы сточных вод в системе водоотведения

11.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

Основными причинами продолжающегося загрязнения поверхностных водных объектов сельского поселения:

- отсутствие системы выгребов с утилизацией на КОС в преобладающем большинстве населенных пунктов;
- сверхнормативное загрязнение поверхностных вод в результате аварий и стихийных бедствий;
- поступление загрязненного поверхностного стока с площадей сбора;
- отсутствие условий очистки ливневых вод в поселении;
- сброс не очищенных сточных вод на рельеф.

На территории сельского поселения не организован мониторинг загрязнения водных объектов, нет статистической информации отражающей экологическое состояние поверхностных вод.

Степень и характер загрязнения поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий различны и зависят от санитарного состояния бассейна водосбора и приземной атмосферы, уровня благоустройства территории, а также гидрометеорологических параметров выпадающих осадков: интенсивности и продолжительности дождей, предшествующего периода сухой погоды, интенсивности процесса весеннего снеготаяния.

Количество загрязняющих веществ, выносимых с селитебных территорий поверхностным стоком, определяется плотностью населения, уровнем благоустройства

территорий, видом поверхностного покрова, интенсивностью движения транспорта, частотой уборки улиц, а также наличием промышленных предприятий и количеством выбросов в атмосферу. Концентрация основных примесей в дождевом стоке тем выше, чем меньше слой осадков и продолжительнее период сухой погоды, и изменяется в процессе стекания дождевых вод. Наибольшие концентрации имеют место в начале стока до достижения максимальных расходов, после чего наблюдается их интенсивное снижение. Концентрация примесей в талых водах зависит от количества осадков, выпадающих в холодное время года, доли грунтовых поверхностей в балансе площади стока и притока талых вод с прилегающих незастроенных территорий. Сток поливочных вод отличается относительно стабильным составом и высокими концентрациями примесей. Основными загрязняющими компонентами поверхностного стока, формирующегося на селитебных территориях, являются продукты эрозии почвы, смываемые с газонов и открытых грунтовых поверхностей, пыль, бытовой мусор, вымываемые компоненты дорожных покрытий и строительных материалов, хранящихся на открытых складских площадках, а также нефтепродукты, попадающие на поверхность водосбора в результате неисправностей автотранспорта и другой техники. Специфические загрязняющие компоненты выносятся поверхностным стоком, как правило, с территорий промышленных зон или попадают в него из приземной атмосферы. Специфические загрязняющие компоненты в составе поверхностного стока с селитебных территорий, которые подлежат удалению в процессе очистки (например, СПАВ, соли тяжелых металлов, биогенные элементы), являются, как правило, результатом техногенного загрязнения или неудовлетворительного санитарно-технического состояния поверхности водосбора. Поэтому их следует включать в перечень приоритетных показателей только по данным натурных исследований после изучения причин, обуславливающих их присутствие. Гидрохимическое состояние подземных вод на территории сельского поселения формируется под влиянием целого ряда природных и техногенных факторов. Основными техногенными источниками загрязнения водоносных горизонтов являются: промышленные и сельскохозяйственные предприятия, коммунальные сети населенных пунктов, некондиционные воды, склады и резервуары горюче-смазочных материалов. При промышленном типе загрязнения в подземных водах обнаруживается весь перечень загрязняющих веществ как неорганических, так и органических. При сельскохозяйственном типе загрязнения в подземных водах наблюдаются соединения

азота, пестициды, ядохимикаты. При коммунальном типе загрязнения преобладают соединения азота, железо, марганец, хлориды, сульфаты, фенолы, фосфор и нефтепродукты. При загрязнении некондиционными водами наиболее распространены такие загрязняющие вещества, как железо, марганец, хлориды, сульфаты, барий, бериллий, ртуть.

11.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется. Развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г..

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

11.5. 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 поселения

Согласно документам территориального планирования Северного сельского поселения расчетные расходы сточных вод определены по планируемому 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 станицы. Расход стоков на расчетный срок составляет 1415,70 м³/сутки. Расчет очистных сооружений поверхностного стока выполняется в соответствии со справочником «Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Справочное пособие к СНиП 2.04.03-85*. М. Стройиздат 1990 г.». Общая

производительность очистных сооружений канализации 500,0 м³/сутки. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлено в таблице 32.

Таблица 32. Прогноз поступления сточных вод

Годы	Население и бюджет, тыс. м ³ /год	Промышленность, тыс. м ³ /год	Всего, тыс. м ³ /год
2015-2016	-	-	-
2017-2018	-	-	-
2019-2020	-	-	-
2021	66,85	-	66,85
2022	78,6	-	78,6
2023	92,55	-	92,55
2024	108,9	-	108,9
2025	128,1	-	128,1
2026	150,7	-	150,7
2027	177,3	-	177,3
2028	208,6	-	208,6
2029	245,4	-	245,4
2030	258,36	-	258,36

12. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлено в таблице 33, среднесуточное потребление к 2030 году составит 0,707 тыс. м³/сутки или 258,36 тыс. м³/год.

Таблица 33. Оценка объемов сточных вод

Годы	Всего, тыс. м ³ /год
2015-2016	-
2017-2018	-
2019-2020	-
2021	66,85
2022	78,6
2023	92,55
2024	108,9
2025	128,1
2026	150,7
2027	177,3
2028	208,6
2029	245,4
2030	258,36

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

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения представлена в таблице 34.

Таблица 34. Оценка объемов сточных вод

	Существующий, тыс. м ³ /год	Планируемый, тыс. м ³ /год
Население	-	258,36
Промышленность	-	-

12.3. 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

Расчет очистных сооружений поверхностного стока выполняется в соответствии со

справочником «Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Справочное пособие к СНиП 2.04.03-85*. М. Стройиздат 1990 г.». Общая производительность очистных сооружений канализации 500,0 м³/сутки. В связи с отсутствием очистных сооружений не представляется возможным произвести расчет дефицита (резерва) мощностей.

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

В связи с отсутствием на территории Северного сельского поселения системы водоотведения данный раздел не заполняется.

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем:

- обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

- строительство канализационных очистных сооружений и локальных очистных сооружений, включая оборудование;
- строительство сетей канализации по всей территории Северного сельского поселения;
- строительство сетей канализации и колодцев на сети;
- строительство блочных локальных очистных сооружений бытовых стоков на территории населенных пунктов Северного сельского поселения.

13.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с

разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Система водоотведения в сельском поселении предусматривается с учетом его развития на расчетный срок.

Система водоотведения по степени обеспеченности во всех населенных пунктах сельского поселения принята такой же, как и система водоснабжения III категории, в соответствии с п.4.4 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»: число жителей в населенном пункте до 5 тыс. человек.

Для очистки бытовых сточных вод в населенных пунктах Северного сельского поселения предусмотрено создание комбинированной системы водоотведения (централизованная для малоэтажной жилой и общественной застройки, децентрализованная для индивидуальной жилой застройки).

Реализовать централизованную систему водоотведения на территории малоэтажной и общественной застройки на расчетный срок необходимо проведением работ по строительству и реконструкции объектов водоотведения и канализационных сетей.

Реализовать децентрализованную систему водоотведения на расчетный срок необходимо установкой выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки.

Вывоз стоков от септических камер и выгребов выполнить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений (далее КОС). Конструкция очистных сооружений должна предусматривать наличие сливной площадки для приема стоков.

Необходимо проведение мероприятий по реконструкции КОС, с целью увеличения производительности, с учетом приема стоков от всех населенных пунктов сельского поселения.

Предусматривается установка выгребов и септиков полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков на КОС населенного пункта. Емкости выгребных и септических камер должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к камерам выполнить через смотровые колодцы. Очистку камер выполнять не менее 1 раза в год.

Основные преимущества данной системы водоотведения заключаются в устойчивой работе при неблагоприятных внешних факторах: перебои электроснабжения,

длительных перерывах в поступлении сточных вод, пиковые поступления загрязнений, простоте и безопасности обслуживания выгребов и септиков (осуществляется с поверхности земли). Таким образом, для обеспечения индивидуальной жилой застройки станицы Атаманской децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на расчетный срок необходимо выполнить следующие мероприятия:

- устройство септиков и выгребов полной заводской готовности, с вывозом сточных вод специализированными машинами на площадку канализационных очистных сооружений.

Для обеспечения Северного сельского поселения комбинированной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на первую очередь строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по строительству канализационных очистных сооружений производительностью до 500 м³/сутки, с учетом приема стоков от всех населенных пунктов сельского поселения;

- строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена;

- строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена.

Для обеспечения населенных пунктов Северного СП комбинированной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, на расчетный срок необходимо выполнить следующие мероприятия:

- строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена;

- устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

Строительство канализационных сетей предусматривается из полиэтилена, с прокладкой их подземной, преимущественно вдоль дорог.

Для обеспечения надежности работы комплекса канализационных очистных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;

- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные

технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительного-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

В соответствии с материалами документов территориального планирования Северного сельского поселения с учетом планировки территории проектом канализации в станции запроектированы канализационные насосные станции перекачки стоков. В связи со сложным рельефом местности и большой протяженностью сетей диаметр труб принят конструктивно для наименьшей заглубленности сети.

Для обеспечения требуемого качества очистки сточных вод предусматривается три ступени очистки: механическая; биологическая; доочистка.

Площадка очистных сооружений ограждается и благоустраивается.

Сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации приняты из полимерных труб Ø 160-300 мм. Напорные коллекторы предусматриваются в две нитки Ø 110 мм. Общая протяженность проектируемых безнапорных труб – 37132,20 м.

Водоотведение

Сеть дождевой канализации предназначена для отвода атмосферных вод с территории проездов, крыш и газонов.

Особо загрязненные поверхностные стоки, которые образуются в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий с участков, расположенных на селитебных территориях проектируемого населенного пункта, перед сбросом в водоем должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях. Пиковые расходы, относящиеся к наиболее интенсивной части дождя и наибольшему стоку талых вод, сбрасываются в водоем без очистки. Согласно требованиям СН 496-77 п. 1.3 на очистку отводятся первые и последние (за 5 мин.) наиболее загрязненные порции дождевого стока.

Расчет очистных сооружений поверхностного стока выполняется в соответствии со справочником «Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Справочное пособие к СНиП 2.04.03-85*. М. Стройиздат 1990 г.».

Перед очистными сооружениями необходимо запроектировать аккумулирующую емкость, где дождевые стоки отстаиваются в течение 1-2 суток. При этом достигается снижение содержания взвешенных веществ и ХПК на 80-90%. Продолжительность отвода

осветленной воды принимается в пределах 1-2 суток. Условно-чистые дождевые стоки по обводной линии сбрасываются вместе с очищенными стоками после очистных сооружений на поля фильтрации.

Очистные сооружения приняты в виде отстойников, оборудованных устройством для улавливания плавающего мусора и нефтепродуктов.

Для подачи стоков на очистные сооружения на коллекторе дождевой канализации предусматривается устройство распределительной камеры, имеющей порог, направляющий воду из коллектора в трубопровод.

Водосброс из очистных сооружений должен иметь порог водослива на отметке расчетного горизонта воды в сооружении.

Закрытая дождевая сеть принята самотечная. Рекомендуемый материал труб - полиэтилен.

Протяженность сетей дождевой канализации – 4800,00 м.

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы канализации является прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты, обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями Российского законодательства и международными рекомендациями. Мероприятия по реконструкции существующих сооружений канализации, в том числе канализационных сетей включают в себя: увеличение производительности, строительство блоков доочистки и обеззараживания очищенных сточных вод, модернизацию схемы биологической очистки.

Основные мероприятия по реконструкции и строительству, таблица 35

№ п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ		Производительность, тыс. м ³ /сутки
		Начало	окончание	
1	2	3	4	5
1	строительство канализационных очистных сооружений	2018	2025	0,500
2	Строительство канализационной насосной станции перекачки стоков	2019	2026	0,200
3	строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена,	2017	2021	-
4	строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена	2017	2021	-
5	устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений	2025	2030	-

13.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основной целью развития систем водоснабжения и водоотведения в малых населенных пунктах является гарантированное обеспечение доступа проживающих в частном жилом секторе граждан к услугам водоотведения. Развитие централизованного водоотведения позволит улучшить экологическую ситуацию, санитарно-гигиенические условия населения и снижение риска инфекционных заболеваний.

Для обеспечения бесперебойной транспортировки сточных вод предусматривается строительство КНС.

13.4. Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Вывод из эксплуатации объектов централизованного водоотведения схемой водоснабжения и водоотведения не предусматривается.

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованной системы водоотведения представлены в пункте 13.2 настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

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

Сведения о развитии системы диспетчеризации – см. раздел 5.4 Схемы водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

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

Существующая схема сетей водоотведения представлена в приложениях к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года.

13.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений

централизованной системы водоотведения

Границы и характеристики охранных зон представлены в приложениях к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения согласно СНиП 2.7.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

13.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в приложениях к настоящей Схеме водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года согласно СНиП 2.7.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

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

14.1. 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.

На территориях новой застройки должна предусматриваться очистка всего образующегося поверхностного стока. Локальные ОСПС должны предусматриваться на стадии разработки проектов планировки и проектов межевания территории.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду при хранении осадка сточных вод, таблица 36.

№	Наименование объекта	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	2	3	4
1	Разработка проекта и переработка осадка сточных вод на методом геотубирования	2017	2021
2	Проектирование и строительство напорного трубопровода для перекачки осадка, устройство дренажного основания на площадке рядом с ОС	2021	2025
3	Разработка проекта и переработка осадка сточных вод методом геотубирования	2022	2029

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

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

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения представлены в таблице 37.

Предложения по величине инвестиций, таблица 37

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.	Этапы					
		2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2030
Строительство канализационных очистных сооружений	2000,0	-	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Строительство канализационной насосной станции перекачкой сточных вод	1900,0	-	350,0	350,0	350,0	350,0	500,0
строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена	1180,0	-	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0
строительство напорных канализационных трубопроводов из полиэтилена	1920,0	-	320,0	320,0	320,0	320,0	640,0
строительство магистрального самотечного канализационного коллектора из полиэтилена	1150,0	-	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0
устройство септиков и выгребов полной заводской готовности жителям индивидуальной жилой застройки. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.	1850,0	-	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0

16. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

16.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения приведены в таблице 38.

16.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Показатели качества обслуживания абонентов приведены в таблице 39.

16.3. Показатели качества очистки сточных вод

Показатели качества очистки сточных вод приведены в таблице 40.

16.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод приведены в таблице 41.

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

Показатели соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод приведены в таблице 42.

16.6. 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 43.

Таблица 38. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Годы	Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	Износ канализационных сетей, %
2015-2016	-	-	-

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

2017-2018	-	-	-
2019-2020	-	-	-
2021-2022	-	-	-
2023-2024	-	-	-
2025-2026	-	-	-
2027-2028	-	-	-
2029-2030	-	-	-

Таблица 39. Показатели качества обслуживания абонентов

Годы	Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения
2015-2016	-
2017-2018	-
2019-2020	-
2021-2022	16,0
2023-2024	20,0
2025-2026	31,0
2027-2028	43,0
2029-2030	50,0

Показатели качества очистки сточных вод приведены в таблице 40

Годы	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах), %	Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)
2015-2016	-	-
2017-2018	-	-
2019-2020	-	-
2021-2022	100	100

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

2023-2024	100	100
2025-2026	100	100
2027-2028	100	100
2029-2030	100	100

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод,
таблица 41

Годы	Объем потребления электроэнергии (тыс. кВт.ч/год)
2015-2016	-
2017-2018	-
2019-2020	-
2021-2022	0,235
2023-2024	0,22
2025-2026	0,21
2027-2028	0,201
2029-2030	0,191

Таблица 42. Показатели соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Годы	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %
2015-2016	-
2017-2018	-
2019-2020	-
2021-2022	0,565
2023-2024	0,550
2025-2026	0,536
2027-2028	0,508

Схема водоснабжения и водоотведения Северного сельского поселения на период до 2030 года

2029-2030	0,495
-----------	-------

Таблица 43. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м³ сточных вод

Год	На очистку, кВт.ч/м ³	На транспортировку, кВт.ч/м ³
2015-2016	-	-
2017-2018	-	-
2019-2020	-	-
2021-2022	0,117	0,117
2023-2024	0,11	0,11
2025-2026	0,1	0,1
2027-2028	0,1	0,1
2029-2030	0,095	0,095

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

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Бесхозяйственные сети водоотведения в Северном сельском поселении отсутствуют.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными стратегическими мероприятиями по оптимизации существующих систем водоснабжения и водоотведения являются:

- строительство и реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения;
- строительство водозаборов;
- строительство локальных очистных сооружений;
- замена основного оборудования на энергоэффективное;
- модернизация технологических процессов.

Дополнительно хочется отметить, что все проведенные расчеты были выполнены по нормативным показателям, которые могут не совпадать с действительной картиной гидравлических режимов работы систем водоснабжения и водоотведения. Поэтому, перед принятием окончательного решения, по реконструкции систем водоснабжения и водоотведения, необходимо провести энергетическое обследование с последующей разработкой проектно-сметных решений.