

«УТВЕРЖДЕНА»

Постановлением Администрации
Михайловского муниципального
района

От _____ № _____

**Схема водоснабжения и
водоотведения Сунятсенского
сельского поселения
Михайловского муниципального
района
до 2029 года**



с.Михайловка
2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	8
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	10
1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа, деление территории городского округа на эксплуатационные зоны	10
1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	13
1.1.2. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	14
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	16
1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	16
1.1.3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды	19
1.1.3.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды	21
1.1.4. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	22
1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа.....	23
1.1.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	24
1.1.7. 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)	24
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ... ..	24
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения	24
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа	27

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ХОЛОДНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	29
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	29
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	30
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа.....	31
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	34
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	39
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа	39
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа, 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	41
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	44
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	44
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	47
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	47
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	48
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	48
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и	

потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	48
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	49
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	50
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	50
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	51
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	52
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	52
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	54
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, городского округа и их обоснование	54
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	54
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	54
1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	54
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	55
1.5.1. Экологические аспекты воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	55
1.5.2. Экологические аспекты воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	56
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	56
1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	59
1.7.1. Показатели качества воды.....	59
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	60
1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	61
1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	61

1.7.5. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	63
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	64
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа	64
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	64
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованных систем 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	65
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	65
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	65
2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определения возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	66
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость	66
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	67
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	67
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа	68
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	68
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	68
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	68
2.2.3. Сведения о оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	68
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	69
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа	70

2.3. Прогноз объема сточных вод.....	70
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	70
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	71
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	72
2.3.4. Результат анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	72
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	72
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	73
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	73
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	74
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	74
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	74
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	74
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	75
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	75
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	75
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	75
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные объекты и на водозаборные площади	75
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	75
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	75
2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	77

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	77
2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов	77
2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод	77
2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод....	79
2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.....	80
2.7.6. Электронная модель системы водоснабжения и водоотведения	80
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	80
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	81
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	87
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	89
ПРИЛОЖЕНИЕ №4	90
ПРИЛОЖЕНИЕ №5	92

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
2. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"
3. Постановление Правительства Российской Федерации № 782 от 5.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»
4. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июня 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении"
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ
6. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»
7. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
8. Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»
9. Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения к ГН 2.1.5.1315-03»
10. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»
11. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
12. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
13. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
14. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»
15. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-2003 Строительная климатология»
16. Постановление Правительства Российской Федерации № 644 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
17. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
18. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88 "Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"
19. Постановление Правительства Российской Федерации № 642 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83».
20. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
21. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».
22. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
23. Приказ МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».
24. НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации».
25. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

26. «Научно-прикладной справочник по климату СССР». Серия №3 многолетние данные. Части 1-6. Санкт-Петербург. Гидрометеоздат 1993 год.

273. «Справочник помощника санитарного врача и помощника эпидемиолога», под ред. члена-корреспондента АМН СССР. проф. Н.Н.Литвинова

28. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СУНЯТСЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ
г. Нижний Новгород. 2019 год. ООО НИИ «Земля и город».

25. Постановление Администрации Михайловского муниципального района «О внесении изменений в постановление Михайловского муниципального района от 26.04.2012 №339 на «Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Михайловского муниципального района на 2012-2020 годы».

26. Технический отчет за период с 01.01.2019г. по 31.12.2019г. г.Артем. 2019г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схема водоснабжения и водоотведения (далее – Схема) Сунятсенского сельского поселения (далее по тексту – Сунятсенское СП) разрабатывается во исполнение требований статьи 38 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Основанием для разработки данной Схемы является Муниципальный контракт №0120300004220000037 от 22 июня 2020 года заключенным между Администрацией Михайловского муниципального района Приморского края (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Алтайский Инженерный Центр» (Исполнитель). В соответствии с условиями указанного договора Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на период с 2019 по 2029 год включительно.

Состав разделов, подразделов и пунктов данной Схемы соответствует требованиям установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа, деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

Сунятсенское сельское поселение состоит из объединенных общей территорией, следующих сельских населенных пунктов: с. Первомайское, с. Степное, с. Ленинское, с. Дальнее, с. Родниковое. Система водоснабжения сельского поселения включает в себя две отдельные централизованные системы холодного водоснабжения, обеспечивающие подачу питьевой воды более чем тысячи двухсот потребителей в селах Первомайское и Степное. Каждая система представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих подъем, накопление, хранение и транспортировку холодной воды до потребителей. В селах Ленинское, с. Дальнее, с. Родниковое централизованные системы водоснабжения отсутствуют.

В селе Первомайское организована одна эксплуатационная зона холодного водоснабжения, охватывающая практически весь населенный пункт и обеспечивающая холодной водой 63% проживающего населения. Транспортная водопроводная сеть тупиковая. Организацией, осуществляющей водоснабжение потребителей села Первомайское, является КГУП "Приморский водоканал", на долю которого приходится 100% реализуемой холодной воды.

В селе Степное организована одна эксплуатационная зона холодного водоснабжения, обеспечивающая водой 64% населения. Транспортная водопроводная сеть тупиковая. Организацией, осуществляющей водоснабжение потребителей села Степное, является КГУП "Приморский водоканал", на долю которого приходится 100% реализуемой холодной воды.

Горячее водоснабжение жителей поселения не производится, техническая вода централизованными системами потребителям не подается.

В соответствии с Концессионным соглашением № 2 от 28.03.2016 г., заключенным между Администрацией Михайловского муниципального района и Краевым государственным унитарным предприятием «Приморский водоканал», концессионер принял на себя обязательство по предоставлению коммунальных услуг по холодному водоснабжению и водоотведению на территории Михайловского муниципального района в период с 01.04.2016 г. по 31.03.2021 г.

Приложением №1 Концессионного соглашения имущество системы централизованного водоснабжения села Первомайское и Степное передано КГУП «Приморский водоканал» на правах владения и пользования.

Функционирующие в муниципальном образовании системы централизованного холодного водоснабжения классифицируются следующим образом:

По назначению – системы являются объединенными, обеспечивающими хозяйственно-питьевые нужды населения, работников учреждений и производственных предприятий, технологические нужды предприятий, покрывающей потребности пожаротушения и организаций коммунального хозяйства (полив улиц, газонов).

По способу подачи воды – механизированной. Подача воды в распределительные сети населенных пунктов осуществляется с помощью водонапорных башен в которые вода закачивается глубинными насосами из водоносных горизонтов.

По характеру используемых природных источников – системы получающие воду из подземных источников.

По способу использования воды – прямоточного водоснабжения. На территории поселений отсутствуют организации, использующие оборотные системы водоснабжения. Все потребители используют воду однократно.

По степени обеспеченности подачи воды – система третьей категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода на срок не более 15 суток. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 24 часа.

Основным водопользователем в Сунятсенском сельском поселении является Краевое государственное унитарное предприятие «Приморский водоканал».

Свою деятельность по забору водных ресурсов из подземных источников муниципального образования организация осуществляет без лицензии и договора водопользования.

Источниками водоснабжения в селе Первомайское, являются следующие водозаборные скважины:

1. Водозаборная скважина № 7139. Запущена в эксплуатацию в 1978 году. Дебит нет данных. Установлен щит управления, обеспечивающий пуск и остановку глубинного насоса по уровню воды в резервуаре чистой воды «ЭЦВ 6-16-80».

2. Водозаборная скважина № 541. Запущена в эксплуатацию в 1974 году. Дебит нет данных. Установлен щит управления, обеспечивающий пуск и остановку глубинного насоса по уровню воды в резервуаре чистой воды «ЭЦВ 6-10-110».

Водозаборные скважины распределены по эксплуатационным зонам следующим образом:

1. Эксплуатационная зона с. Первомайское - №Г 7139; № 541.

Обе скважины работают в одной эксплуатационной зоне.

Технологическая зона водоснабжения села Первомайское оборудована двумя водонапорными башнями общим объемом хранения воды 30 кубических метров. Давление в распределительной сети этой технологической зоны поддерживается на уровне 0,17 МПа.

Источник водоснабжения села Степное:

1. Водозаборная скважина № 7255. Запущена в эксплуатацию в 1979 году. Дебит нет данных. Установлен щит управления, обеспечивающий пуск и остановку глубинного насоса по уровню воды в резервуаре чистой воды «ЭЦВ 6-6,5-125».

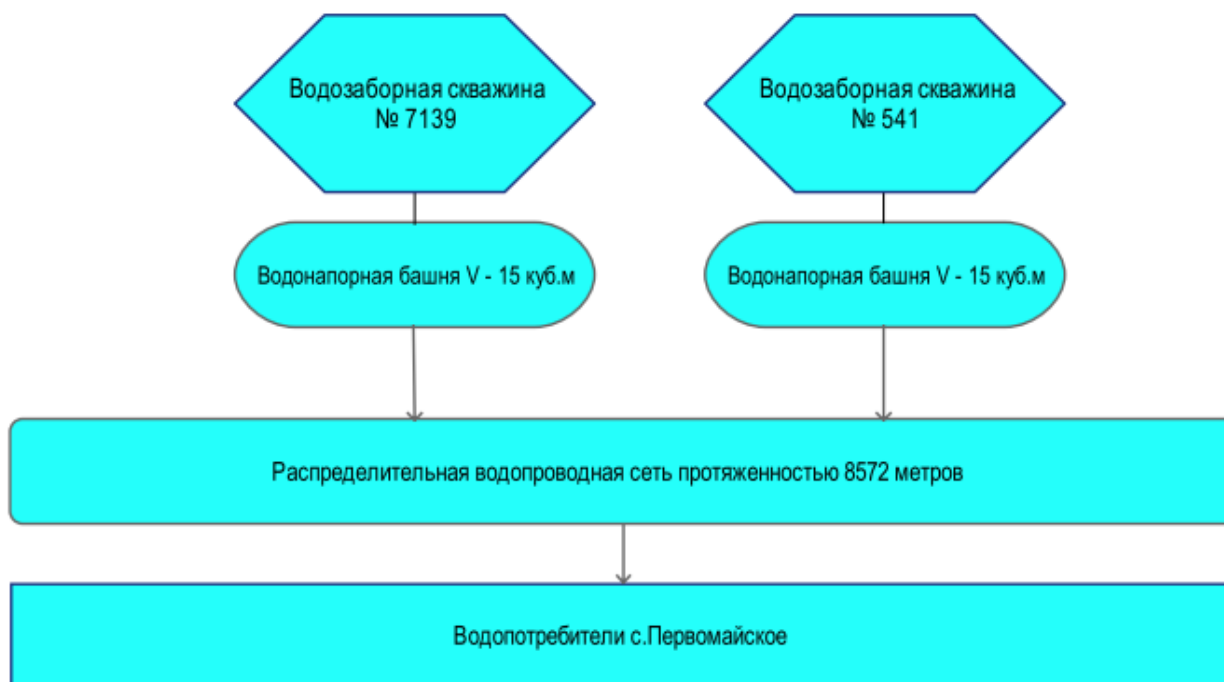
Водозаборные скважины распределены по эксплуатационным зонам следующим образом:

1. Эксплуатационная зона с. Степное - №Г 7255.

Технологическая зона водоснабжения села Степное оборудована одной водонапорной башней общим объемом хранения воды 15 кубических метров. Давление в распределительной сети этой технологической зоны поддерживается на уровне 0,16 МПа.

Структурная схема холодного водоснабжения села Первомайское на Рисунке №1.

Рисунок №1



Структурная схема холодного водоснабжения села Степное на Рисунке №2.

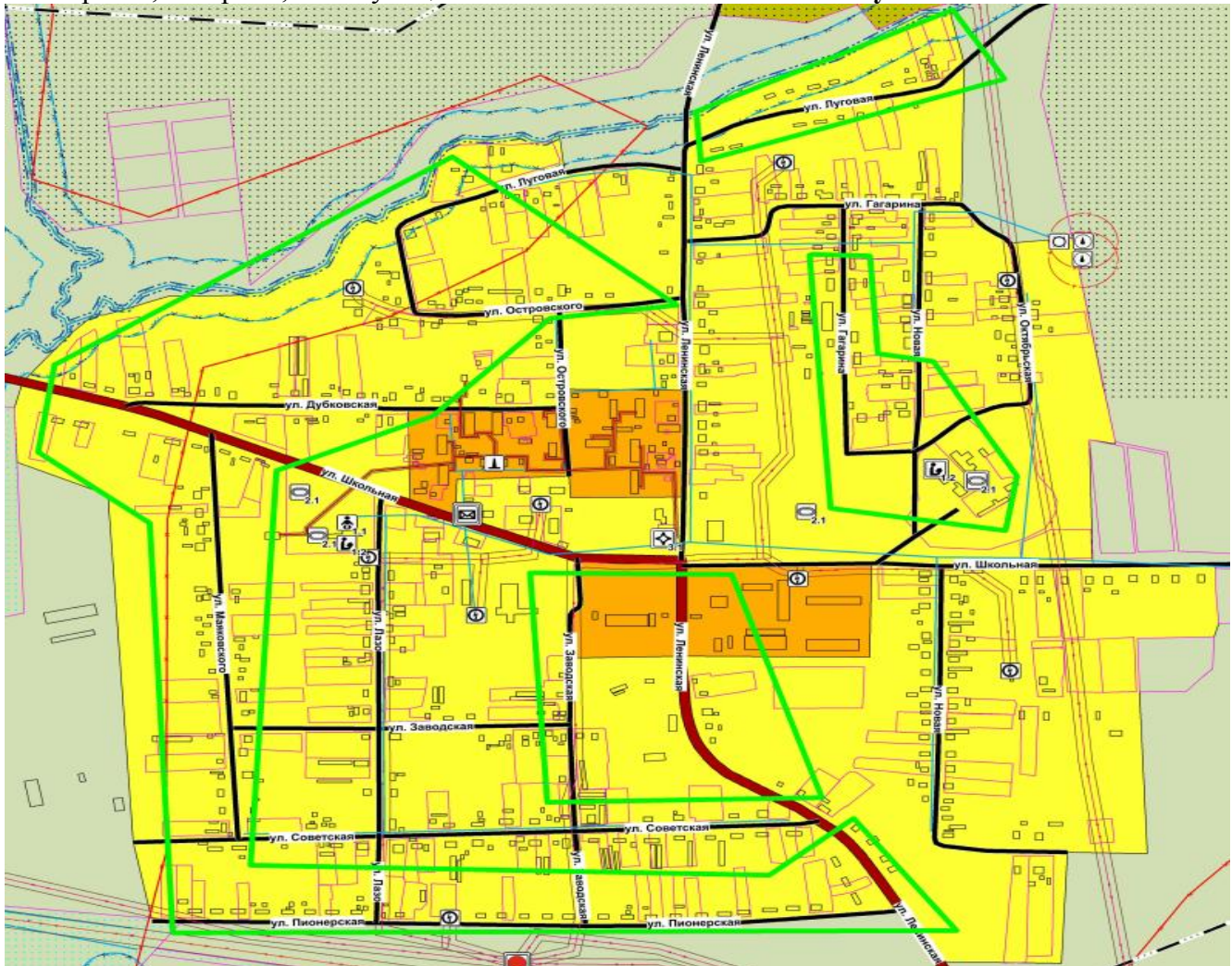
Рисунок №2



КГУП «Приморский водоканал», по данным учета, забрал в 2019 году из подземных источников и передал в распределительную сеть поселения 46349,4 м³ холодной воды. Вода из централизованной системы водоснабжения муниципального образования поступает только потребителям, расположенным в границах сел Приморское и Степное. Техническая вода КГУП «Приморский водоканал» потребителям не подается. Централизованное горячее водоснабжение потребителей не осуществляется.

1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В границах села Первомайское не обеспечены централизованным холодным водоснабжением несколько участков с индивидуальной жилой застройкой. На момент составления схемы водоснабжения, не обеспечены холодной водой из централизованной системы водоснабжения жители улиц Луговая(частично), Островского, Дубковская, Маяковского, Школьная(часть), Пионерская, Гагарина, часть улицы Новая . Районы показаны на **Рисунке 3**.



 - территории без централизованного холодного водоснабжения

Рисунок 3-Районы без централизованного водоснабжения село Первомайское

В границах села Степное не обеспечены централизованным холодным водоснабжением несколько участков с индивидуальной жилой застройкой. На момент составления схемы водоснабжения, не обеспечены холодной водой из централизованной системы водоснабжения жители улиц Совхозная(частично), Советская . Районы показаны на **Рисунке 4**.



 - территории без централизованного холодного водоснабжения

Рисунок 4-Районы без централизованного водоснабжения село Степное

Генеральным планом Сунятсенского сельского поселения планируется обеспечение доступа всех жителей села Первомайское к централизованному холодному водоснабжению до 2038 года. В селе Степное планируется реконструкция существующей системы водоснабжения, а в селах Родниковое, с.Ленинское, с.Дальнее создание и развитие централизованных систем не предусмотрено. Жители вышеуказанных поселений используют холодную воду для хозяйственно-питьевого потребления из собственных скважин и шахных колодцев.

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

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», под технологической зоной водоснабжения понимается часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Зонирование систем централизованного холодного водоснабжения производится в населенных пунктах, имеющих сложную геодезическую структуру, в соответствии с которой подача воды потребителям в разные части (районы) осуществляется различными способами – самотечным и механизированным. На территории села Первомайское существует одна локальная зона централизованного холодного водоснабжения, в которую вода подается с двух подземных источников механизированным способом. КГУП «Приморский водоканал» поддерживает давление на входе в распределительные сети поселка на уровне 0,17 МПа. Схема технологической зоны на **Рисунке 5**.

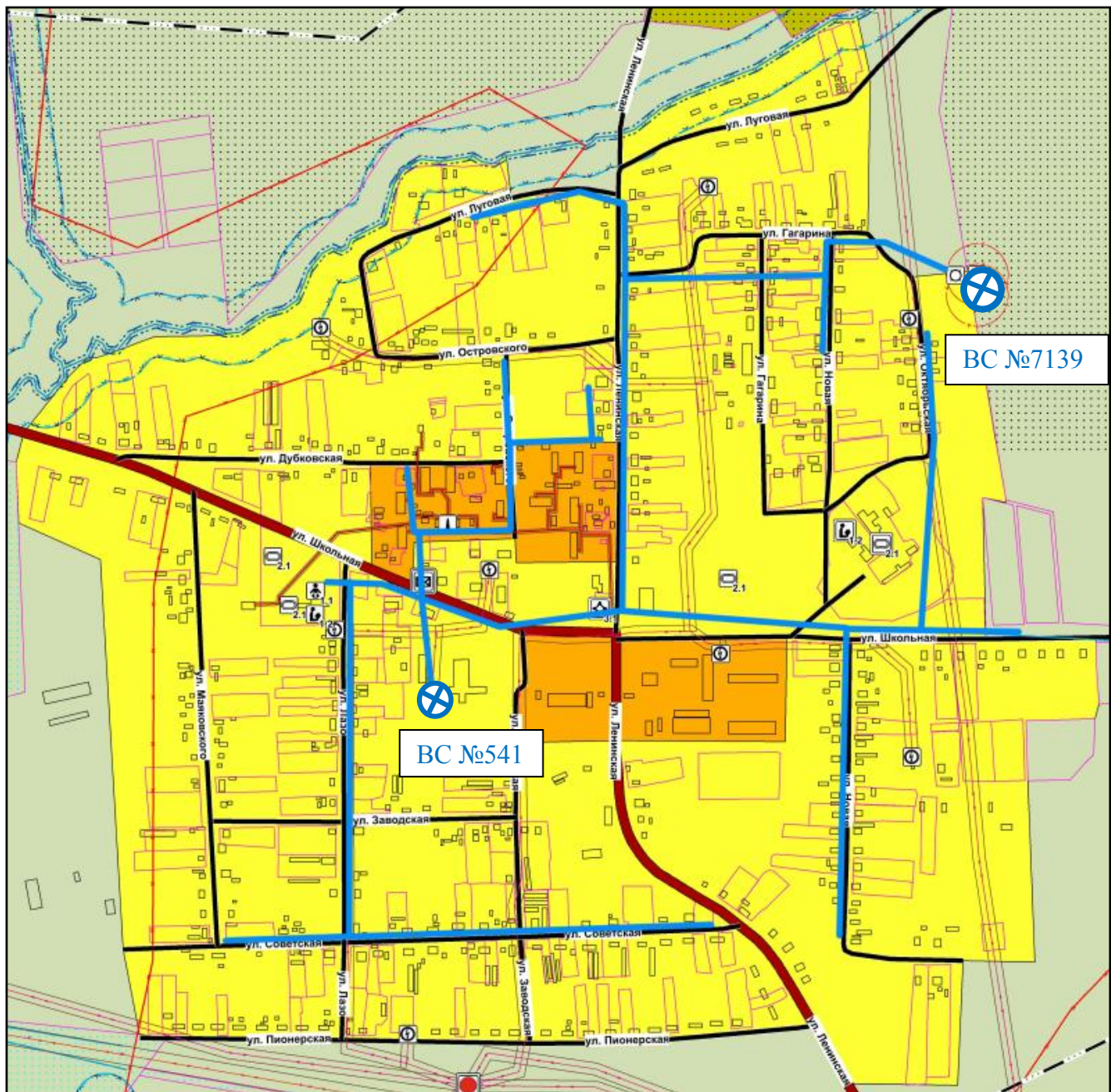


Рисунок 5 –Зона централизованного водоснабжения села Первомайское

На территории села Степное оборудована одна локальная зона централизованного холодного водоснабжения, в которую вода подается из одного подземного источника механизированным способом. КГУП «Приморский водоканал» поддерживает давление на входе в распределительные сети села на уровне 0,16 МПа. Схема технологической зоны села Степное на **Рисунке 6**.

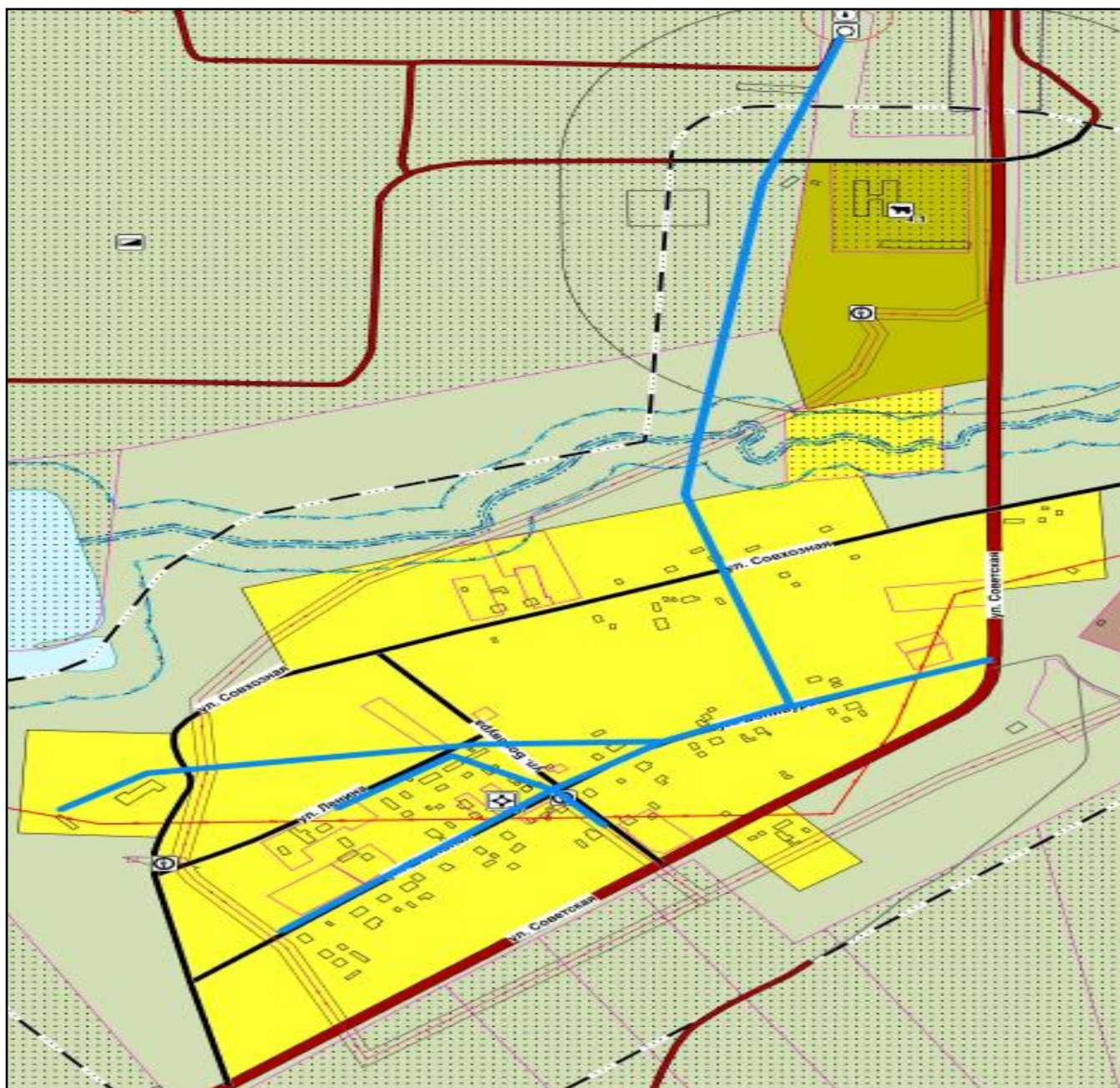


Рисунок 5 –Зона централизованного водоснабжения села Степное

Технологическая зона	Уровень давления в сети, kgf/cm ²	Источники водоснабжения
с.Первомайское	1,8	№ 7139; №541
с.Степное	1,7	№ 7255

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Подземные водоносные горизонты - основной источник холодной питьевой воды для Сунятсенского сельского поселения. В связи с отсутствием паспортов на водозаборные скважины и действующей лицензии на водопользование, невозможно определить состояние источников и водозаборных сооружений.

Водоносные горизонты используемых источников характеризуются как не отвечающие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Контроль качества воды поставляемой потребителям производится по следующим показателям:

- микробиологические и паразитологические – на водопроводных сетях один раз в месяц каждый сезона года;

- органолептические - на скважинах и водопроводных сетях один раз в месяц каждый сезона года;

- содержание вредных химических веществ в холодной воде – один раз в квартал .

Надзорным органом, контролирующим качество воды в муниципальном образовании, является Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю, Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю в г.Уссурийске. Качество подаваемой потребителям холодной воды проверяется Производственной лабораторией ПП «Артемводоканал» КГУП «Приморский водоканал». За 2019 год, в муниципальном образовании проведено 40 исследований качества холодной воды, из которых 28 исследования проб из распределительной водопроводной сети и 12 исследований проб холодной воды из водозаборных скважин. Всего за 2019 год выявлено 28 пробы воды не соответствующие требованиям гигиенических нормативов. Фактические значения показателей качества холодной воды передаваемой населению в 2019 году выглядят следующим образом:

Показатель качества воды	Фактическое значение, %
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям	91,6 %
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям	60,7 %

За 2019 год, в селе Первомайское проведено 24 исследования качества холодной воды, из которых 16 исследования проб из распределительной водопроводной сети и 8 исследования проб холодной воды из водозаборной скважины. Всего за 2019 год выявлено 24 пробы воды не соответствующие требованиям гигиенических нормативов. Фактические значения показателей качества холодной воды передаваемой населению села Первомайское в 2019 году выглядят следующим образом:

Показатель качества воды	Фактическое значение, %
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям	100 %
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям	100 %

За 2019 год, в селе Степное проведено 16 исследований качества холодной воды, из которых 12 исследования проб из распределительной водопроводной сети и 4 исследования проб холодной воды из водозаборной скважины.

Всего за 2019 год выявлено 6 пробы воды не соответствующие требованиям гигиенических нормативов. Фактические значения показателей качества холодной воды передаваемой населению села Степное в 2019 году выглядят следующим образом:

Показатель качества воды	Фактическое значение, %
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям	75 %
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям	25 %

По срокам эксплуатации, установленным в Приказе МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», водозаборные сооружения Сунятсенского сельского поселения, имеют износ 100 %.

Износ водозаборных сооружений

Источник	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Водозаборная скважина № 7139	1978 г..	60 %
Водозаборная скважина № 541	1974 г.	60%
Водозаборная скважина № Г 7255	1979 г.	60 %

Насосное оборудование, установленное в скважинах села Первомайское и фактически обеспечивающие население водой, общей производительностью 624 м³ холодной воды в сутки, в период 2019 года работало со среднесуточной производительностью 97 м³. Отсутствие приборов учета поднятой воды на источниках может приводить к искажению показателей деятельности водоснабжающего предприятия.

Источник	Насосное оборудование	Производительность установленная, м ³ /сут	Производительность среднесуточная фактическая, м ³ /сут
Водозаборная скважина № Г 7139	ЭЦВ 6-16-80	384	97
Водозаборная скважина № 541	ЭЦВ 6-10-110	240	

Среднесуточная нагрузка насосного оборудования в эксплуатационной зоне села Первомайское равна 15,5% от установленной мощности.

Источник	Дебит, м ³ /сут	Среднесуточный фактический объем изъятия водных ресурсов, м ³ /сут
Водозаборная скважина № 7139	<i>нет данных</i>	97
Водозаборная скважина № 541	<i>нет данных</i>	

Среднесуточную нагрузку эксплуатируемых водоносных горизонтов в эксплуатационной зоне села Первомайское установить не возможно в связи с отсутствием паспортов на сооружения.

Насосное оборудование, установленное в скважине села Степное общей производительностью 156 м³ холодной воды в сутки, в период 2019 года работало со среднесуточной производительностью 30 м³.

Источник	Насосное оборудование	Производительность установленная, м ³ /сут	Производительность среднесуточная фактическая, м ³ /сут
Водозаборная скважина № 7255	ЭЦВ 6-6,5-125	156	30

Среднесуточная загрузка насосного оборудования села Степное равна 19,2% от установленной мощности.

Источник	Дебит, м ³ /сут	Среднесуточный фактический объем изъятия водных ресурсов, м ³ /сут
Водозаборная скважина № 7255	<i>нет данных</i>	30

Среднесуточную загрузку эксплуатируемых водоносных горизонтов села Степное установить не возможно в связи с отсутствием паспорта. Забранная из источников вода подается в распределительную водопроводную сеть, через резервуары чистой воды для транспортировки к потребителям. Водоподготовка поднятой из водоносных горизонтов холодной воды ни в селе Первомайское, ни в селе Степное не производится.

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

Сооружений очистки и водоподготовки, для обеспечения жителей муниципального образования Сунятсенское сельское поселение безопасной и безвредной питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям Всемирной организации здравоохранения на территории муниципального образования нет.

Для организации контроля качества подаваемой для населения холодной воды, составляется и согласовывается с надзорными организациями «Программа лабораторного производственного контроля качества питьевой воды».

Согласно утвержденной программе производственного контроля качества питьевой воды за 2019 год произведено 24 исследований проб воды из системы централизованного водоснабжения села Первомайское, 16 из которых взяты из определенных точек разводящей сети, 8 из водозаборных скважин. По результатам исследований проб воды, сделанных на источниках водоснабжения, можно сделать заключение о том, что холодная вода в источниках муниципального образования не соответствуют требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». 100 % исследованных проб холодной воды из распределительных водопроводных сетей села не соответствует требованиям гигиенических нормативов по органолептическим показателям. 100 % проб воды взятых из источников не соответствуют требованиям по содержанию химических веществ.

В результате, доля питьевой воды подаваемой абонентам, не соответствующая санитарным нормам и правилам составляет 100%.

В централизованной системе холодного водоснабжения села Степное показатели качества воды передаваемой населению характеризуются показателями несоответствия 37%.

Показатели качества воды по результатам 2019 года приведены в таблице.

Показатель качества холодной воды с.Первомайское

№п.п.	Показатель качества воды	Единица измерения	Результат исследований*	Требования качества по СанПиН 2.1.4. 1074-01
1	Запах при 20 °С	балл	3	2
2	Цветность	градус	13,14	20
3	Привкус	балл	3	2
4	Водородный показатель	ед. рН	6,88	В пределах 6-9
5	Мутность	мг/дм ³	5,77	1,5
6	Жесткость общая	моль/л	1,21	7,0
7	Окисляемость перманганатная	мг/л	2,1	5,0
8	Железо (суммарно)	мг/л	9,88	0,3
9	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	205	1000
10	Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	менее 0,005	0,1
11	Фенольный индекс	мг/л	менее 0,0005	0,25
12	СПАВ	мг/л	менее 0,025	0,5
13	Микробное число	КОЕ/1мл	0	Не более 50
14	ОКБ	КОЕ/100мл	не обнаружено	Отсутствие
15	ТКБ	КОЕ/100мл	не обнаружено	Отсутствие

**- приведены максимальные зафиксированные показатели*

Показатель качества холодной воды с.Степное

№п.п.	Показатель качества воды	Единица измерения	Результат исследований*	Требования качества по СанПиН 2.1.4. 1074-01
1	Запах при 20 °С	балл	0	2
2	Цветность	градус	менее 5	20
3	Привкус	балл	0	2
4	Водородный показатель	ед. рН	9,14	В пределах 6-9
5	Мутность	мг/дм ³	1,64	1,5
6	Жесткость общая	моль/л	0,20	7,0
7	Окисляемость перманганатная	мг/л	6,54	5,0
8	Железо (суммарно)	мг/л	0,075	0,3
9	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	108	1000
10	Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	менее 0,005	0,1
11	Фенольный индекс	мг/л	менее 0,0005	0,25
12	СПАВ	мг/л	менее 0,025	0,5
13	Микробное число	КОЕ/1мл	0	Не более 50
14	ОКБ	КОЕ/100мл	не обнаружено	Отсутствие
15	ТКБ	КОЕ/100мл	не обнаружено	Отсутствие

**- приведены максимальные зафиксированные показатели*

Из приведенных таблиц, максимально зафиксированных показателей качества холодной питьевой воды, видно, что качество воды передаваемой потребителям Сунятсенского сельского поселения не соответствует требованиям безопасности и безвредности а содержание «ЖЕЛЕЗА» в воде передаваемой потребителям села Первомайское иногда превышает предельно допустимые значения в 32 раза.

Жители села Степное получают из централизованной системы холодную воду с меньшим содержанием вредных веществ, чем потребители села Первомайского.

1.1.3.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды

В централизованной системе холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения работают три водозаборные скважины с установленными глубинными насосами, поднимающими воду из водоносных горизонтов.

Насосное оборудование источников

Наименование насосной станции	Тип насосного агрегата (электрическая мощность электродвигателя, кВт)	Количество
Водозаборная скважина № 7139	ЭЦВ 6-16-80 (5,5)	1
Водозаборная скважина № 541	ЭЦВ 6-10-110 (5,5)	1
Водозаборная скважина № 7255	ЭЦВ 6-6,5-125 (4)	1

Насосы, находящиеся в эксплуатации и перекачивающие большие объемы воды оснащены асинхронными электрическими двигателями, предназначенными для работы с постоянными скоростями вращения. Регулирование объемов поднимаемой воды производится как в ручную так и с помощью устройств регулирования, посредством которых реализована функция поддержания установленного уровня воды в резервуарах (кондуктометрические электродные датчики уровня).

Переодического наблюдения за статическим и динамическим уровнем воды в стволах водозаборных скважин не производится, состояние фильтров не отслеживается. В условиях, когда дебит скважин не известен, использование глубинного насоса с завышенным отбором воды, может привести к выходу из строя источника или значительному сокращению срока его эксплуатации.

Эксплуатация насосов с завышенными напорами снижает энергоэффективность системы водоснабжения, ведет к большим расходам электрической энергии.

Характеристика оборудования и источников

Наименование источника	Характеристики насосов		Паспортные данные скважин	
	Номинальная производительность, м ³ /час	Напор м.в.ст	Глубина, м	Дебит, м ³ /час
Водозаборная скважина № 7139	16	80	<i>нет данных</i>	<i>нет данных</i>
Водозаборная скважина № 541	10	110	<i>нет данных</i>	<i>нет данных</i>
Водозаборная скважина № 7255	6,5	125	<i>нет данных</i>	<i>нет данных</i>

Электроснабжение водозаборных скважин осуществляется по третьей категории надежности.

Показатель энергоэффективности подачи воды Сунятсенского сельского поселения указан в Таблице

Централизованная система холодного водоснабжения	Поднято за 2019 год, м ³	Расход электрической энергии, кВт*час	Удельный расход электроэнергии, кВт*час/м ³
с. Первомайское	35558	20143	0,566
с. Степное	10791	16944	1,570
ИТОГО	46349	37087	0,80

Работу водозаборной скважины села Степное можно считать не эффективной, на подъем и передачу одного куба холодной воды расходуется 1,570 кВт*час электрической энергии, что более чем в 1,8 раза больше среднего показателя по России.

Работу водозаборных скважин села Первомайское можно считать эффективной, на подъем и передачу одного куба холодной воды расходуется 0,570 кВт*час электрической энергии, что сравнимо со средними показателями по России.

Из приведенных данных видно, что достигнутый в 2019 году уровень удельного расхода электроэнергии на транспортировку питьевой воды несколько выше, показателя крупных городов Российской Федерации. В больших городах России при протяженности водопроводных сетей до 8000 км. этот показатель не превышает уровень 0,52 кВт*час/м³.

Основное потребление электроэнергии связано с работой насосного оборудования подающего холодную воду в резервуар водонапорной башни.

Один из путей снижения потребления электроэнергии, переход к автоматизированным системам управления системами централизованного холодного водоснабжения.

1.1.4. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

По своей конфигурации, водопроводные сети технологической зоны села Первомайское – тупиковые. Протяженность эксплуатируемого водопровода 8,572 км.

Структура водопроводной сети централизованного водоснабжения, с указанием условных диаметров участков, длины и датой ввода в эксплуатацию приведена в Таблице .

Распределительная водопроводная сеть села Первомайское

Участок	Год ввода в эксплуатацию	Условный диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материал труб	Износ, %
1	1978	100	2400	<i>нет данных</i>	75
2	1974-2004	50	6172	<i>нет данных</i>	75
ИТОГО			8572	-	-

Трубы условным диаметром 100 мм составляют 28% от общей длины сети, остальные участки транспортной инфраструктуры отработали от 16 до 46 лет и составляют 72 % сети. Отработанный ресурс всей транспортной системы невозможно установить в связи с отсутствием данных о датах ввода в эксплуатацию участков сети и отсутствие актов обследования водопровода на предмет определения износа участков сетей.

На водопроводных сетях села Первомайское установлено 24 единицы водоразборных колонок, посредством которых обеспечиваются водой жители, в чьи дома не заведены трубы водоснабжения. В селе не установлены пожарные гидранты.

Всего в 2019 году на распределительных водопроводных сетях села Первомайское произошло 12 аварий связанных с утечками холодной воды, что указывает на невысокий показатель надежности водоснабжения.

Распределительная водопроводная сеть села Степное

Участок	Год ввода в эксплуатацию	Условный диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материал труб	Износ, %
1	1979	100	7200	<i>нет данных</i>	75
ИТОГО			7200		-

Трубы условным диаметром 100 мм составляют 100% от общей длины сети, срок службы транспортной системы 41 год. На водопроводных сетях села Степное установлено 13 водоразборных колонок и ни одного пожарного гидранта.

Всего в 2019 году на распределительных водопроводных сетях села Степное произошло 11 аварий связанных с устранением потерь воды, что указывает на низкий показатель надежности водоснабжения.

Качество воды передаваемой в сеть и количество проводимых анализов указано в разделе **1.1.3.2.**

1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа

Существенным недостатком централизованной системы водоснабжения Сунятсенского сельского поселения является отсутствие приборного учета объемов поднятой холодной воды на водозаборных скважинах. В сочетании с завышенным показателем удельного расхода электрической энергии на подъем одного куба холодной питьевой воды, расчетные данные утерянной при транспортировке воды составляют 29,9% от поднятой, что является высоким показателем для региона и указывает на низкий уровень энергоэффективности системы централизованного водоснабжения сельского поселения.

Отсутствие приборов учета поднимаемой воды на источниках не позволяет объективно оценить уровень энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения.

Технологической проблемой водоснабжения муниципального образования является отсутствие регулярного проведения диагностики водозаборных скважин. Периодическое обследование источников позволяет с достаточной достоверностью не только оценить техническое состояние самих скважин и окружающей их гидросферы, но и составить прогноз изменения этих систем при их взаимодействии, установить экономически целесообразный срок эксплуатации скважин и определить оптимальные режимы их эксплуатации, что в конечном итоге позволит улучшить качественные, количественные и экономические параметры водоотбора.

Актуальной проблемой остается несоответствие требованиям установленным СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест» качеству воды, передаваемой абонентам поселения. В целом в муниципальном образовании, не соответствует требуемому качеству 91,6% воды поднимаемой из водозаборных скважин и 60,7% холодной воды в распределительных водопроводных сетях. Строительство водоподготовительных станций может решить проблему некачественной холодной воды.

На водопроводных сетях Сунятсенского сельского поселения нет пожарных гидрантов, что не соответствует требованиям пожарной безопасности и СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения». При проведении реконструкции водопроводной сети, необходимо дооснастить систему пожарными гидрантами в количестве, согласованном с надзорными органами.

На распределительных сетях муниципалитета работают 37 водоразборных колонок. Изношенность водоразборных колонок увеличивает потери поднятой холодной воды и снижает энергоэффективность всей системы холодного водоснабжения поселения. Для снижения непроизводительных потерь холодной воды необходимо заменить находящихся в эксплуатации водоразборные колоноки села Первомайское и Степное.

Водопользование без разрешения (лицензии) является нарушением Водного кодекса и Гражданского кодекса Российской Федерации. Водоснабжающей организации сельского поселения необходимо оформить разрешение на пользование недрами для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения муниципального образования, в установленном порядке.

Проблемой для системы централизованного холодного водоснабжения муниципального образования является физический износ эксплуатируемого оборудования и сооружений. Водонапорные башни в селах эксплуатируются более 40 лет, при установленном нормативе 30 лет, отсутствие паспортов, позволяет предположить, что на данных сооружениях ни разу не производился капитальный ремонт. Запорно-регулирующая арматура физически устарела, необходима замена оборудования для снижения потерь холодной воды..

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

Централизованных систем горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в муниципальном образовании нет. Горячая вода потребителями готовится самостоятельно.

1.1.7. 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 распределительные сети и сооружения систем централизованного холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, эксплуатируемые КГУП «Приморский водоканал», являются объектами муниципальной собственности и принадлежат Михайловскому муниципальному району Приморского края. Эксплуатацию и обслуживание данных объектов, сетей и сооружений на них КГУП «Приморский водоканал» осуществляет в соответствии с Концессионными соглашениями №2 от 28 марта 2016 года между Администрацией Михайловского муниципального района и КГУП «Приморский водоканал». Передача объектов централизованной системы водоснабжения оформлена Актами приема-передачи.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Здоровье и продолжительность жизни человека во многом зависят от качества потребляемой питьевой воды, поскольку именно качество воды в значительной мере определяет характер и уровень инфекционных и неинфекционных заболеваний, генетических болезней, особенности развития организма человека.

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-экономического развития России.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р, к приоритетным направлениям развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе, относится совершенствование технологии подготовки питьевой воды, реконструкция, модернизация и новое строительство водопроводных сооружений, в том числе использование наиболее экологически безопасных и эффективных реагентов для очистки воды, внедрение новых технологий водоочистки.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. N1235-р, развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба, решение которой должно быть осуществлено за счет реализации мероприятий федеральной целевой программы "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы.

Основные принципы водоснабжения:

- государственные гарантии первоочередного обеспечения водой граждан в целях удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;
- государственный контроль и регулирование вопросов водоснабжения, подотчетность организаций, ответственных за питьевое водоснабжение, органам исполнительной власти и местного самоуправления, а также органам государственного надзора и контроля, органам по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям в пределах их компетенции;
- обеспечение безопасности, надежности и управляемости систем водоснабжения с учетом их технологических особенностей и выбора источника водоснабжения на основе единых стандартов и нормативов, действующих на территории Российской Федерации, приоритетное использование для питьевого водоснабжения подземных источников;
- учет и платность водоснабжения;
- государственная поддержка производства и поставок оборудования, материалов для водоснабжения, а также химических веществ для очистки и обеззараживания воды;
- отнесение систем водоснабжения к важным объектам жизнеобеспечения

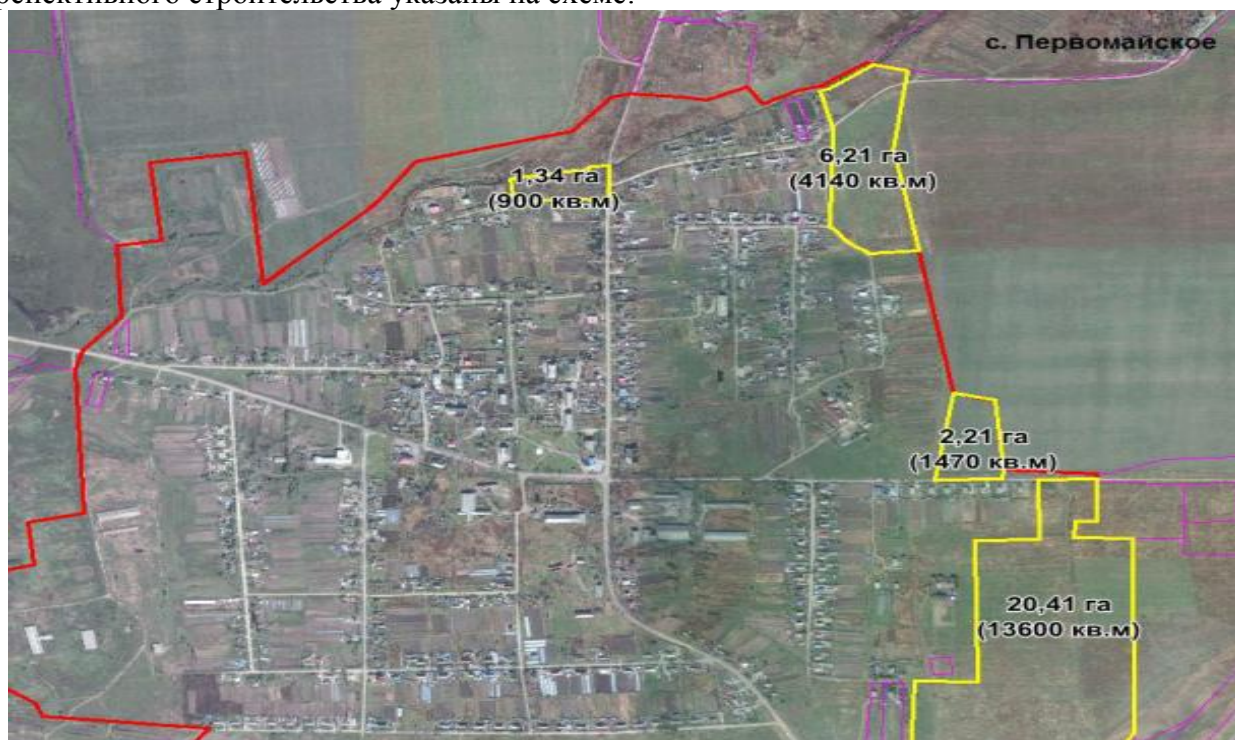
Основными направлениями развития системы водоснабжения поселения является:


- удовлетворение потребности всего населения в питьевой воде соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленными санитарно-эпидемиологическими правилами;
- повышение доступности проживающего населения к системам централизованного водоснабжения;
- повышение надежности систем централизованного водоснабжения.

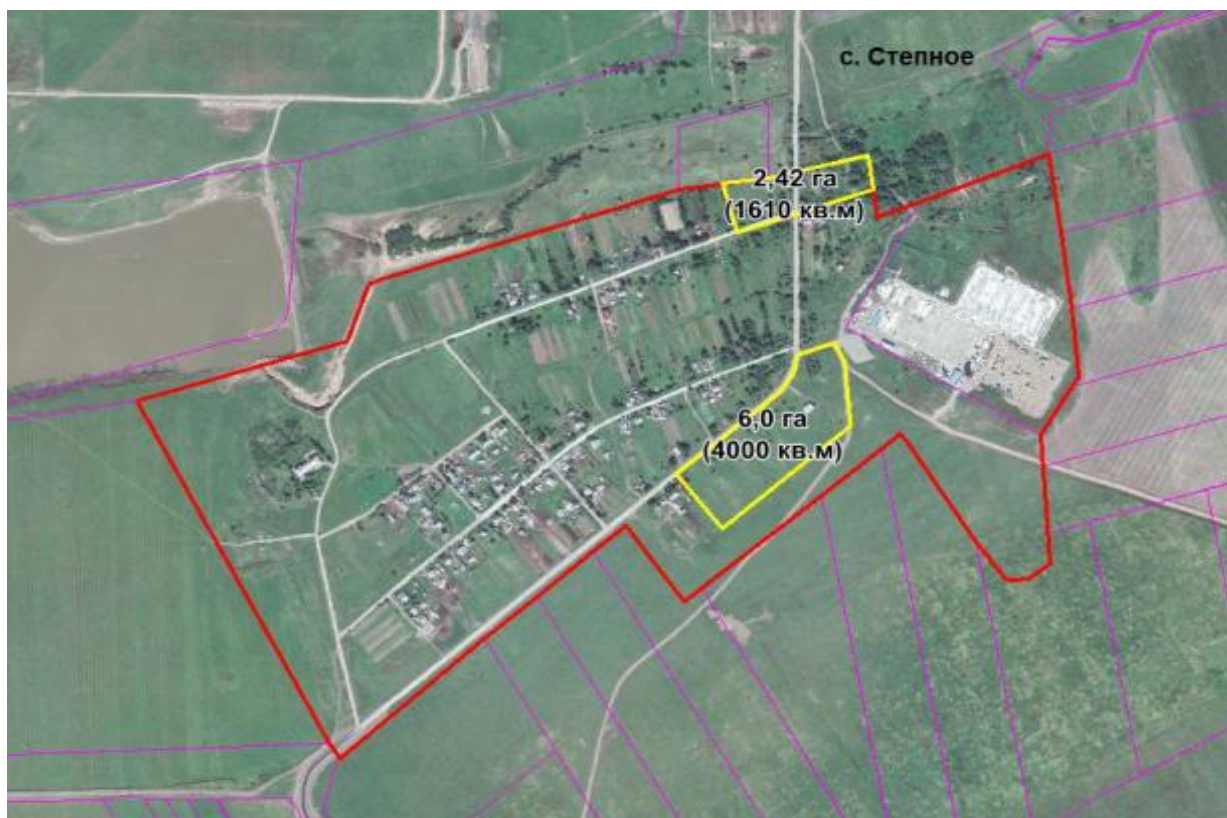
Генеральным планом муниципального образования Сунятсенского сельского поселения предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения на базе существующей технологической структуры для 100 % охвата населения централизованным водоснабжением.

Для обеспечения надежности и бесперебойности водоснабжения на территории поселения данной Схемой предусматривается планомерная реконструкция участков водопроводных сетей, отслуживших амортизационный срок эксплуатации.

Генеральным планом предусмотрено развитие индивидуального жилищного строительства и планомерное увеличение жилого фонда с 50000 м² в 2018 году до 91440 м² в 2038 году. Районы перспективного строительства указаны на схеме:



 - районы перспективного строительства в с.Первомайское.



- районы перспективного строительства в с.Степное.

Планируется строительство детского сада в селе Степное на 20 мест и реконструкция существующего детского сада в селе Первомайское с увеличением мощности на 45 мест. Запланировано строительство сельского дома культуры в селе Первомайское. Для обеспечения доступности населения к оказанию скорой медицинской помощи рекомендуется строительство станции скорой помощи на один автомобиль в селе Степное. Генеральным планом предусматривается подключение всех вновь строящихся объектов социальной сферы и жилого сектора к централизованным системам холодного водоснабжения. Существующий сохраняемый усадебный фонд с водопользованием из водоразборных колонок и шахтных колодцев поэтапно подключается к системам внутренних вводов водопровода.

Перечень мероприятий по развитию системы водоснабжения Сунятсенского сельского поселения

Наименование	Параметры
На первую очередь	
Реконструкция водозаборных сооружений (водозаборных скважин) с. Первомайское	Количество 2 ед.
Реконструкция водонапорной башни с. Первомайское	Количество 1 ед.
Строительство водопроводных очистных сооружений с. Первомайское	Количество 1 ед.
Реконструкция водовода. с. Первомайское	Протяженность 6,5 км
Строительство водовода с. Первомайское	Протяженность 2,8 км
Проектирование станции водоподготовки с. Первомайское	Производительность 760 м ³ /сут
Строительство станции водоподготовки с. Первомайское	Производительность 760 м ³ /сут

На расчетный срок

Реконструкция водозаборных сооружений (водозаборных скважин) с. Степное	Количество 1 ед.
Реконструкция водонапорной башни с. Степное	Количество 1 ед.
Реконструкция водовода с. Степное	Протяженность 3,0 км

Планируется создание кольцевой сети водопровода с использованием существующих магистральных сетей и строительство новых в с.Первомайское.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа

По данным учета в сельском поселении наметилась тенденция к сокращению численности постоянно проживающего населения начиная с 2011 года. График изменений численности населения, составленный по состоянию на первое число отмеченного года, показан в таблице.

Официальные данные по численности населения Сунятсенского СП

Наименование	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Количество жителей, чел	2160	2100	2057	1997	1953



Однако численность населения с.Первомайское и с.Степное менялась последние годы разнонаправлено.

Данные по численности населения с.Первомайское

Наименование	Год			
	2016	2017	2018	2019
Количество жителей, чел	1833	1888	1788	1789



За последние три года численность населения уменьшилась на 5,2%.

Данные по численности населения с.Степное

Наименование	Год			
	2016	2017	2018	2019
Количество жителей, чел	256	255	262	247



За последние годы численность населения уменьшилась на 5,7%.

Сценарий развития схемы водоснабжения разрабатывался, исходя из значительного прироста численности населения по прогнозам утвержденного Генерального плана, развития централизованного водоснабжения в районах поселений, неохваченных водоснабжением, а также с учетом развития жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры.

Анализ тенденций потребления питьевой воды показал снижение водопотребления абонентами поселения, планируется, что благодаря реконструкции существующих систем водоснабжения и строительству станции водоподготовки к 2038 году произойдет увеличение объемов потребления холодной воды на территории сельского поселения.

Численность населения по генеральному плану развития поселения в 2029 году должна составить 2166 человек, а к 2038 году 2387 человек, прирост должен составить 17,2% от численности на 2019 год..

Согласно генеральному плану предусматривается рост территорий жилой застройки и прирост жилого фонда с увеличением доли территорий индивидуальной жилой застройки.

Основу нового жилищного строительства составят индивидуальные жилые дома в четырех кварталах с.Первомайское и двух кварталах с.Степное.

Развитие схемы направлено на расширение зоны централизованного водоснабжения поселения со снижением объемов потерь воды, а также на повышение надежности работы водопроводных сетей и улучшение качества воды.

При прогнозировании территориального распределения прогнозных объемов потребления холодной воды, использован сценарий, который предусматривает следующие условия:

- Неизменность пропорции распределения населения между территориями поселения на протяжении всего прогнозируемого периода;
- Неизменность пропорции распределения объемов потребления промышленных и прочих предприятий на протяжении всего прогнозируемого периода.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ХОЛОДНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Основным поставщиком холодной воды абонентам на территории муниципального образования Сунятсенское сельское поселение является водоснабжающая организация Краевое государственное унитарное предприятие «Приморский водоканал».

Баланс подачи воды потребителям Сунятсенское СП показан в **Таблице**.

Наименование показателя	Значение показателя за год
	2019 год
Поднято воды насосными станциями, тыс. куб. метр	46,3
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	46,3
Потери при транспортировке, тыс. куб. метр	13,8
Отпущено воды всем абонентам тыс. куб. метр	32,4
Передано населению, тыс. куб. метр	29,4
Передано организациям общественно-деловой зоны, тыс. куб. метр	2,2
Передано организациям промышленной зоны, тыс. куб. метр	0,8

Из приведенных статистических данных можно сделать вывод о том, основное потребление питьевой холодной воды в жилой зоне поселения - 90,7% от всей реализованной воды, организации общественно-деловой зоны потребляют 6,8%, организации промышленной зонв – 2,5%.

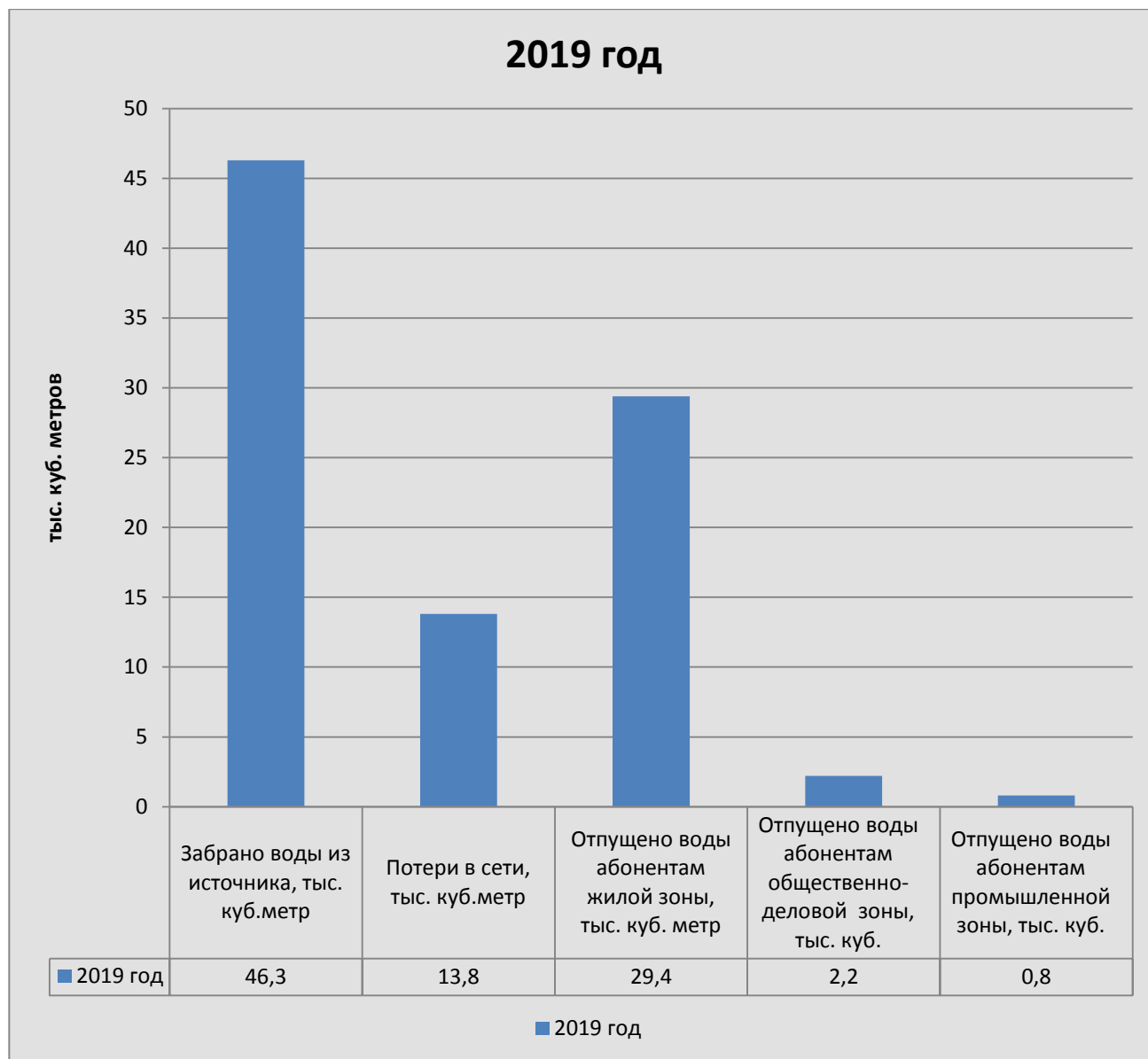


Диаграмма 1-Водоснабжение Сунятсенское сельское поселение

Горячая и техническая вода на территории муниципального образования абонентам не подается.

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

На территории муниципального образования Сунятсенское сельское поселение организовано две локальные технологические зоны централизованного холодного водоснабжения, каждая из которых обеспечивают холодной питьевой водой жителей одного села. Одна технологическая зона сформирована в селе Первомайское, вторая в селе Степное. Каждая технологическая зона имеет свой источник, свои резервуары хранения чистой воды и свою сеть транспортировки, в аварийных случаях, технологически, останавливается водоснабжения всей технологической зоны без возможности подать воду из другого доступного источника.

Техническая и горячая вода, централизованными системами, в муниципальном образовании, не подается.

**Баланс расходования воды потребителями технологической зоны
села Первомайское**

Наименование	2019 год
Поднято холодной воды из водозаборных скважин, тыс.куб.метр	35,558
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	35,558
Потери в распределительной сети, тыс. куб. метр	11,176
Передано всем потребителям всего, тыс. куб. метр.	24,382
Передано в жилую зону, тыс. куб. метр	22,178
Передано в общественно-деловую зону, тыс. куб. метр	2,204
Максимальное суточное водопотребление, куб.м	87

Техническая и горячая вода, в технологической зоне централизованно не подается.

**Баланс расходования воды потребителями технологической зоны
села Степное**

Наименование	2019 год
Поднято холодной воды из водозаборных скважин, тыс.куб.метр	10,791
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	10,791
Потери в распределительной сети, тыс. куб. метр	2,689
Передано всем потребителям всего, тыс. куб. метр.	8,102
Передано в жилую зону, тыс. куб. метр	7,252
Передано в промышленную зону, тыс. куб. метр	0,850
Максимальное суточное водопотребление, куб.м	29

Техническая и горячая вода, в технологической зоне централизованно не подается.

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа

Структурный баланс реализации холодной воды для хозяйственно питьевого применения Сунятсенского сельского поселения по категориям абонентов за 2019 год представлен в **Таблицах.**

Реализация холодной воды в жилой зоне с.Первомайское

Потребители жилой зоны	Потребление воды в тыс.м ³
Частная усадебная жилая застройка	22,178

Потребление холодной воды в жилой зоне села 91,0% от всего объема реализованной воды.

Объемы реализации холодной воды в общественно-деловой зоне села Первомайское

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды тыс. м ³
Учреждения образования	1,634
Дошкольные учреждения	0,312
Коммерческие организации	0,258
ИТОГО	2,204

Потребление холодной воды в общественно-деловой зоне села 9,0% от всего объема реализованной воды.

Потребление холодной воды в жилой и общественно-деловой зоне села Первомайское в 2019 г. составило 24382,4 м³ холодной воды в год.

Горячая и техническая вода абонентам села Первомайское централизованными системами не подается.

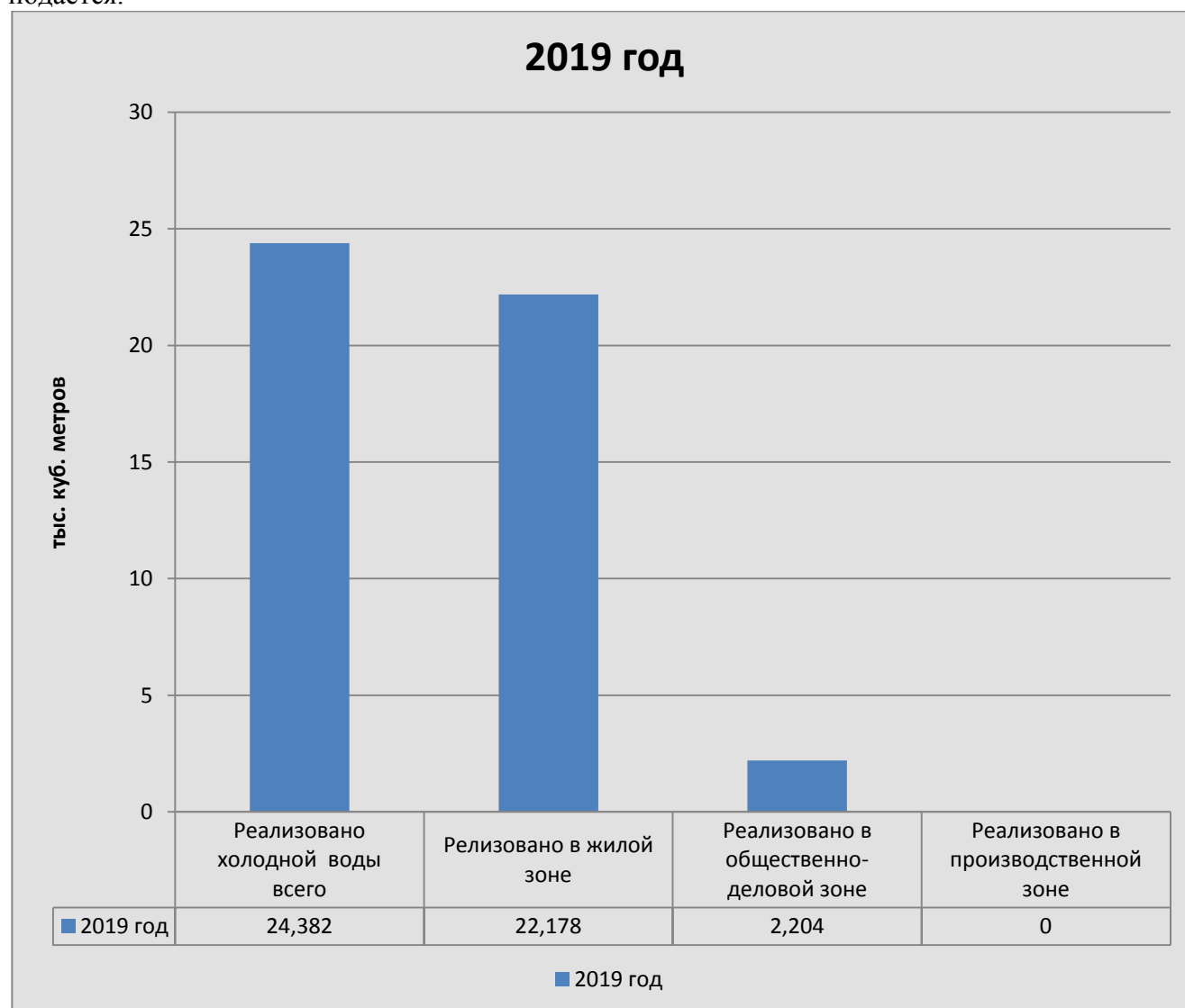


Диаграмма 2 – Реализация холодной воды в с Первомайское по категориям потребителей за 2019 год

Реализация холодной воды в жилой зоне с.Степное

Потребители жилой зоны	Потребление воды, тыс.м ³
Частная усадебная жилая застройка	7,252

Потребление холодной воды в жилой зоне села 89,5% от всего объема реализованной воды.

Объемы реализации холодной воды в производственной зоне села Степное

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды, тыс. м ³
Крестьянское (фермерское) хозяйство	0,850

Потребление холодной воды в производственной зоне села 10,5% от всего объема реализованной воды.

Горячая и техническая вода потребителям села Степное централизованными системами не подается.

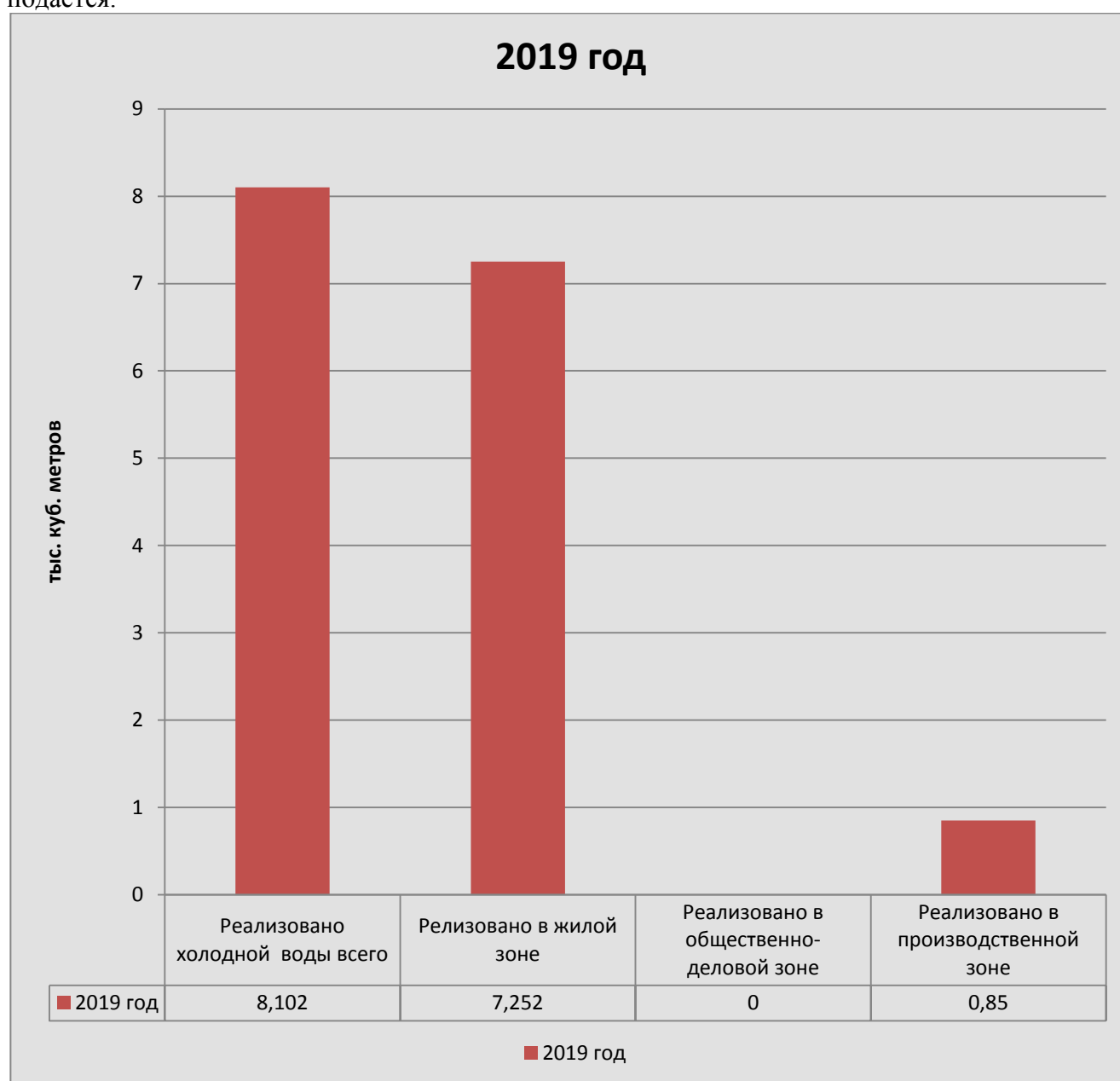


Диаграмма 3 – Реализация холодной воды в с Степное по категориям потребителей за 2019 год

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

По отчетным данным КГУП «Приморский водоканал» за 2019 г. потребление холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды населения в жилой зоне Сунятсенского сельского поселения составило 29,430 тыс. м³. По официальным данным водоснабжающей организации на 01.01.2020 года численность населения, жилые помещения которых подключены к централизованной системе холодного водоснабжения, составила 1272 человека. Исходя из вышеизложенного, среднесуточное потребление питьевой воды населением в жилых зданиях за 2019 г. составило – 63,3 литра на человека. Суммарное среднесуточное потребление холодной воды одним жителем муниципального образования в 2019 г. – 69,9 л/сут.

Техническая вода в жилые зоны муниципального образования не поставляется, горячая вода готовится потребителями непосредственно в домах и организациях.

Постановлением Департамента по тарифам Приморского края №33/14 от 12 августа 2015 года, «О внесении изменений в постановление департамента по тарифам Приморского края от 26 июня 2013 года № 39/23 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению на территории Михайловского муниципального района Приморского края» установлены следующие нормативы:

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению (базовые нормативы) в жилых помещениях на территории Михайловского муниципального района Приморского края

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками, унитазами	3,610	X	3,610
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками, унитазами	3,262	X	3,262
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без ванны, без душа	1,990	X	1,990
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками, унитазами	2,690	X	2,690
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками, унитазами	2,390	X	2,390

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, без ванны, без душа	1,070	X	1,070
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, унитазами	3,194	X	3,194
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, унитазами	2,894	X	2,894
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, без ванны, без душа	1,574	X	1,574
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками	3,004	X	3,004
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками	2,704	X	2,704
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, без ванны, без душа	1,384	X	1,384
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами	2,588	X	2,588
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами	2,288	X	2,288
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, без ванны, без душа	0,968	X	0,968

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками	2,084	X	2,084
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками	1,784	X	1,784
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, без ванны, без душа	0,464	X	0,464
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, унитазами	2,274	X	2,274
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, унитазами	1,974	X	1,974
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, без ванны, без душа	0,654	X	0,654
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, без раковины, без мойки, без унитаза	1,620	X	1,620
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, без раковины, без мойки, без унитаза	1,368	X	1,368
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без раковины, без мойки, без унитаза, без ванны, без душа	0,048	X	0,048

Согласно принятому документу среднее потребление питьевой воды в жилой зоне Сунятсенского сельского поселения должно составлять от 1,6 до 120 литров на человека в сутки.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению (повышенные нормативы) в жилых помещениях на территории Михайловского муниципального района Приморского края

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками, унитазами	5,776	X	5,776
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками, унитазами	5,219	X	5,219
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без ванны, без душа	3,184	X	3,184
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками, унитазами	4,304	X	4,304
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками, унитазами	3,824	X	3,824
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, унитазами, без ванны, без душа	1,712	X	1,712
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, унитазами	5,110	X	5,110
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, унитазами	4,630	X	4,630
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, унитазами, без ванны, без душа	2,518	X	2,518
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами, мойками	4,806	X	4,806

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами, мойками	4,326	X	4,326
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, без ванны, без душа	2,214	X	2,214
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами	4,141	X	4,141
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, раковинами	3,661	X	3,661
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, без ванны, без душа	1,549	X	1,549
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, мойками	3,334	X	3,334
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, мойками	2,854	X	2,854
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, без ванны, без душа	0,742	X	0,742
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, унитазами	3,638	X	3,638
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, унитазами	3,158	X	3,158
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, без ванны, без душа	1,046	X	1,046

Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Водоотведение
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами, без раковины, без мойки, без унитаза	2,592	X	2,592
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные душами, без раковины, без мойки, без унитаза	2,189	X	2,189
Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без раковины, без мойки, без унитаза, без ванны, без душа	0,077	X	0,077

Согласно принятому постановлению среднее потребление питьевой воды в жилой зоне Сунятсенского сельского поселения должно составлять от 2,4 до 192 литров на человека в сутки при условии отсутствия у потребителя прибора учета и технической возможности его установки.

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

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона 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 муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение производится установка приборов коммерческого учета потребления воды.

На момент разработки данной Схемы помещения жилой зоны села Первомайское оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 9,4% , а помещения села Степное на 0% и при расчетах с КГУП «Приморский водоканал» используют показания установленных приборов.

Доля абонентов общественно-деловой зоны села Первомайское, производящих расчет за потребленную холодную воду по приборам учета, составила 0 %, абонентов села Степное – 0%. Все подключенные абоненты общественно-деловой и производственной зоны сельского поселения рассчитываются за холодную воду по утвержденным нормативам.

Необходимо проведение работ по оборудованию индивидуальными приборами учета частного жилого фонда и прочих потребителей.

В соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261 -ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой из источника и подаваемой в распределительные сети воды КГУП «Приморский водоканал» должен установить приборы учета на всех эксплуатируемых водозаборных скважинах Сунятсенского сельского поселения.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Показатель резерва мощности централизованной системы водоснабжения Сунятсенского сельского поселения указана в **Таблицах** ниже:

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения технологической зоны села Первомайское

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /сутки	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /сутки	Расчетное максимальное суточное водопотребление, м ³ /сутки	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2019 г.	2	<i>нет данных</i>	624	260	58,3

Резерв водоотбора по техническим данным установленных насосов при нормируемом максимальном потреблении в 2019 году – 58,3%.

Из приведенных данных видно, что фактической мощности эксплуатируемой централизованной системы водоснабжения, достаточно для покрытия суточной потребности в холодной воде всех подключенных абонентов на 2019 год. Данные корректны при соответствии фактического дебита водозаборных скважин установленному насосному оборудованию.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения технологической зоны села Степное

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /сутки	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /сутки	Расчетное максимальное суточное водопотребление, м ³ /сутки	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2019 г.	1	<i>нет данных</i>	156	33	78,8

Резерв водоотбора по техническим данным установленных насосов при нормируемом максимальном потреблении в 2019 году – 78,8%. Из приведенных данных видно, что мощности эксплуатируемой централизованной системы водоснабжения, достаточно для покрытия суточной потребности в холодной воде всех подключенных абонентов села Степное на 2019 год. Данные корректны при соответствии фактического дебита водозаборных скважин установленному насосному оборудованию.

Таблица часовой резервной мощности водоснабжения технологической зоны села Первомайское

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /час	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м ³ /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2019 г.	2	<i>нет данных</i>	26	24,7	5,0
2029 г.	2	<i>нет данных</i>	26	37,6	- 44,6

Итого часовой производительности глубинных насосов эксплуатируемых источников в 2019 году, достаточно для нормального снабжения всех подключенных абонентов холодной водой в периоды максимального водоотбора. Дефицит мощности в 2029 году необходимо компенсировать оборудованием дополнительного источника холодной воды с дебитом не менее 15 м³/час.

Часовая резервная мощность водоснабжения технологической зоны села Степное

Год	Количество скважин, шт.	Фактический дебит подземных источников, м ³ /час	Фактическая мощность установленного насосного оборудования м ³ /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м ³ /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2019 г.	1	<i>нет данных</i>	6,5	6,6	- 1,5
2029 г.	1	<i>нет данных</i>	6,5	10,1	-55,3

Часовой водоотдачи эксплуатируемого оборудования эксплуатационной зоны недостаточно для нормального снабжения всех подключенных абонентов холодной водой в периоды максимального водоотбора с 2019 по 2029 год. Для нормальной работы централизованной системы водоснабжения необходимо оборудовать дополнительный источник холодной воды, с дебитом не ниже 10 м³/час.

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

Прогнозные балансы составляются с целью оценки увеличения или уменьшения объемов водопотребления населением исходя из условий, принятых в утвержденных документах планировки, застройки, реконструкции и иных видов градостроительного освоения территорий, на основании прогнозируемых, перспективных подключений новых абонентов на территории муниципального образования к существующей системе централизованного водоснабжения, так и отключения существующих потребителей.

Оценка прогнозных объемов потребления воды необходима для определения требуемой производительности водозаборных и сопутствующих сооружений, а также для использования прогнозных показателей водопотребления при расчете перспективных тарифов в сфере централизованного холодного водоснабжения.

В соответствии с названием данного подраздела Схемы, требуется произвести расчет прогнозных балансов водопотребления:

1. В соответствии с нормативами и требованиями, установленными в актуализированной редакции СНиП 2.04.02-84, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и актуализированной редакции СНиП 2.04.01-85, СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» – данный вид расчетов необходим для определения требуемой производительности водозаборных и сопутствующих сооружений водоподготовки;

2. Исходя из текущих объемов потребления воды – данный вид расчетов необходим к применению при расчете тарифов в сфере централизованного ХВС

Для расчета прогнозных балансов потребления холодной воды использованы материалы утвержденных изменений в Генеральный план внесенных в 2019 году.

Данная Схема разрабатывается на 10-летний период (2019-2029 гг.). При расчетах прогнозного водопотребления принимается положение, что все рассматриваемые проекты планировок территории муниципального образования будут реализованы до 2029 г. Динамика водопотребления принимается равномерной в течение всего периода действия Схемы.

Потребители	Количество проживающих, чел									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
с.Первомайское	1194	1276	1358	1440	1522	1604	1686	1768	1850	1889
с.Степное	171	182	193	204	215	226	237	248	259	277
ИТОГО	1365	1458	1551	1644	1737	1830	1923	2016	2109	2166

Вариант №1. С учетом прироста населения Сунятсенского сельского поселения по прогнозу Генерального плана до 2166 человек населения и среднесуточного нормативного потребления.

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Первомайское на период с 2020 по 2029 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Жилая зона поселка*	195,6	209,0	222,4	235,9	249,3	262,7	276,2	289,6	303,0	309,4
Общественно-деловая зона поселка	19,3	20,7	22,0	23,3	24,7	26,0	27,3	28,6	30,0	30,6
Промышленная зона	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО	214,9	229,7	244,4	259,2	274,0	288,7	303,5	318,2	333,0	340,0

*-общая численность жителей сельского поселения увеличивается с 2020 г.и не превышает показатель в 1889 человек.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Первомайское на период с 2020 по 2029 год, м³/год.

Наименование	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Потребление в год, м ³ /год	78446	83833	89221	94608	99995	105383	110770	116158	121545	124107
Потребление в сутки, м ³ /сутки	214,9	229,7	244,4	259,2	274,0	288,7	303,5	318,2	333,0	340,0

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Степное на период с 2020 по 2029 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Жилая зона поселка*	24,9	26,5	28,1	29,7	31,3	32,9	34,5	36,1	37,7	40,3
Общественно-деловая зона поселка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Промышленная зона	2,5	2,6	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4,0
ИТОГО	27,4	29,1	30,9	32,6	34,4	36,2	37,9	39,7	41,4	44,3

*-общая численность жителей села увеличивается равномерно с 2020 г.и не превышает показатель в 277 человек.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Степное на период с 2020 по 2029 год, м³/год.

Наименование	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Потребление в год, м ³ /год	9986	10629	11271	11914	12556	13198	13841	14483	15126	16177
Потребление в сутки, м ³ /сутки	27,4	29,1	30,9	32,6	34,4	36,2	37,9	39,7	41,4	44,3

Вариант №2. С учетом прироста населения Сунятсенского сельского поселения по прогнозу Генерального плана и текущего среднесуточного потребления.

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Первомайское на период с 2020 по 2029 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Жилая зона сельсовета*	65,2	69,7	74,2	78,7	83,2	87,6	92,1	96,6	101,1	103,2
Общественно-деловая зона сельсовета	6,5	6,9	7,4	7,8	8,3	8,7	9,2	9,6	10,0	10,3
Промышленная зона	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО	71,7	76,7	81,6	86,5	91,4	96,4	101,3	106,2	111,1	113,5

*-общая численность жителей села увеличивается с 2020 г.и не превышает показатель в 1889 человек.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Первомайское на период с 2020 по 2029 год, м³/год.

Наименование	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Потребление в год, м ³ /год	26180	27978	29776	31574	33372	35170	36968	38766	40564	41419
Потребление в сутки, м ³ /сутки	71,7	76,7	81,6	86,5	91,4	96,4	101,3	106,2	111,1	113,5

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Степное на период с 2020 по 2029 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Жилая зона поселка*	21,2	22,6	24,0	25,3	26,7	28,1	29,4	30,8	32,2	34,4
Общественно-деловая зона поселка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Промышленная зона	2,5	2,6	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	4,0
ИТОГО	23,7	25,2	26,8	28,3	29,8	31,4	32,9	34,4	35,9	38,4

*-общая численность жителей села увеличивается с 2020 г. и не превышает показатель в 277 человек.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Степное на период с 2020 по 2029 год, м³/год.

Наименование	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Потребление в год, м ³ /год	8659	9216	9773	10330	10887	11444	12001	12558	13115	14027
Потребление в сутки, м ³ /сутки	23,7	25,2	26,8	28,3	29,8	31,4	32,9	34,4	35,9	38,4

Развернутый, прогнозируемый годовой баланс потребления холодной воды абонентами поселения на 2020-2029 годы представлен в **Приложении №1**. Перспективный баланс потребления воды, в муниципальном образовании рассчитанный по СП30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» представлен в **Приложении №2**.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не эксплуатируются. Горячая вода подогревается потребителями непосредственно в зданиях, в которых она и расходуется.

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

Фактические (за 2019 г.) и ожидаемые (на 2020-2029 гг.) показатели потребления холодной воды, обеспечиваемые за счет централизованных систем холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, приведены в таблицах ниже.

Фактические и ожидаемые показатели потребления холодной воды, абонентами централизованной системы холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения

Наименование	Факт	Прогноз водопотребления									
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Годовое потребление, тыс. м ³ /год	32,4	34,8	37,2	39,5	41,9	44,3	46,6	49,0	51,3	53,7	55,4
В среднем за сутки, м ³ /сутки	89	95,5	101,9	108,4	114,8	121,3	127,7	134,2	140,6	147,1	151,9
Суточные максимум, м ³	116	124,1	132,5	140,9	149,2	157,6	166,0	174,4	182,8	191,2	197,5

Фактические и ожидаемые показатели потребления холодной воды, абонентами централизованной системы холодного водоснабжения села Первомайское

Наименование	Факт	Прогноз водопотребления									
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Годовое потребление, тыс. м ³ /год	24,3	26,2	28,0	29,8	31,6	33,4	35,2	37,0	38,8	40,6	41,4
В среднем за сутки, м ³ /сутки	67	71,7	76,7	81,6	86,5	91,4	96,4	101,3	106,2	111,1	113,5
Суточные максимум, м ³	87	93	100	106	112	119	125	132	138	144	148

Фактические и ожидаемые показатели потребления холодной воды, абонентами централизованной системы холодного водоснабжения села Степное

Наименование	Факт	Прогноз водопотребления									
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Годовое потребление, тыс. м ³ /год	8,1	8,7	9,2	9,8	10,3	10,9	11,4	12,0	12,6	13,1	14,0
В среднем за сутки, м ³ /сутки	22	23,7	25,2	26,8	28,3	29,8	31,4	32,9	34,4	35,9	38,4
Суточные максимум, м ³	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	50

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

В муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение организовано две эксплуатационных зон холодного водоснабжения, охватывающие два населенных пункта Первомайское и Степное. Каждая эксплуатационная зона имеет свои источники, свои резервуары холодной воды и водопроводные распределительные сети, объединенные в один водоснабжающий комплекс.

На перспективу, по утвержденному Генеральному плану, не ожидается перераспределение водопотребления в существующих технологических зонах села Первомайское, связанное с введением в эксплуатацию строящихся водопроводных сетей на неосвоенных территориях. Планируется развитие объектов капитального строительства в различных частях села. Развитие усадебной застройки на неосвоенных землях не приведет к перераспределению водопотребления в существующей технологической зоне.

Присоединение к водопроводным сетям всех новых жилых и нежилых объектов капитального строительства будет осуществлено к сетям существующей технологической зоны.

К 2028 году на территории Сунятсенского сельского поселения планируется функционирование двух функциональных зон: одна в селе Первомайское, вторая в селе Степное.

Горячее водоснабжение в индивидуальных жилых домах, и объектах общественно-деловой зоны предусматривается от индивидуальных водонагревателей.

Обеспечение новых районов застройки с индивидуальными жилыми домами технической водой не предусмотрено.

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

Прогноз потребления холодной воды, на водоснабжение по категориям абонентов с перспективой до 2029 г., рассчитан исходя из текущих значений потребления за 2019 г., обеспечиваемый за счет существующих централизованных систем холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения представлен в таблице.

Таблица годового прогнозного распределения расходов питьевой холодной воды по типам абонентов Сунятсенского сельского поселения на 2020-2029 годы.

Потребители	Год, тыс.м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Жилые здания	31,6	33,7	35,8	38,0	40,1	42,2	44,4	46,5	48,6	50,2
Объекты общественно-делового назначения	2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,7
Объекты промышленной зоны	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5
ИТОГО	34,8	37,2	39,5	41,9	44,3	46,6	49,0	51,3	53,7	55,4

Как видно из таблицы, за рассматриваемый период, на территории Сунятсенского сельского поселения ожидается увеличение объемов водопотребления объектами жилой зоны и зданиями общественно-делового назначения, что обусловлено планами по вводу в эксплуатацию новых объектов капитального строительства в этих селах и увеличения численности проживающих людей в поселении, до 2166 человек.

Техническая вода на территорию муниципального образования не подается.

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой,

технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Сведения о фактических (за 2019 г.) и планируемых (на 2020 -2029 гг.) потерях холодной воды в системе централизованного холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, представлены в таблице.

Потребители	Ед.изм	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Годовые потери	тыс. м ³	13,8	14,0	14,0	13,8	13,8	13,8	13,7	13,6	13,6	13,5	13,5
Доля потерь холодной воды	%	29,9	28,7	27,3	25,9	24,8	23,8	22,7	21,7	20,9	20,1	19,6

Снижение потерь воды при транспортировке планируется по результатам проведения предлагаемых мероприятий по технической инвентаризации сетевого хозяйства и его реконструкции, оборудованию источников водоснабжения приборами учета и оборудованию централизованных систем водоснабжения средствами автоматического управления и контроля.

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

Перспективные балансы водоснабжения в системах централизованного холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, представлены в **Приложении №1**.

Указанные в таблицах объемы соответствуют расчетным показателям, указанным в предыдущих разделах и составлены с учетом мероприятий отраженных в генеральном плане Сунятсенского сельского поселения и предложенных мероприятий по развитию и модернизации централизованной системы холодного водоснабжения муниципального образования.

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

Производительность водозаборных и водоочистных сооружений должна обеспечивать величину подъема и передачи потребителям, в сутки максимального водопотребления, всего требуемого объема холодной воды без перерывов и снижения давления в распределительной водопроводной сети.

Требуемая производительность водозаборных сооружений централизованных систем холодного водоснабжения, Сунятсенского сельского поселения, исходя из данных, представленных в таблицах, в 2029 г. не должна быть меньше 500 м³/сут.

Требуемая производительность водозаборных сооружений села Первомайское

Мощность водозаборных сооружений м ³ /сутки	Фактическая мощность насосных станций м ³ /сутки	Расчетное максимальное потребление м ³ /сутки	Резерв мощности водоснабжения, %
<i>нет данных</i>	624	442	29,1

Резервной среднесуточной мощности установленных глубинных насосов достаточно для удовлетворения потребностей населения села Первомайское в холодной воде до 2029 года.

Требуемая производительность водозаборных сооружений села Степное

Проектная мощность водозаборных сооружений м ³ /сутки	Фактическая мощность насосных станций м ³ /сутки	Расчетное максимальное потребление м ³ /сутки	Резерв мощности водоснабжения, %
<i>нет данных</i>	156	58	62,8

Резервной среднесуточной мощности установленных глубинных насосов достаточно для удовлетворения потребностей населения села Степное в холодной воде до 2029 года.

Расчет максимального суточного потребления холодной питьевой воды в муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение произведен в соответствии с требованиями и нормативами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на период до 2029 года для централизованных систем холодного водоснабжения, муниципального образования.

Таким образом, минимальная производительность водозаборных и водоочистных сооружений на территории муниципального образования к 2029 г. не должна быть меньше 500 м³/сут.

Фактическая водоотдача водозаборных сооружений муниципального образования в 2019 году, рассчитанная на основании текущего водопотребления и прочих составляющих не превышала 127 м³/сут. В данной Схеме рекомендуется полагаться на расчет требуемой производительности водозаборных сооружений, определенный на основании текущего водопотребления, в соответствии с которым потребность в холодной воде в 2029 г. не будет превышать 198 м³/сут., т.к. данный показатель значительно ниже определенного в соответствии с нормативами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» т.к. в указанном сборнике, нормативы водопотребления завышены по сравнению с фактическими показателями, наблюдаемыми на территории муниципального образования. Более того, с учетом внедрения приборов учета у потребителей (индивидуальный жилой фонд, учреждения общественно-деловой зоны) и роста тарифов на указанный ресурс, следует ожидать закономерного снижения водопотребления на территории села Степное и повышение среднесуточного потребления в селе Первомайское.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

На момент разработки Схемы Водоснабжения на территории муниципального образования гарантирующий поставщик холодной питьевой воды решением органа местного самоуправления не определен.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» введены и определены следующие понятия и требования:

- гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- решение органа местного самоуправления поселения, городского округа о наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности в течение трех дней со дня его принятия направляется указанной организации и размещается на официальном сайте такого органа в сети "Интернет";
- гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- до 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с Концессионным соглашением № 2 от 28.03.2016 г., заключенным между Администрацией Михайловского муниципального района и Краевым государственным унитарным предприятием «Приморский водоканал», концессионер принял на себя обязательство по предоставлению коммунальных услуг холодного водоснабжения и водоотведения на территории Михайловского муниципального района в период с 01.04.2016 г. по 31.03.2021 г.

В соответствии с перечисленными выше положениями и требованиями, предлагается присвоить статус гарантирующей в муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение, организации Краевое государственное унитарное предприятие «Приморский водоканал».

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

С учетом перспективных планов развития муниципального образования и для удовлетворения потребностей населения в качественной питьевой воде, поступающей через централизованные системы водоснабжения в необходимых объемах, предлагается:

1. Провести инвентаризацию всех сооружений водоснабжения с оценкой их технического состояния и по результатам составить график замены участков сетей выработавших свой ресурс. Срок реализации 2021 год.
2. Восстановить паспорта на водозаборные скважины сельского поселения. Срок реализации 2020 год.

3. Оборудовать все водозаборные скважины приборами учета поднимаемой воды. Срок реализации 2021 год.
4. Провести реконструкцию водозаборных скважин в с.Первомайское Срок реализации 2022 год.
5. Провести замену водонапорной башни в с.Первомайское на башню объемом 50м³. Срок реализации 2022 год.
6. Оборудовать новую водозаборную скважину в с.Первомайское. Срок реализации 2022 год.
7. Оборудовать водозаборную скважину в с.Степное. Срок реализации 2023 год.
8. Произвести замену участка водопроводной сети в селе Первомайское протяженностью 6,5 км трубами ПНД диаметром 100 мм. Срок реализации 2025 год.
9. Проложить распределительную водопроводную сеть диаметром 75 мм и длиной 2,8 км в с.Первомайское для обеспечения водой новых потребителей. Срок реализации 2027 год.
10. Разработать проект и оборудовать станцию водоподготовки производительностью 760 м³/сутки. Срок реализации 2021 год.
11. Провести реконструкцию водозаборной скважины в с.Степное. Срок реализации 2021 год.
12. Провести капитальный ремонт водонапорной башни в с.Степное. Срок реализации 2021 год.
13. Произвести замену участка водопроводной сети в селе Степное протяженностью 3,0 км трубами ПНД диаметром 75 мм. Срок реализации 2023 год.
14. Оборудовать источники водоснабжения муниципального образования и диспетчерский пункт системой диспетчеризации для контроля работы оборудования водозаборных скважин и последующего создания комплекса контроля и управления системой централизованного водоснабжения. Срок реализации 2022 – 2029 год.

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Предлагаемые мероприятия обосновываются следующим образом:

Для учета объемов изъятия водных ресурсов из подземных источников и повышения энергоэффективности водоснабжения необходимо оборудовать все имеющиеся и вводимые в эксплуатацию источники приборами учета поднимаемой воды. Данные по объемам поднятой воды и затраченной электроэнергии позволят своевременно выявлять неисправности насосного оборудования или скважины, что будет способствовать уменьшению расходов энергии на подъем воды и снижению эксплуатационных расходов водоснабжающей организации.

Инвентаризация, оценка технического состояния и реконструкция существующих водопроводов, позволит снизить нерациональные потери холодной воды при транспортировке и снизить объемы хищения воды.

Проектирование и строительство новых водопроводов, водозаборных скважин и резервуаров чистой воды, обеспечит централизованным холодным водоснабжением существующие и перспективные объекты капитального строительства – жилые дома и объекты коммунально-бытового обслуживания в перспективных районах застройки села Первомайское и Степное.

Свод правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» устанавливает пунктом 8.12 количество резервных водозаборных скважин в населенных пунктах на случай возникновения аварийных ситуаций с основным источником холодной питьевой воды.

Централизованную систему водоснабжения села Первомайское, которая относится к системам третьей категории надежности с двумя источниками холодного водоснабжения, необходимо оборудовать резервным источником холодной воды. Централизованную систему водоснабжения села Степное, которая относится к системам третьей категории надежности с одним источником холодного водоснабжения, необходимо оборудовать резервным источником холодной воды.

Развитие системы водоснабжения предполагает также планомерное улучшение целевых показателей функционирования системы, для достижения не только соответствия требованиям нормативной документации, но и сравнимости с лучшими отечественными аналогами функционирования аналогичных систем.

Для развития централизованной системы холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, повышения её устойчивости и управляемости необходимо создание и планомерное развитие автоматизированной системы, позволяющей не только контролировать заданные параметры функционирования всего комплекса, но и управлять технологическими процессами забора и транспортировки воды до потребителя.

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

Сведения и обоснования соответствующих видов реконструкции и нового строительства по объектам централизованных систем холодного водоснабжения представлены в подразделе «Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам» данной Схемы. Объектов предлагаемых к выводу из эксплуатации нет.

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

В настоящее время в системе централизованного холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения отсутствуют действующие системы автоматизации. Глубинные насосы водозаборных скважин управляются устройствами, поддерживающим заданный уровень воды в резервуаре чистой воды путем включения и отключения питания.

В целом уровень автоматизации систем управления водоснабжением муниципального образования остается крайне низким и неэффективным.

Подобное состояние характерно и для большинства водоснабжающих предприятий региона и является препятствием для развития централизованной системы водоснабжения в целом.

Основными целями автоматизации процессов водоснабжения и развития систем диспетчеризации и телемеханики являются:

- обеспечение показателей качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям в соответствии с действующими нормативными требованиями РФ;
- оптимизация работы сетей и сооружений водоснабжения;
- сокращение производственных издержек (снижение затрат электроэнергии, потерь воды, затрат на ремонт, затрат на содержание эксплуатирующего персонала, снижение сроков устранения аварийных ситуаций и т.п.),
- повышения надежности управления технологическим процессом;
- достижение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса;
- повышение качества процесса оперативного управления;
- повышение уровня мотивации, условий труда и комфортности в работе оперативного и обслуживающего персонала.

Для оперативного управления сетями водоснабжения может применяться специальное программное обеспечение, интегрированное в SCADA-систему, которое реализует следующие функции:

- информирование оператора в реальном времени о ситуации в системе водоснабжения (давление, расход, качество воды, вероятность утечек) графически визуализируя проблемные зоны;
- поддержание оптимального гидродинамического режима системы водоснабжения в реальном времени на основе получаемых от SCADA и географической информационной систем данных;
- контроль качества воды и обнаружение вероятных зон загрязнения, отслеживание распространения загрязнений;
- предоставление оператору в режиме реального времени информации о потребителях, не получающих услугу водоснабжения вследствие аварийных ситуаций или проведения регламентных ремонтных работ

На начальных этапах создания автоматизированной системы управления должно быть заложено решение следующих задач:

1. Контроль функционирования технологического и электрооборудования на удаленных, территориально распределенных объектах;
2. Обеспечение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса подъема и передачи воды потребителям;
3. Обеспечение наблюдения за состоянием объектов водоснабжения;
4. Объективную оценку эффективности использования оборудования и действий персонала и др.

АСУ ТП водоснабжения и водоотведения представляет собой систему информационно-советующего типа, основанную на принципе фиксирования и анализа возникающих отклонений в параметрах контролируемых объектов системы. В данной системе оператор (диспетчер) осуществляет управление, используя рекомендации по оптимальному ведению технологического процесса водоснабжения, а ПК производит первичную обработку информации, необходимые расчеты и выполняет функции «советчика» оператора (диспетчера). Фиксирование и анализ отклонений производится по действующим алгоритмам расчета значений, заданным границам допуска для контролируемых параметров с выдачей сигнала оператору (диспетчеру) в случае выхода показаний за допустимые пределы.

АСУ ТП водоснабжения и водоотведения состоит из 5 основных информационных комплексов:

- АСУ ТП ПОВ (подъем и обработка воды)
- АСУ ТП ПРВ (подача и распределение воды)
- АСУ ТП ОТС (отведение и транспортировка стоков)
- АСУ ТП ПОС (прием и очистка стоков)
- АСКУВ (коммерческий учет воды)

Внедрение АСУТП на сетях позволит выполнить мероприятия программы по снижению потерь воды и аварийности, а также увеличить надежность водоснабжения (наличие воды, напор) у конечных потребителей. В качестве примера автоматизированной системы контроля и управления системой водоснабжения Сунятсенского сельского поселения, произведен расчет системы «Вода».

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

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона 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 муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение должна производиться установка приборов коммерческого учета потребления воды подключенных потребителей.

На момент разработки данной Схемы помещения жилой зоны села Первомайское оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 9,4% , а жилые помещения села Степное на 0,0% и при расчетах с КГУП «Приморский водоканал» используют показания установленных приборов.

Доля абонентов общественно-деловой зоны села Первомайское, производящих расчет за потребленную холодную воду по приборам учета, составила 0,0 %, абоненты села Степное – 0,0%.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию индивидуальными приборами учета всех групп потребителей муниципального образования.

В соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261 -ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют. В соответствии с данными требованиями, в целях учета общего объема забираемой из источника и подаваемой в распределительные сети воды КГУП «Приморский водоканал» должен установить прибор учета на всех эксплуатируемых водозаборных скважинах сельского поселения.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Предлагаемые варианты маршрутов прокладки новых трубопроводов, а также маршруты предлагаемых к перекладке существующих трубопроводов представлены в схеме инженерных сетей Генерального Плана МО Сунятсенское сельское поселение за 2019 год.

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

Строительство станции второго подъема не предусматривается. Станция подготовки воды в селе Первомайское размещается на территории основного водозабора. Водонапорные башни в селах Первомайское и Степное рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от водозаборных скважин.

Участок для установки станции водоподготовки уточняется при разработке проектной документации.

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

Предлагаемые мероприятия по реконструкции и новому строительству объектов систем централизованного холодного водоснабжения предполагается осуществить в существующих границах соответствующих водозаборных сооружений.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов и сетей централизованной системы холодного водоснабжения принятые Схемы водоснабжения, разработаны НИИ «Земля и Город» приложением к Генеральному плану Сунятсенского сельского поселения. Схема существующей централизованной системы водоснабжения села Первомайское и Степное – **Приложение №5**, планируемые централизованные схемы водоснабжения Сунятсенского сельского поселения – **Приложение №4**.

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.5.1. Экологические аспекты воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Мероприятия по бурению скважин на воду для хозяйственно-питьевого использования и их тампонированию, необходимо проводить с привлечением специализированных организаций имеющих необходимый практический опыт проведения работ, технический и производственный потенциал, технически подготовленный персонал и лицензию на данный вид работ.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности эксплуатируемых водозаборных узлов хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо создавать и поддерживать зоны санитарной охраны водозаборных скважин и водопроводных сооружений.

Разработать и безусловно выполнять программу необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;
- от остальных помещений (отстойники, насосные станции и др.) - не менее 15 м.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;
- при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

I. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

II. На территории ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

III. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

IV. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита.

V. Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.

VI. Необходимо производить бурение новых скважин и новое строительство в зонах ЗСО, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

VII. Запрещено размещение на территории ЗСО: складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается на территории зон санитарной охраны водных объектов:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, создающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса

1.5.2. Экологические аспекты воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Реализация мероприятий по модернизации и развитию централизованной системы холодного водоснабжения, предложенных в Схеме, не приведет к изменениям экологической обстановки в муниципальном образовании, так как не приводит к расширению или сокращению опасных производственных объектов для хранения и использования хлора.

Станция водоподготовки предлагаемая к установке должна работать на экологичном обеззараживании питьевой воды, например с использованием гипохлорит натрия в сочетании с сульфатом аммония и ультрафиолетового облучения.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка необходимых финансовых потребностей для реализации строительства, реконструкции и модернизации объектов рассматриваемой системы водоснабжения была проведена на основании следующих документов:

1. Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения».
2. Приказ Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 481 «Об утверждении Методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры».
3. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов- укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры (Приложение к Приказу № 481).
4. Приказ Главного Управления строительства, транспорта, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства Алтайского края №138 от 30 марта 2015 года «Об утверждении Порядка определения сметной стоимости строительства(реконструкции и капитального ремонта), строительство которых финансируется или планируется финансировать с привлечением средств краевого бюджета на территории Алтайского края».
5. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №140/пр от 27 февраля 2015 года «О внесении нормативов в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».
6. Приложение №11. Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены строительства ЦНС 81-02-14-2012. Государственные укрупненные сметные нормативы. Нормативы цены строительства ЦНС 14-2012 «Сети водоснабжения и канализации».

7. Сметные стоимости проектов-аналогов на основании информации завершенных открытых конкурсов и аукционов, полученных путем анализа официального сайта Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов Схемы водоснабжения к ценам соответствующих лет, были использованы макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России, а именно, временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. в соответствии с таблицей прогнозных индексов цен производителей, индексов дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Данные индексы-дефляторы подлежат ежегодной актуализации в соответствии с макроэкономической ситуацией в РФ. Последняя актуализация индексов-дефляторов состоялась в августе 2015 г. Поэтому принятые при разработке схем водоснабжения и водоотведения индексы-дефляторы должны быть уточнены и скорректированы в процессе актуализации данных схем.

Планируемый объем инвестиций в реконструкцию централизованной системы холодного водоснабжения Сунятсенского сельского поселения составит **65041,7 тыс. рублей.**

Наименование объекта строительства	Обоснование	Единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы измерения по состоянию на 01.01.2012, тыс. руб.	Стоимость в текущем (прогножном) году, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Оборудование водозаборных скважин Сунятсенского сельского поселения приборами учета поднимаемой воды	аналог.	шт	3	99,3	310,7
Реконструкция водозаборных скважин с.Первомайское	аналог.	шт	2	1653,0	3737,0
Замена водонапорной башни объемом 25 м ³ на 50 м ³ в с.Первомайское	аналог.	шт	1	1081,0	1221,9
Оборудование водозаборной скважины в с.Первомайское	аналог	шт.	1	1653,0	2335,6

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Реконструкция водопроводной сети с.Первомайское. ПНД 100 мм.	НЦС 14-09-004-01	км.	6,5	1995,87	17807,0
Монтаж новой водопроводной сети с.Первомайское. ПНД 75 мм.	НЦС 14-09-004-01	км.	2,8	1995,87	8270,8
Разработка проекта водоподготовительной станции в с.Первомайское	факт.	кол-во	1,0	7077,4	7077,4
Монтаж станции водоподготовки с.Первомайское	аналог	шт.	1	6500,0	8938,2
Реконструкция водозаборной скважины с.Степное	аналог	шт.	1	1653,0	1795,6
Оборудование новой водозаборной скважины с.Степное	аналог	шт.	1	1653,0	2431,0
Реконструкция водонапорной башни с.Степное	аналог	шт.	1	1081,0	1174,2
Реконструкция водопроводной сети трубой ПНД 75 мм. с.Степное	НЦС 14-09-004-01	км.	3,0	1995,87	7467,2
Оборудование системой диспетчеризации "Вода" источников с.Первомайское	аналог.	шт.	2	335,85	789,4
Оборудование системой диспетчеризации "ВОДА" скважин с.Степное	аналог.	шт.	1	335,8	425,2
Оборудование системой диспетчеризации "ВОДА" диспетчерского пункта	аналог.	шт.	1	1002,92	1260,4

Расчетный, необходимый объем инвестиций в систему централизованного холодного водоснабжения муниципального образования составляет **65041,7** тысяч рублей.

1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

- а) показатели качества воды (в отношении питьевой воды);
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателями качества питьевой воды являются:

- а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;
- б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

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

1.7.1. Показатели качества воды

Фактические значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

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

$$D_{nc} = \frac{K_{нп}}{K_n} * 100\%$$

$K_{нп}$ - количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям;

K_n - общее количество отобранных проб;

- б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ($D_{прс}$)

$$D_{прс} = \frac{K_{прс}}{K_n} * 100\%$$

$K_{прс}$ - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

K_n - общее количество отобранных проб.

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год
	2019 год
с.Первомайское	
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	100,0

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год
	2019 год
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	100,0
с.Степное	
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	75,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	25,0
Сунятсенское сельское поселение	
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	91,6
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	60,7

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели формируются из статистических данных, предоставленных организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение поселения, о случившихся за отчетный период авариях и повреждениях водопроводных сетей и результатах их устранения.

Фактические значения показателя надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения, и характеризуются количеством перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, договором горячего водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, горячей воды местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, горячей воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км) (P_n):

$$P_n = \frac{K_a}{L_{\text{сети}}}$$

$K_{a/п}$ - количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, договором горячего водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды, горячей воды местах исполнения обязательств организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение по подаче холодной воды, горячей воды, определенных в соответствии с указанными договорами, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;

$L_{\text{сети}}$ - протяженность водопроводной сети (км).

В случае если перерывы в подаче воды одновременно были зафиксированы в нескольких местах исполнения обязательств организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, горячей воды, определенных в соответствии с

договорами холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, едиными договорами холодного водоснабжения и водоотведения, договорами транспортировки холодной воды, горячей воды, данные перерывы могут быть определены организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, как один перерыв при условии, что указанные места находятся в одной централизованной системе холодного водоснабжения, централизованной системе горячего водоснабжения.

В случае если продолжительность одного перерыва подачи холодной воды, горячей воды превысила 12 часов с момента его начала, то такой перерыв разбивается на несколько перерывов, исходя из не превышения продолжительности каждого перерыва 12 часов.

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год
	2019 год
с.Первомайское	
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	1,40
с.Степное	
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	1,53
ИТОГО	1,46

Отдельным показателем надежности централизованной системы водоснабжения считается доля сетей, нуждающихся в замене. Показатель считается от суммарной длины участков, полностью выработавших свой ресурс, отнесенной к полной длине всех сетей централизованного холодного водоснабжения поселения. Нормируемый срок службы водопроводных сетей определен для стальных труб - 30 лет, чугунных – 70 лет, пластиковых труб – 50 лет, асбестоцементных – 20 лет, бесхозные сети вне зависимости от материала считаются выработавшими свой ресурс.

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

К показателям качества обслуживания абонентов относятся:

- доля подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения потребителей по каждой из сетей (в процентах от общего количества потенциальных потребителей)
- доля рассмотренных и удовлетворенных заявок на подключение, в установленные сроки (в процентах).

При реализации предложенных в Схеме мероприятий в указанные сроки следует ожидать 100 % удовлетворения заявок потенциальных абонентов на подключение к системам централизованного холодного водоснабжения села Первомайское.

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

Фактические значения показателей энергетической эффективности определяются следующим образом:

- а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (процентов) ($D_{пв}$)

$$D_{пв} = \frac{V_{пот}}{V_{общ}} * 100\%$$

$V_{общ}$ - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть;

$V_{пот}$ - объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке;

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м) (U_{pp})

$$U_{pp} = \frac{K_3}{V_{общ}}$$

K_3 - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{общ}$ - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка;

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды (кВт*ч/куб. м) ($U_{тр}$)

$$U_{pp} = \frac{K_3}{V_{общ}}$$

$V_{общ}$ - общий объем транспортируемой питьевой воды;

Основные показатели деятельности водоснабжающего предприятия по результатам деятельности за 2017-2019 год указаны в **Таблице**

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год		
	2017 год	2018 год	2019 год
с.Первомайское			
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	30,3	30,3	31,4
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, кВт*ч/м ³	0,82	0,82	0,56
с.Степное			
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	30,2	30,2	24,9
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, кВт*ч/м ³	1,02	1,45	1,57

Основные затраты электроэнергии при водоснабжении поселений идут на подъем воды из подземных источников в резервуар водонапорной башни.

Достаточно высокое удельное энергопотребление обусловлено отсутствием учета объемов поднимаемой воды и высоким процентом потерь холодной воды при хранении и транспортировке. В схеме предложены мероприятия на объектах водоканала направленные на снижение потребления электроэнергии и повышение энергоэффективности процесса подготовки и транспортировки питьевой воды.

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

Бесхозяйных объектов централизованного водоснабжения в муниципальном образовании Сунятсенское сельское поселение не выявлено.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

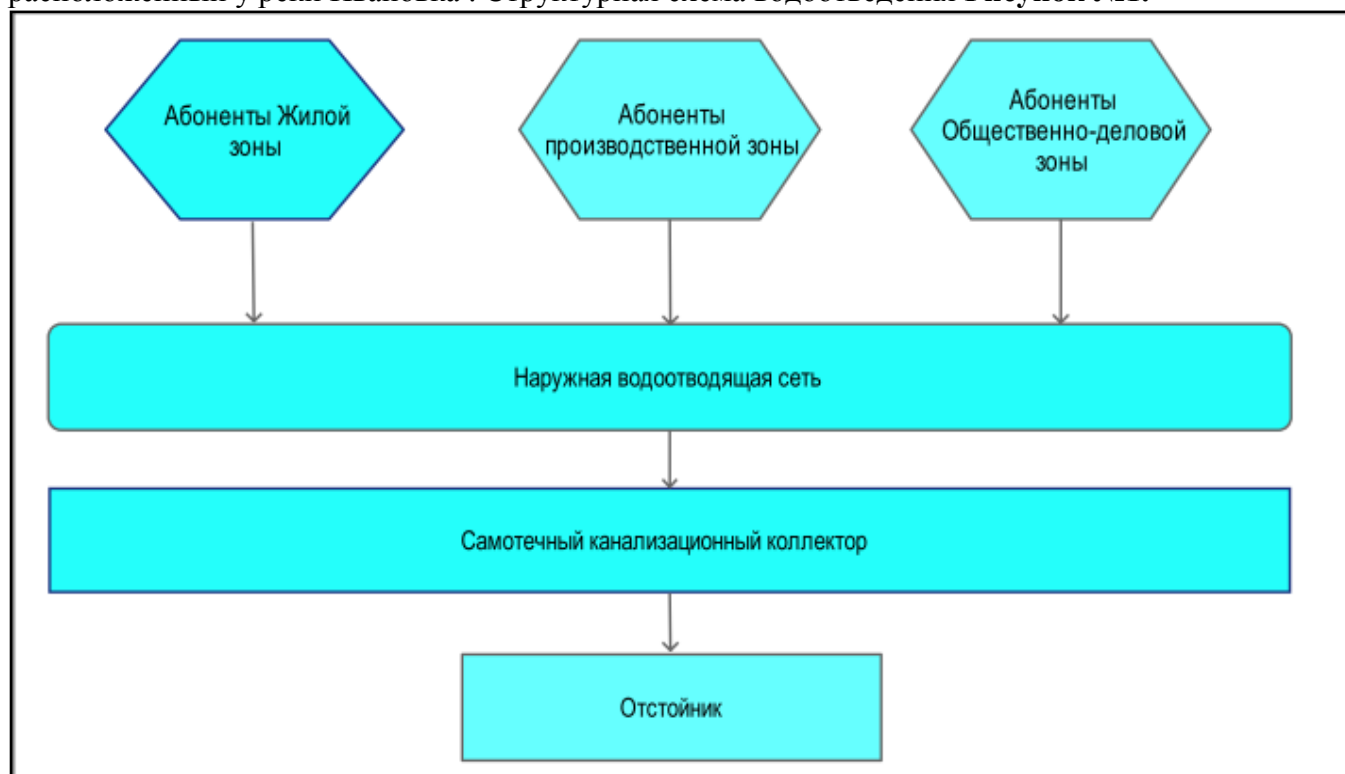
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Существующая централизованная система водоотведения Сунятсенского сельского поселения состоит из одного комплекса сооружений работающих в селе Первомайское.

Система водоотведения села Первомайское представляет собой комплекс сооружений, обеспечивающих прием бытовых стоков населения и организаций и транспортировку сточных вод за пределы населенного пункта.

На территории села Первомайское существует одна эксплуатационная зона водоотведения к которой подключено 15 жилых и административных зданий.

Сточные воды с территории села самотечными канализационными сетями и коллекторами собираются и отводятся за пределы населенного пункта где сливаются в отстойник расположенный у реки Ивановка . Структурная схема водоотведения **Рисунок №1**.



Эксплуатационная зона оборудована неполной раздельной централизованной системой водоотведения имеющей одну водоотводящую сеть - производственно-бытовую. Дождевые стоки отводятся кюветами и канавами.

Централизованной системой водоотведения оборудованы, в основном, многоквартирные жилые дома, жители индивидуальных жилых домов и одного многоквартирного дома, пользуются накопителями сточных вод, из которых жидкие отходы доставляются ассенизационным транспортом в отстойник и на рельеф. Сливные станции в селе отсутствуют.

Основным оператором, осуществляющим сбор и транспортировку сточных вод, является КГУП «Приморский водоканал».

При осуществлении застроек новых территорий планируется подключение объектов общественно-деловой зоны к существующей централизованной системе. Также предлагается проведение работ по проектированию и постройке биологических очистных сооружений.

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованных систем 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

Наружная водоотводящая сеть и самотечный канализационный коллектор сданы в работу в 1970 году. Максимальный нормативный срок эксплуатации канализационной сети подходит к концу, в связи с чем необходимо произвести полную инвентаризацию транспортной инфраструктуры с составлением необходимых документов и оценкой технического состояния участков труб, для принятия дальнейшего решения о эксплуатации.

Канализационные очистные сооружения отсутствуют. Качество сточных вод не контролируется. Абоненты локальные очистные сооружения не эксплуатируют.

Наружные водоотводящие уличные сети условным диаметром 150 мм способны пропускать по 28,8 м³/час, а коллектор – 50,4 м³/час сточных вод. С учетом среднесуточного фактического показателя отвода сточных вод в 2019 году (дефицит) резерв мощностей будет выглядеть следующим образом:

Наименование	Описание границ	Среднесуточный фактический показатель, м ³ /сутки	Установленная мощность водоотводящей сети, м ³ /сутки	Установленная мощность коллектора, м ³ /сутки	Резерв (дефицит) мощности
Технологическая зона с.Первомайское	Центральная часть поселения ограниченная улицами Дубковская-Ленина-Школьная	33,3	691,2	1209,6	95,1% сеть; 97,2% коллектор

Существующая канализационная сеть загружена на 4,8%.

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

В селе Первомайское, по состоянию на декабрь 2020 года функционирует одна технологическая зона водоотведения обслуживаемая КГУП «Приморский водоканал».

Технологическая зона

Наименование	Описание границ
Технологическая зона с.Первомайское »	Центральная часть поселения ограниченная улицами Дубковская-Ленина-Школьная

Централизованно сточные воды отводятся из многоквартирных домов и зданий общественной зоны территориально расположенных в центральной части села. Проживающие в частных домах жители села пользуются индивидуальными накопителями сточных вод.

На территории села локальных очистных сооружений нет.

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

Очистных сооружений в муниципальном образовании нет.

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Общая протяженность канализационных сетей села обслуживаемых которыми занимается КГУП «Приморский водоканал», составляет 3,178 км:

Год ввода в эксплуатацию (по участкам)	Общая длина участка, м	Условный диаметр сети (по участкам), мм	Глубина заложения, максимальная/минимальная, м	Материал труб
1970	3178	100	нет сведений	нет сведений

Показатель надежности и бесперебойности системы водоотведения поселения низкий и по результатам 2019 года был на уровне 5,03 ед/км, что означает 16 аварий и засоров за весь год.

Сверхнормативный срок эксплуатации сетей и низкая загрузка транспортной инфраструктуры значительно снижают надежность существующей системы водоотведения.

Расчет водоотводящей сети села показал расчетную заниженную наполняемость самотечных сетей и 90% запас пропускной способности коллектора по сравнению с существующими нагрузками.

За последний год объем транспортируемых стоков снизился на 9%, по сравнению с показателем 2017 года.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемость

Надежность и экологическая безопасность являются основными требованиями, которые предъявляются к современным системам водоотведения. Объектами оценки надежности являются как система водоотведения в целом, так и отдельные составляющие системы. Оценка надежности производится по свойствам безотказности, долговечности, ремонтпригодности, управляемости.

В настоящее время система водоотведения села Первомайское в целом позволяет обеспечить бесперебойное отведение сточных вод, но не позволяет их очистить и обезвредить. Сбросы неочищенных сточных вод из системы централизованной канализации в водный объект и рельеф возможны в связи с тем что отстойник расположен на водосборной площадке р. Михайловка.

Уязвимыми элементами системы водоотведения являются канализационные сети и коллектора, подвергающиеся разрушающему воздействию, как с наружной, так и внутренней стороны.

Скорость износа (интенсивность коррозии) лотковой части металлических трубопроводов без внутреннего защитного покрытия достигает до 1 мм в год (безопасная интенсивность) – 0,04 мм/год - п. 6.16 «Методических рекомендаций по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения». Утв.: Минрегионразвития РФ 25 апреля 2012 г.)

Интенсивность коррозии (газовой) железобетонных трубопроводов без внутренней защиты – 5,5 мм в год, что определяет вероятность безотказной работы трубопровода не более 20 лет (при нормируемом сроке эксплуатации 40 лет).

Как показывает опыт эксплуатации, наибольшее количество повреждений трубопроводов наблюдается на сетях, диаметром 200-300 мм (30% от общего количества повреждений).

Разрушение самотечного коллектора может привести к выбросу сточных вод в черте жилой застройки и полному выходу из строя всей системы канализования поселения.

Система централизованного водоотведения села Первомайское не управляема.

Управляемости процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения можно добиться при условии:

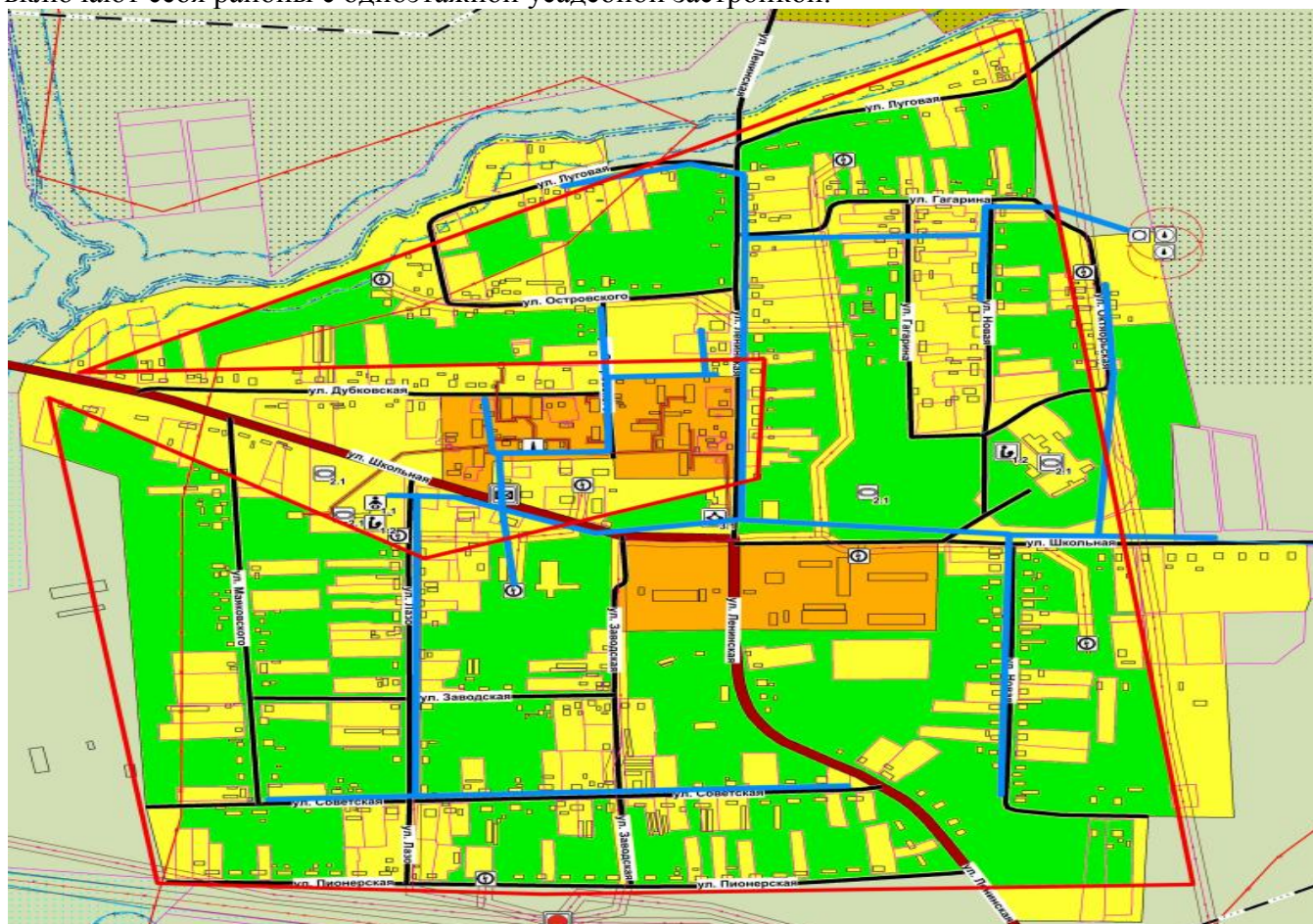
- оборудование системы современными очистными сооружениями;
- организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами «Правил технической эксплуатации»;
- внедрение автоматизированных систем контроля на всех этапах водоотведения и очистки;
- организацией диспетчерской службы по контролю над технологическими процессами водоотведения, ликвидации повреждений и отказов на объектах системы водоотведения;
- организацией надлежащего технологического и лабораторного контроля процессов отведения и очистки сточных вод, мониторинга влияния очищенных сточных вод на водоприёмник.
- регулярным обучением и повышением квалификации персонала;
- регулярной актуализацией инструкций и планов ликвидации аварийных ситуаций; тренировочных занятий по действиям персонала в нештатных ситуациях;
- внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001: 2008 на объектах системы водоотведения.


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

Предписаний и замечаний, контролирующих и надзорных органов по качеству воды сбрасываемой в отстойник в 2019 году нет, мониторинг воздействия на окружающую среду не проводился.

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

Территории, не охваченные централизованной системой водоотведения, обозначены на карте и в включают себя районы с одноэтажной усадебной застройкой.



 - территории без централизованного водоотведения.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа

1. Отсутствуют очистные сооружения.
2. Отсутствует проектная и эксплуатационная документация на сооружения водоотведения.
3. Жидкие бытовые отходы из выгребных ям и септиков сливаются неорганизованно и бесконтрольно.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Баланс поступления сточных вод по группам абонентов показан в таблице.

Прием стоков с территории села Первомайское за 2019 год

Объекты водоотведения	Объем водоотведения в 2015 году, м ³
Многоквартирные жилые дома	10569,6
Образовательные учреждения	950,4
Учреждения торговли и общественного питания	258,0
Производственные предприятия	375,0
ИТОГО	12153,0

Объем хозяйственно-бытовых стоков из жилой зоны села – 86,9%, из общественно-деловой – 9,9%, производственной – 3,2% от всего объема отведенных стоков за год.

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

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

Величина дополнительного притока в сети канализации определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии по формуле

$$q_{ad} = 0,15L \sqrt{m_d},$$

где L - общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

m_d - величина максимального суточного количества осадков, мм (по СП 131.13330).

Общая длина самотечных трубопроводов, км	Величина максимального суточного количества осадков, мм	Величина дополнительного притока, л/сек
3,178	146	5,8

Таким образом, расчетное поступление неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения КГУП «Припорский водоканал» в селе Первомайское составляет 5,8 л/сек или 20,9 м³/час.

2.2.3. Сведения о оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов
Приборов учета у абонентов централизованной системы водоотведения села Первомайского нет.

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения технологической зоны обслуживаемой КГУП «Приморский водоканал», за последние 3 года остается примерно одинаковым. Минимальный годовой объем водоотведения 11,904 тыс. м³ отмечен в 2018 году, максимальный 13,392 тыс. м³ в 2017 году.

Наименование показателя	Значение показателя в год		
	2017 год	2018 год	2019 год
Принято сточных вод от населения, тыс. м ³	11,647	10,353	10,569
Принято сточных вод от промышленных предприятий, тыс. м ³	0,413	0,367	0,375
Принято сточных вод от прочих организаций, тыс. м ³	1,332	1,184	1,209
ИТОГО	13,392	11,904	12,153

За предыдущие годы данных об объемах транспортируемых сточных вод нет.

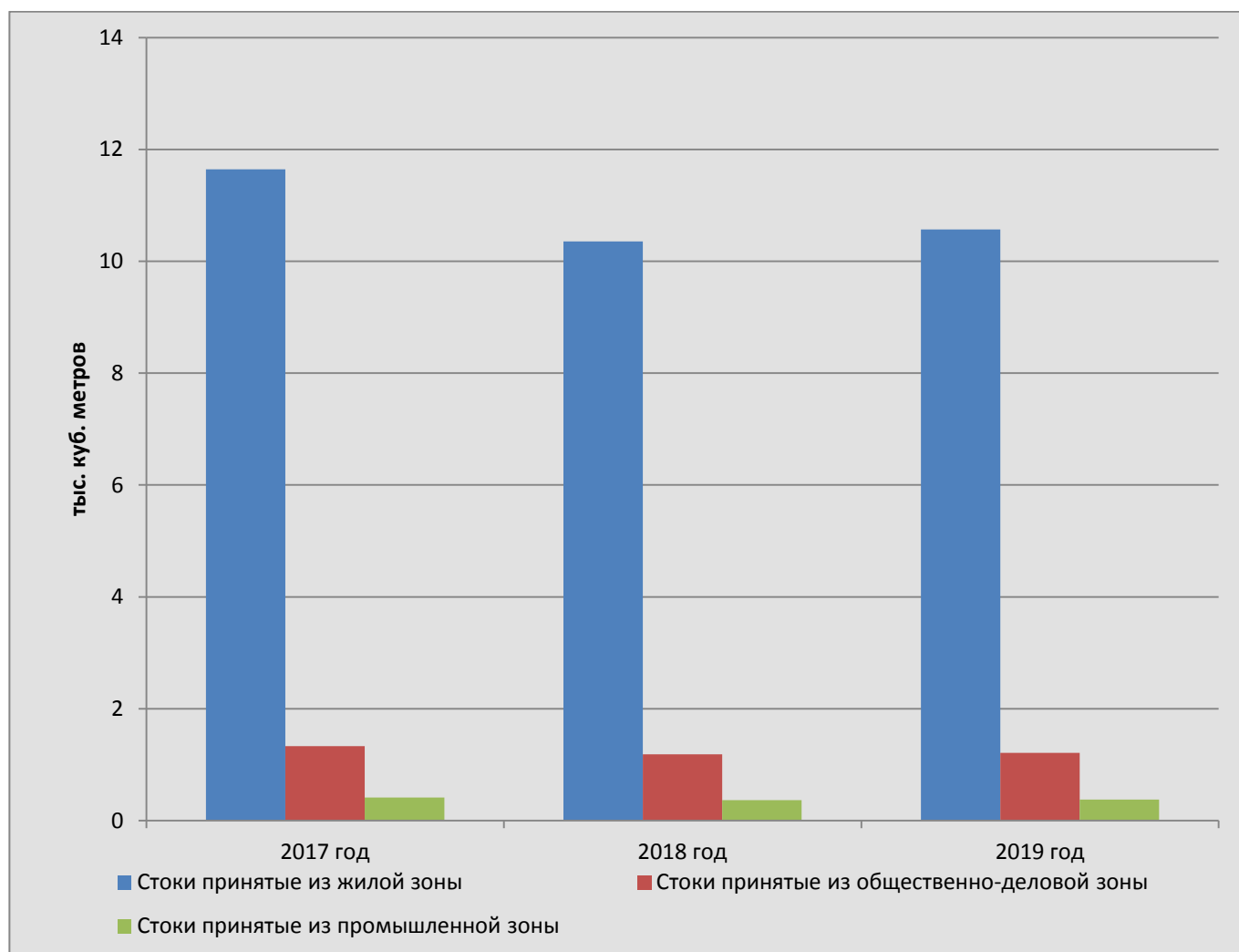


Диаграмма 3 – Динамика поступления сточных вод с систему централизованного водоотведения по зонам за 2017-2019 год

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Генеральным планом муниципального образования планируется развитие четырех мало освоенных участка в границах населенного пункта, сопровождаемое строительством объектов жилого и общественно-делового назначения.

При составлении прогнозного баланса учитывалось следующее:

- к 2029 году количество проживающих в селе Первомайское будет на уровне 1889 человек;
- к 2029 году построены и введены в эксплуатацию очистные сооружения производительностью 710 м³/сутки;
- к 2029 году в селе Первомайское дополнительно проложено 3,0 км. водоотводящих сетей;
- к 2029 году к централизованной системе водоотведения подключены все объекты общественно-деловой зоны села.

Прогнозные балансы поступления сточных вод централизованную систему водоотведения представлены в **Приложении №3**.

На основании вышеизложенного можно прогнозировать небольшое увеличение объемов сбрасываемых стоков с объектов общественно-деловой зоны поселения. Из представленных прогнозов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения можно сделать вывод о том, что весь комплекс водоочистки и водоотведения села Первомайское, с перспективой до 2029 года будет работать с нагрузкой до 30% смонтированных мощностей.

2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Наименование показателя	Значение показателя в год	
	2019 год	2029 год
Принято сточных вод на очистные сооружения всего, тыс. м ³	-	53,837
Принято сточных вод с жилой зоны, тыс. м ³	10,569	42,237
Принято сточных вод от организаций общественно-деловой зоны, тыс. м ³	1,209	11,200
Принято сточных вод от промышленных предприятий, тыс. м ³	0,375	0,400
ИТОГО	12,153	53,837

Прогнозируется рост поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения к 2029 году на 84,3%.

Среднесуточное поступление сточных вод в канализационную систему с.Первомайское

Наименование показателя	Значение показателя в год	
	2019 год	2029 год
Среднесуточное поступление сточных вод на очистные сооружения всего, тыс. м ³	-	0,147
Среднесуточные поступления сточных вод с жилой зоны, тыс. м ³	0,028	0,116
Среднесуточные поступления сточных вод от организаций общественно-деловой зоны, тыс. м ³	0,003	0,031
Среднесуточные поступления сточных вод от промышленных предприятий, тыс. м ³	0,001	0,001

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

Система водоотведения села Первомайское представляет собой комплекс сооружений, обеспечивающих прием бытовых стоков населения и организаций и транспортировку сточных вод за пределы населенного пункта.

На территории села Первомайское существует одна эксплуатационная зона водоотведения к которой подключено 15 жилых и административных зданий.

Сточные воды с территории села самотечными канализационными сетями и коллекторами собираются и отводятся за пределы населенного пункта где сливаются в отстойник расположенный у реки Ивановка

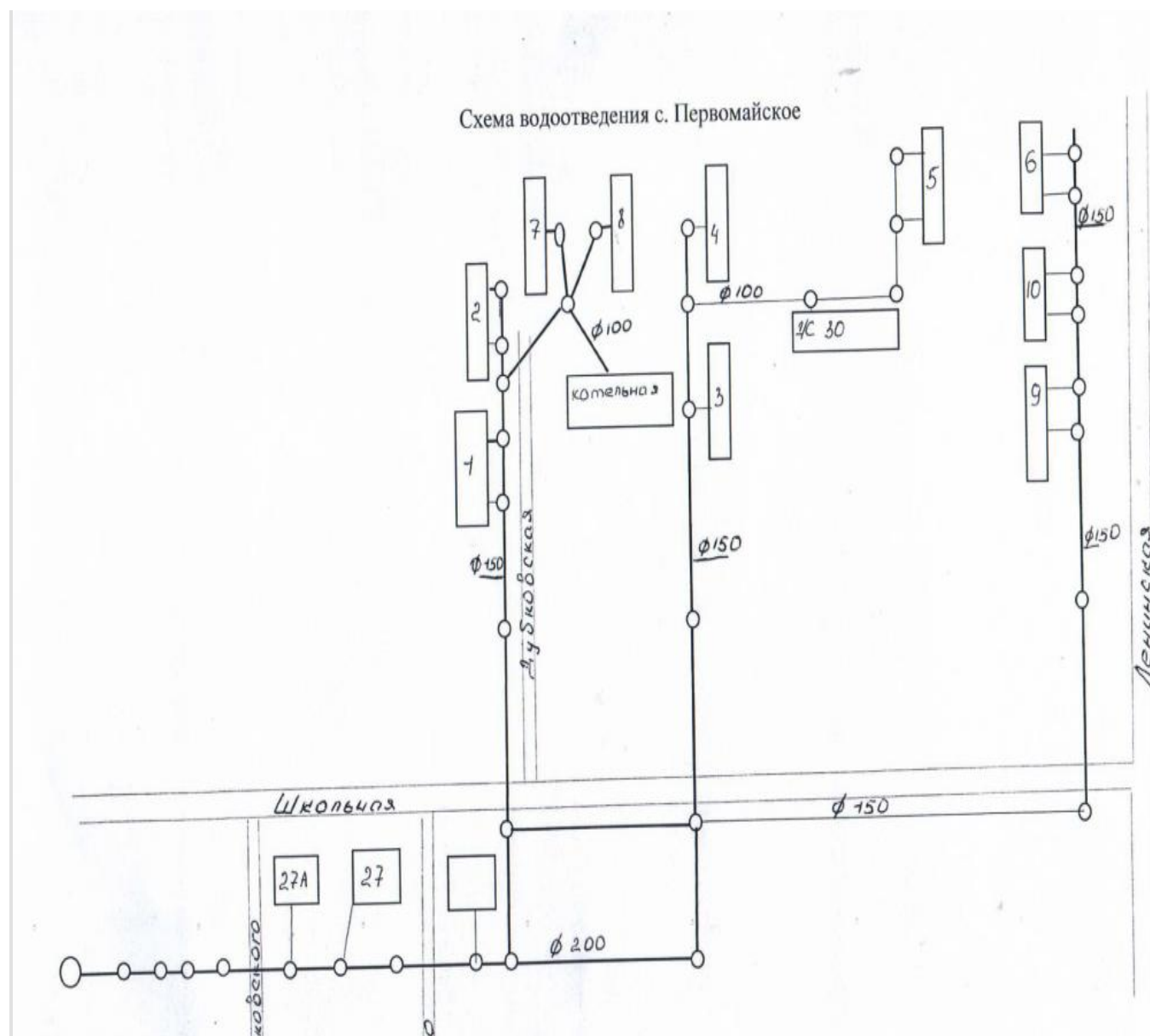


Рисунок 9- Эксплуатационная зона КГУП «Приморсуий водоканал»

Расчетный годовой сброс стоков, м ³ /год	Расчетный суточный сброс стоков, м ³ /сут
12153	33,3

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, по технологической зоне села Первомайское производился с учетом перспективных балансов очистки сточных вод.

Наименование	Год									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Производительность канализационно-очистной станции, тыс.м ³ /сут	-	-	-	-	-	-	0,71	0,71	0,71	0,71
Расчетный расход сточной воды в технологической зоне тыс.м ³ /сут	-	-	-	-	-	-	0,04	0,09	0,14	0,15
Резерв мощности, тыс.м ³ /сут	-	-	-	-	-	-	0,67	0,62	0,57	0,56
Резерв мощности, %	-	-	-	-	-	-	95	87	81	79

Расчеты показывают, что в ближайшие 10 лет эксплуатации установленной мощности канализационно-очистных сооружений достаточно для безопасного и своевременного вывода и очистки канализационных стоков с территории села.

Проектные данные сооружения очистки сточных вод, строительство которого запланировано на 2026 год, должны позволять без перегрузок и нарушений технологического цикла перерабатывать 710 м³ стоков в сутки.

2.3.4. Результат анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка канализационных стоков от абонентов села Первомайское производится через систему самотечных канализационных трубопроводов.

Условный диаметр самотечных трубопроводов, мм	Величина максимальной пропускной способности, л/сек	Величина фактического расхода стоков, л/сек	Резерв мощности водоотведения, %
150	9,27	0,192	97,9
200	16,88	0,385	97,7

Расчет производился при условии наполняемости трубы – 0,6, и коэффициенте шероховатости – 0,012.

Гидравлический расчёт показал, что система водоотведения имеет запас большинства участков по пропускной способности, и при фактической среднесуточной загрузке скорости движения потоков на самотечных участках ниже нормы. Снижение скоростей потока сбрасываемых стоков приводит к низкому самоочищению трубопроводов и способствует образованию засоров.

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

Проектируемые очистные сооружения села Первомайское имеют резерв производственной мощности от расчетного очищаемого объема в 2029 году, 81%, что предопределяет возможность расширения её зоны действия.

Очистные сооружения в 2019 году отсутствуют.

Фактическая производительность КОС, тыс.м ³ /сутки	Проектная производительность (на 2026 год) тыс.м ³ /сутки	Резерв (+) или дефицит (-) мощности тыс.м ³ /сутки
0,0	0,71	0,56

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

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

Программа развития централизованной системы водоотведения муниципального образования направлена на реализацию государственной политики в сфере водоотведения, по обеспечению охраны здоровья населения и улучшения качества жизни людей 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 централизованных систем водоотведения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в процессе развития централизованных систем водоотведения, являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод, в том числе поверхностных стоков, в водные объекты района в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки в городском округе;
- модернизация существующих очистных сооружений с восстановлением технологий доочистки и обеззараживания остаточного ила для исключения отрицательного воздействия на окружающую среду;
- снижение сбросов загрязняющих веществ за счет выполнения абонентами требований Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении";
- обновление канализационных сетей в целях повышения надежности и снижения количества засоров;
- разработка и создание автоматизированной системы управления канализацией села Первомайское в целях повышения качества предоставляемых услуг водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергетической эффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения, в целях обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;

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

С учетом перспективных планов развития муниципального образования и для удовлетворения потребностей населения в услугах по водоотведению, предлагается:

1. Провести инвентаризацию всех сооружений водоотведения с оценкой их технического состояния и по результатам составить график замены участков сетей выработавших свой ресурс. Срок реализации 2020 год.
2. Восстановить паспорта на сооружения водоотведения сельского поселения. Срок реализации 2021 год.
3. Разработать проект и оборудовать централизованную систему канализации очистными сооружениями. Срок реализации 2023 год.
4. Проложить водоотводящую сеть диаметром 200 мм и длиной 3,0 км в с.Первомайское для обеспечения водоотведением новых абонентов. Срок реализации 2027 год.
5. Оборудовать очистные сооружения муниципального образования системой диспетчеризации для контроля работы оборудования биологической очистки и последующего создания комплекса контроля и управления системой централизованного водоотведения. Срок реализации 2026 – 2029 год.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Выполнение основных мероприятий обосновано следующими факторами:

1. Для обеспечения качественной очистки сточных вод, снижения негативного воздействия загрязняющих факторов на окружающую среду необходимо произвести проектирование и монтаж биологических очистных сооружений.
2. Обследование и паспортизация канализационных сетей позволит выявить ветхие сети и запланировать их замену для обеспечения надежности и бесперебойности системы водоотведения;
3. Для мероприятий по строительству сетей в неосвоенных районах поселения техническим обоснованием является необходимость охвата услугами водоотведения всех жителей села Первомайское .

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

Для реализации утвержденных планов развития муниципального образования, снижения негативного воздействия на окружающую среду и обеспечения доступа большего числа проживающих в селе Первомайское к централизованной системе водоотведения, предлагается строительство канализационных очистных сооружений с водоотводящей уличной сетью.

Район застройки	Объект строительства
Село Первомайское с расчетным максимальным суточным водоотведением 710 м ³ /сут	Канализационные биологические очистные сооружения производительностью 60 м ³ /час
	Отводящие уличные сети диаметром 200 мм, до самотечного канализационного коллектора

Для строительства очистных сооружений предлагаются блочно-модульные конструкции соответствующей мощности с комплектом оборудования для очистки сточных вод и сброса очищенной воды в водный объект.

Самотечные водоотводящие трубы предлагается прокладывать из полиэтилена или ПВХ.

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

По состоянию на декабрь 2020 года система водоотведения Сунятсенского сельского поселения системами автоматического управления не оборудована, система диспетчеризации отсутствует. Рекомендуются совместно с системой водоснабжения разработать мероприятия по созданию единой системы автоматизации всего водоснабжающего и водоотводящего комплекса села Первомайское.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения 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 территорий населенных пунктов. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования.

Ориентировочные варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) приведены в схеме Генерального плана Сунятсенского сельского поселения.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и других открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых объектов централизованной системы водоотведения учтены по нормам СанПиН 2.1.4.1110-02. Границы предполагаемых к строительству новых канализационных сооружений уточняются в процессе проектирования.

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

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

Планируемая к постройке канализационная очистная станция – комплекс сооружений, предназначенный для полной биологической очистки поступающих сточных вод. Цикл очистки включает в себя: механическую очистку, биологическую очистку, доочистку воды и переработку осадков на иловых площадках.

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

По состоянию на декабрь 2020 года, очистных сооружений в муниципальном образовании нет.

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

Оценка необходимых финансовых потребностей для реализации строительства и модернизации объектов рассматриваемой системы водоотведения была проведена на основании следующих документов:

1. Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года «О схемах водоснабжения и водоотведения».
2. Приказ Министерства регионального развития РФ от 4 октября 2011 г. № 481 «Об утверждении Методических рекомендаций по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов, цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры».

3. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры (Приложение к Приказу № 481).
4. Приказ Главного Управления строительства, транспорта, жилищно-коммунального и дорожного хозяйства Алтайского края №138 от 30 марта 2015 года «Об утверждении Порядка определения сметной стоимости строительства (реконструкции и капитального ремонта), строительство которых финансируется или планируется финансировать с привлечением средств краевого бюджета на территории Алтайского края».
5. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №140/пр от 27 февраля 2015 года «О внесении нормативов в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета».
6. Приложение №11. Государственные сметные нормативы, укрупненные нормативы цены строительства ЦНС 81-02-14-2012. Государственные укрупненные сметные нормативы. Нормативы цены строительства ЦНС 14-2012 «Сети водоснабжения и канализации».
7. Сметные стоимости проектов-аналогов на основании информации завершённых открытых конкурсов и аукционов, полученных путем анализа официального сайта Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов Схемы водоотведения к ценам соответствующих лет, были использованы макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России, а именно, временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. в соответствии с таблицей прогнозных индексов цен производителей, индексов дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации от 05.10.2011 № 21790- АКДОЗ.

Данные индексы-дефляторы подлежат ежегодной актуализации в соответствии с макроэкономической ситуацией в РФ. Последняя актуализация индексов-дефляторов состоялась в августе 2015 г. Поэтому принятые при разработке схем водоснабжения и водоотведения индексы-дефляторы должны быть уточнены и скорректированы в процессе актуализации данных схем.

№ п/п	Наименование объекта строительства	Обоснование	Единица измерения	Количество	Стоимость проектирования по состоянию на 01.01.2015, тыс. руб.	Суммарная стоимость в текущем (прогнозом) году, тыс. руб.
1	Проектирование очистных сооружений с.Первомайское	факт.	шт	1	5293,5	5293,5
2	Строительство очистных сооружений производительностью 60 м3/час	аналог.	шт	1	-	10407,9
3	Строительство уличной канализационной сети диаметром 200 мм	НЦС 14-10-004-05	м.	3000	2534,22	11215,7

Расчетный, необходимый объем инвестиций в систему централизованного водоотведения муниципального образования Сунятсенское сельское поселение составляет **26918,9** тысяч рублей.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км) (P_n)) определяется следующим образом:

$$P_n = \frac{K_{a/n}}{L_{сети}}$$

$K_{a/n}$ - количество аварий и засоров на канализационных сетях;

$L_{сети}$ - протяженность канализационных сетей (км).

Фактические значения показателей

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год		
	2017 год	2018 год	2019 год
Протяженность канализационных сетей, км	3,178	3,178	3,178
Количество аварий и засоров	-	-	16
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения, ед/км	-	-	5,034

2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Показателем качества обслуживания абонентов может являться «Доля рассмотренных заявок на подключение». Для предприятий, предоставляющих услуги водоотведения этот показатель должен равняться в 2029 году 100%.

2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод

Показателями качества очистки сточных вод являются:

- доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);
- доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);
- доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

Фактические значения показателей качества очистки сточных вод определяются следующим образом:

- доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (процентов) ($D_{свво}$)

$$D_{\text{свно}} = \frac{V_{\text{нос}}}{V_{\text{общ}}} * 100\%$$

$V_{\text{нос}}$ - объем сточных вод, не подвергшихся очистке;

$V_{\text{общ}}$ - общий объем сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения.

Показатель характеризует возможности очистных сооружений, справится с пиковыми нагрузками в периоды активного таяния снега и ливней.

Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (процентов) ($D_{\text{псвно}}$)

$$D_{\text{псвно}} = \frac{V_{\text{пнос}}}{V_{\text{побщ}}} * 100\%$$

$V_{\text{пнос}}$ - объем поверхностных сточных вод, не подвергшихся очистке;

$V_{\text{побщ}}$ - общий объем поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения;

Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения (процентов) ($D_{\text{нн}}$)

$$D_{\text{нн}} = \frac{K_{\text{пнндс}}}{K_{\text{п}}} * 100\%$$

$K_{\text{пнндс}}$ - количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

$K_{\text{п}}$ - общее количество проб сточных вод.

Фактические значения показателей

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год		
	2017 год	2018 год	2019 год
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	0,0	0,0	0,0
Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения, %	-	-	-
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения, %	<u>нет данных</u>	<u>нет данных</u>	<u>нет данных</u>

2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Для централизованных систем водоотведения показателями энергетической эффективности являются:

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб. м);
- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м).

Фактический удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод ($Y_{\text{рост}}$) определяется по следующей формуле:

$$Y_{\text{рост}} = \frac{K_3}{V_{\text{общ}}}$$

K_3 - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{\text{общ}}$ - общий объем сточных вод, подвергающихся очистке;

Фактический удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м) ($Y_{\text{р тр осв}}$)

$$Y_{\text{рп}} = \frac{K_3}{V_{\text{общ тр осв}}}$$

$V_{\text{общ тр осв}}$ - общий объем транспортируемых сточных вод.

K_3 - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе.

Исходя из показателей расходов электрической энергии и объемов, транспортируемых стоков водоотводящим предприятием КГУП «Приморский водоканал» за последние годы целевые показатели эффективности используемых энергетических ресурсов, выглядят следующим образом.

Фактические значения показателей

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год		
	2017	2018	2019
Транспортировано сточных вод ВСЕГО, тыс. м ³	13,392	11,904	12,153
Расход электрической энергии на технологический процесс очистки сточных вод тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии потребленной в процессе очистки сточных вод, кВт*ч/м ³	0,0	0,0	0,0
Расход электрической энергии на транспортировку сточных вод тыс. кВт*ч	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии потребленной в технологическом процессе транспортировки сточных вод, кВт*ч/м ³	0,0	0,0	0,0

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

На декабрь 2020 года инвестиционные программы, утвержденные в установленном порядке, по повышению качества сбрасываемых сточных вод в муниципальном образовании не реализовывались.

2.7.6. Электронная модель системы водоснабжения и водоотведения

Электронная модель систем водоотведения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более.

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.

**Перспективный баланс водопотребления абонентами с.Первомайское холодной питьевой воды
(по фактическому потреблению с перспективным ростом населения)**

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	37,4	39,2	40,9	42,7	44,5	46,3	48,0	49,8	51,6	52,4
Отпуск в сеть		37,4	39,2	40,9	42,7	44,5	46,3	48,0	49,8	51,6	52,4
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		11,2	11,2	11,1	11,1	11,1	11,1	11,0	11,0	11,0	11,0
Реализация холодной питьевой воды		26,2	28,0	29,8	31,6	33,4	35,2	37,0	38,8	40,6	41,4
Жилые здания		23,8	25,4	27,1	28,7	30,4	32,0	33,6	35,3	36,9	37,7
Объекты общественно-делового назначения		2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,7
Промышленные объекты		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Перспективный баланс водопотребления абонентами с.Степное холодной питьевой воды
(по фактическому потреблению с перспективным ростом населения)**

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	11,5	12,0	12,5	13,0	13,6	14,0	14,6	15,2	15,6	16,5
Отпуск в сеть		11,5	12,0	12,5	13,0	13,6	14,0	14,6	15,2	15,6	16,5
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
Реализация холодной питьевой воды		8,7	9,2	9,8	10,3	10,9	11,4	12,0	12,6	13,1	14,0
Жилые здания		7,8	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,6
Объекты общественно-делового назначения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Промышленные объекты		0,91	0,97	1,03	1,08	1,14	1,20	1,26	1,32	1,38	1,47

Перспективный баланс водопотребления абонентами Сунятсенского сельского поселения холодной питьевой воды (по фактическому потреблению с перспективным ростом населения)

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	48,8	51,2	53,3	55,7	58,1	60,3	62,6	64,9	67,2	68,9
Отпуск в сеть		48,8	51,2	53,3	55,7	58,1	60,3	62,6	64,9	67,2	68,9
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		14,0	14,0	13,8	13,8	13,8	13,7	13,6	13,6	13,5	13,5
Реализация холодной питьевой воды		34,8	37,2	39,5	41,9	44,3	46,6	49,0	51,3	53,7	55,4
Жилые здания		31,6	33,7	35,8	38,0	40,1	42,2	44,4	46,5	48,6	50,2
Объекты общественно-делового назначения		2,4	2,5	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,7
Промышленные объекты		0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5

**Перспективный баланс водопотребления абонентами с.Первомайское холодной питьевой воды
(по нормативному потреблению с перспективным ростом населения)**

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	89,6	95,0	100,3	105,7	111,1	116,5	121,8	127,2	132,5	135,1
Отпуск в сеть		89,6	95,0	100,3	105,7	111,1	116,5	121,8	127,2	132,5	135,1
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		11,2	11,2	11,1	11,1	11,1	11,1	11,0	11,0	11,0	11,0
Реализация холодной питьевой воды		78,4	83,8	89,2	94,6	100,0	105,4	110,8	116,2	121,5	124,1
Жилые здания		71,4	76,3	81,2	86,1	91,0	95,9	100,8	105,7	110,6	112,9
Объекты общественно-делового назначения		7,1	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	10,9	11,2
Промышленные объекты		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Перспективный баланс водопотребления абонентами с.Степное холодной питьевой воды
(по нормативному потреблению с перспективным ростом населения)**

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	12,8	13,4	14,0	14,6	15,3	15,8	16,4	17,1	17,6	18,7
Отпуск в сеть		12,8	13,4	14,0	14,6	15,3	15,8	16,4	17,1	17,6	18,7
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5
Реализация холодной питьевой воды		10,0	10,6	11,3	11,9	12,6	13,2	13,8	14,5	15,1	16,2
Жилые здания		9,1	9,7	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,7	14,7
Объекты общественно-делового назначения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Промышленные объекты		0,91	0,97	1,03	1,08	1,14	1,20	1,26	1,32	1,38	1,47

Перспективный баланс водопотребления абонентами Сунятсенского сельского поселения холодной питьевой воды (по нормативному потреблению с перспективным ростом населения)

Потребители	Единица измерения	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	102,4	108,5	114,3	120,3	126,4	132,3	138,2	144,2	150,2	153,8
Отпуск в сеть		102,4	108,5	114,3	120,3	126,4	132,3	138,2	144,2	150,2	153,8
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		14,0	14,0	13,8	13,8	13,8	13,7	13,6	13,6	13,5	13,5
Реализация холодной питьевой воды		88,4	94,5	100,5	106,5	112,6	118,6	124,6	130,6	136,7	140,3
Жилые здания		80,5	86,0	91,4	96,9	102,4	107,9	113,4	118,9	124,4	127,6
Объекты общественно-делового назначения		7,1	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	10,9	11,2
Промышленные объекты		0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5

Потребление хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с.Первомайское по СП 30.13330.2012 в 2029 г.

Водопотребители	Измеритель, житель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, местной и централизованной канализацией	1322	224740	-	82030100	-
Жилые дома с водопотреблением из водоразборных колонок	567	28350	-	10347750	
ИТОГО	1889	253090	-	92377850	-

Потребление хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой и промышленной зоне с.Первомайское по СП 30.13330.2012 в 2029 году

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	2800	-	1007760	-
Учреждения образования	15500	-	5674600	-
Учреждения культуры	3000	-	1095000	-
Торговые учреждения	700		258670	
ИТОГО	22000	-	8036030	-

Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с.Степное по СП 30.13330.2012 к 2029 году

Водопотребители	Измеритель, житель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, местной и централизованной канализацией	147	23520	-	8584800	-
Жилые дома с водопотреблением из водоразборных колонок	130	6500	-	2372500	
ИТОГО	277	30020	-	10957300	-

Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой зоне с.Степное по СП 30.13330.2012 к 2029 году

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	1600	-	584000	-
Учреждения здравоохранения	90		32850	
ИТОГО	1690		616850	

Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в производственной зоне с.Степное по СП 30.13330.2012 в 2029 году

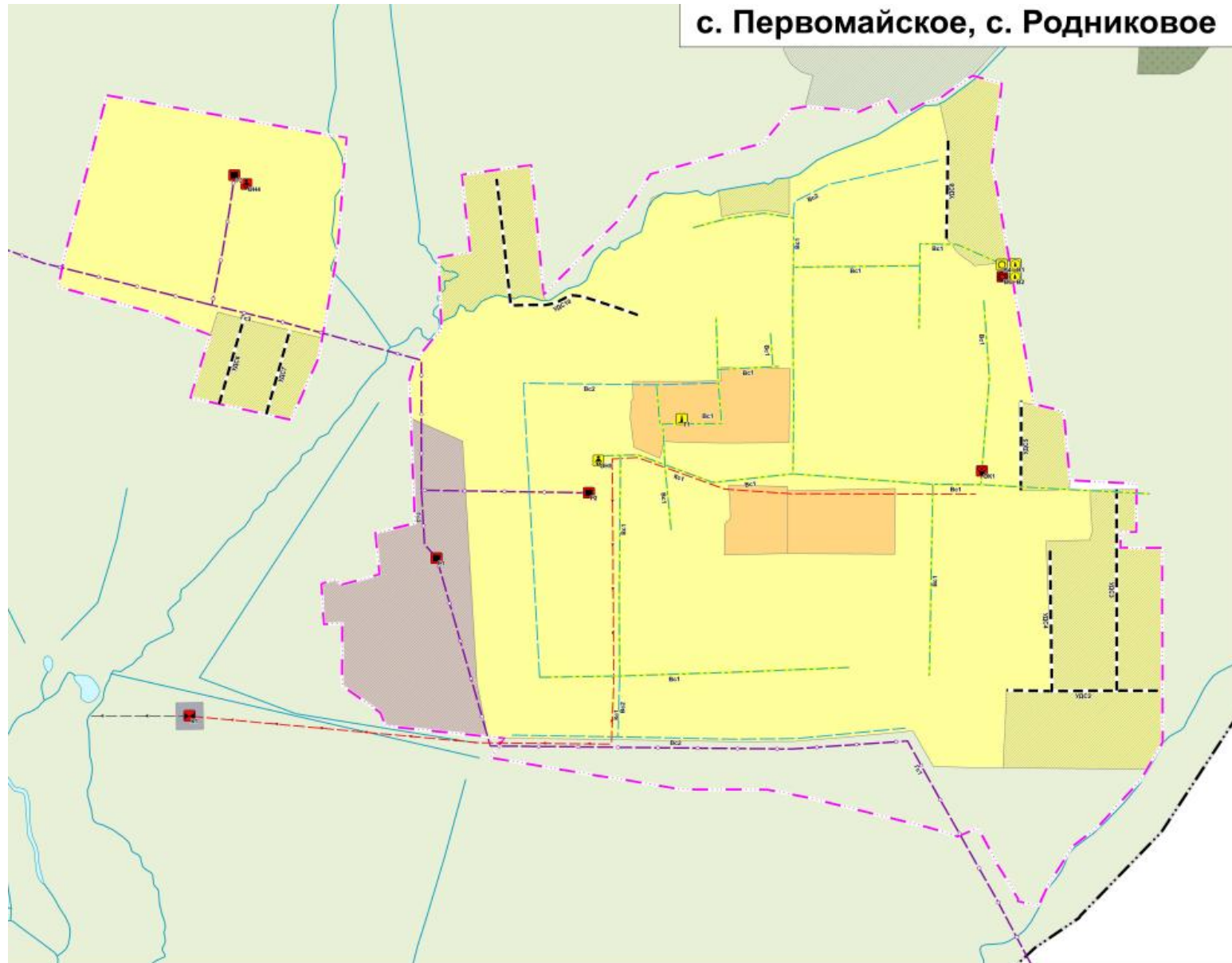
Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Крестьянское фермерское хозяйство	2329	-	850000	-
ИТОГО	2329		850000	

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с.Первомайское

Наименование	Годовой объем сточных вод, тыс. м ³									
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Принято сточных вод на очистные сооружения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,01	34,17	49,70	53,84
Поступление сточных вод в систему канализации всего	13,38	13,48	13,68	13,88	13,98	24,00	28,03	34,17	49,70	53,84
Жилая зона	10,58	10,58	10,58	10,58	10,58	14,10	17,63	23,27	38,40	42,24
Общественно-деловая зона	2,40	2,50	2,70	2,90	3,00	9,50	10,00	10,50	10,90	11,20
Промышленная зона	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

с. Первомайское, с. Родниковое

ПРИЛОЖЕНИЕ №4



Объекты водоотведения

Планируемый к размещению



Очистные сооружения (КОС)

Объекты водоснабжения

Планируемый к реконструкции



Планируемый к размещению



Водопроводные очистные сооружения



Водонапорная башня



Артезианская скважина

Сети водоснабжения

Планируемый к размещению



Планируемый к реконструкции



Водовод

Сети водоотведения

Планируемый к размещению

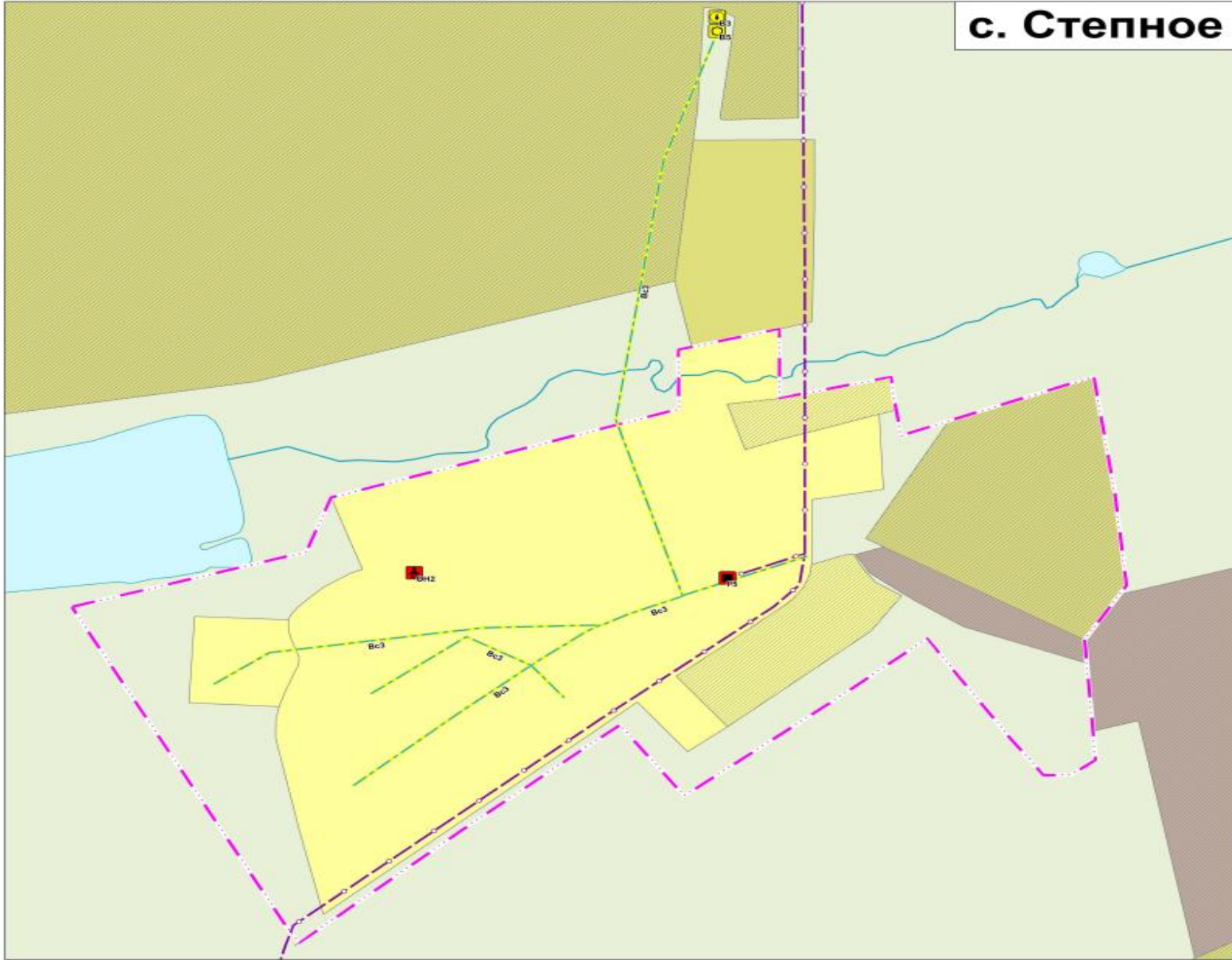


Канализация самотечная



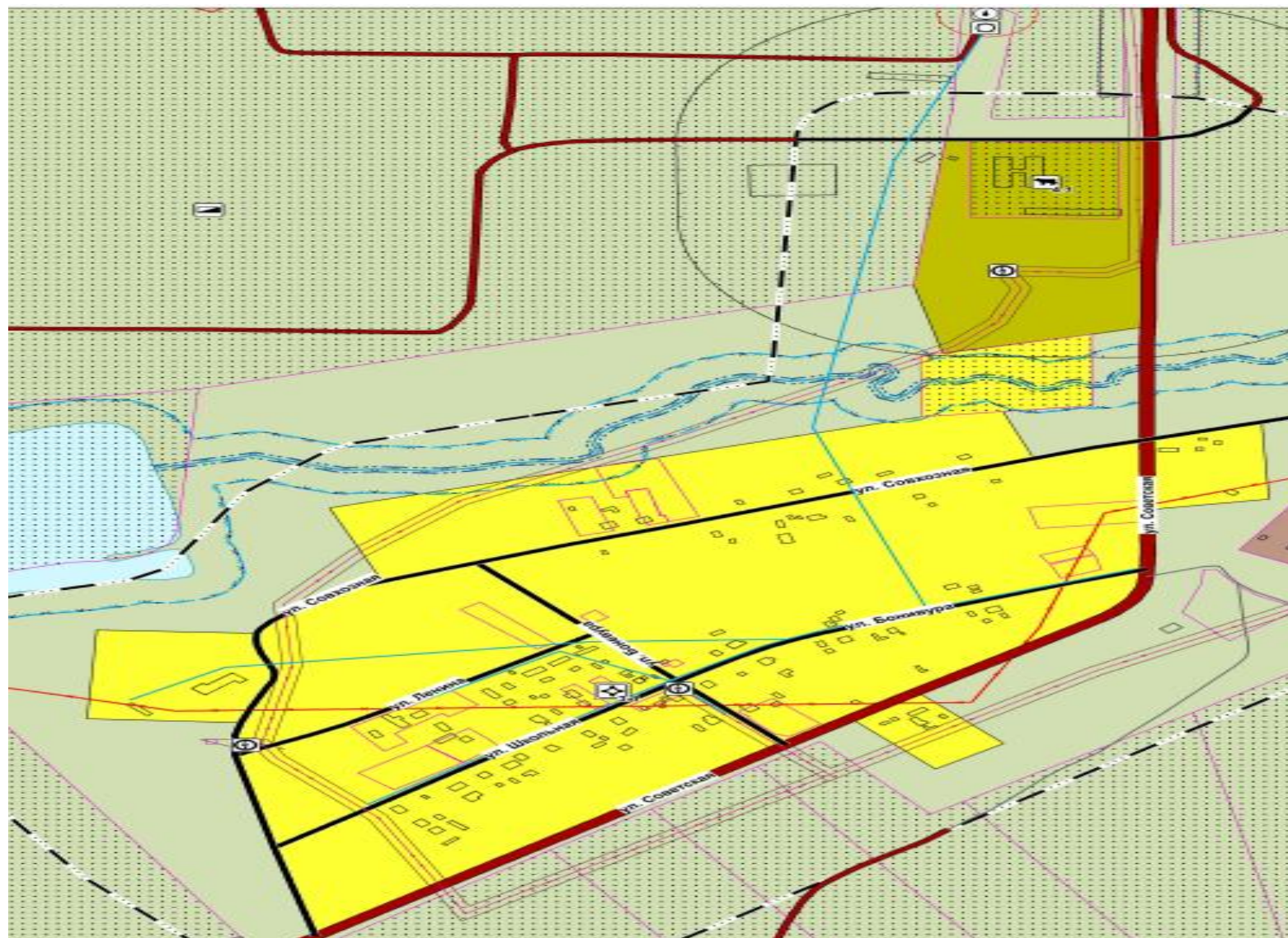
Выпуски и ливнеотводы

с. Степное



- Объекты водоотведения**
Планируемый к размещению
- Красный квадрат с крестом: Очистные сооружения (КОС)
- Объекты водоснабжения**
Планируемый к реконструкции Планируемый к размещению
- Красный квадрат с крестом: Водопроводные очистные сооружения
 - Желтый квадрат с кругом: Водонапорная башня
 - Желтый квадрат с кругом и вертикальной линией: Артезианская скважина
- Сети водоснабжения**
Планируемый к размещению Планируемый к реконструкции
- Синяя пунктирная линия: Водовод
- Сети водоотведения**
Планируемый к размещению
- Красная пунктирная линия: Канализация самотечная
 - Черная пунктирная линия с стрелками: Выпуски и ливнеотводы

с.Степное



Объекты водоснабжения

-  Водонапорная башня
-  Артезианская скважина

Сети водоснабжения

-  Водовод