

«УТВЕРЖДЕНА»

Постановлением Администрации
МО Комарихинский сельсовет

От _____ № _____

**Актуализированная
схема водоснабжения
муниципального образования
Комарихинский сельсовет
Шипуновского района
Алтайского края до 2032 года**

с.Комариха
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	5
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	6
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского округа, деление территории городского округа на эксплуатационные зоны	6
1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	7
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	8
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	8
1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	8
1.1.3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды	10
1.1.3.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды	12
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	13
1.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа.....	13
1.1.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	14
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)	14
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ...	15
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения	15
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа	16
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ХОЛОДНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	17
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.....	17
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	18

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.....	18
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	19
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	20
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа	20
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	21
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	23
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	23
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	24
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.....	24
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	25
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).....	25
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.....	26
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	27
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	28
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	28
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	28
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	28

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	29
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	30
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	30
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	30
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	30
1.4.9.Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	31
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	31
1.5.1. Экологические аспекты воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	31
1.5.2. Экологические аспекты воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	32
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	32
1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	34
1.7.1. Показатели качества воды.....	34
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	35
1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	36
1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	36
1.7.5. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	39
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	41
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	42
ПРИЛОЖЕНИЕ №4	43
ПРИЛОЖЕНИЕ №5	44

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. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

8. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

9. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»

10. 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».

11. 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»

12. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88 "Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения"

13. 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».

14. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

15. Приказ МЖКХ РСФСР №378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».

16. НЦС 81-02-14-2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водоснабжения и канализации».

17. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

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

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

20. Генеральный план муниципального образования Комарихинский сельсовет Шипуновского района Алтайского края. 2014 год. ООО «Алтайгипрозем».

21. Муниципальная программа «Обеспечение населения Шипуновского района жилищно-коммунальными услугами» на 2021-2025 год. Утверждены постановлением Администрации Шипуновского района №472 от 21.12.2020 года.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схема водоснабжения (далее – Схема) муниципального образования Комарихинский сельсовет Шипуновского района Алтайского края (далее по тексту – МО Комарихинский сельсовет) 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 Договор №9/АЭЦ от 09 августа 2021 года заключенным между Комитетом по экономике и управлению муниципальным имуществом Администрации Шипуновского района Алтайского края (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Алтайский энергетический центр» (Исполнитель). В соответствии с условиями указанного договора Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на период с 2022 по 2032 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

Комарихинское сельское поселение состоит из одного населенного пункта с.Комариха и приданных ему территорий.

Система централизованного холодного водоснабжения села Комариха состоит из одной отдельной эксплуатационной зоны, представляющей собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений обеспечивающих бесперебойную подачу холодной питьевой воды всем подключенным абонентам в границах населенного пункта и охватывающий 100% населения.

В соответствии с «Договором на безвозмездное пользование имуществом» №02/11-15 от 02.11.2015 г., заключенным между Администрацией Шипуновского района Алтайского края и Обществом с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов», ООО «Управление водопроводов» приняло в пользование водопроводные сети, водоразборные колонки, водозаборную скважину и резервуар для хранения чистой воды села Комариха до 01.10.2016 г. с возможной пролонгацией в дальнейшем.

Дополнительно, «Договором на безвозмездное пользование оборудованием» №Б/Н от 02.11.2015 г., заключенным между Администрацией Шипуновского района Алтайского края и Обществом с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов», ООО «Управление водопроводов» приняло в эксплуатацию оборудование скважин села Комариха до 01.10.2016 г. с возможной пролонгацией в дальнейшем.

Система централизованного водоснабжения в селе Комариха состоит из двух водозаборных скважин, водонапорной башни и распределительной водопроводной сети.

Функционирующая в муниципальном образовании, система централизованного холодного водоснабжения классифицируется следующим образом:

По назначению – система является объединенной, обеспечивающей хозяйственно-питьевые нужды населения, работников учреждений и производственных предприятий, технологические нужды предприятий, покрывающей потребности пожаротушения и сельского коммунального хозяйства (полив улиц, газонов).

По способу подачи воды – механизированной. Подача воды в распределительную водопроводную сеть осуществляется с помощью насосных станций водозаборных скважин и резервуаров водонапорных башен.

По характеру используемых природных источников – системы получающие воду из подземных источников. Основным и единственным источником холодной воды являются подземные водоносные горизонты.

По способу использования воды – прямоточного водоснабжения. На территории поселения нет ни одного производственного предприятия, использующего 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 24 часа.

На территории муниципального образования Комарихинское сельское поселение работает один водопользователь, Администрация Шипуновского района Алтайского края. Подъем воды из подземных водоносных горизонтов осуществляется без лицензии. Гарантирующей организацией, осуществляющей обеспечение холодной водой жителей сельского поселения, определено Общество с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов» постановлением №324 от 13.07.2022 года.

Источником холодной воды в селе Комариха, являются водозаборные скважины.

Технологическая зона	Основной источник водоснабжения	Резервный источник водоснабжения
с.Комариха	№Б-109/81	№Б-110/81

Водозаборная скважина №Б-109/81. Запущена в эксплуатацию в 1981 году. Дебит 1,5 м³/час. Глубина скважины – 60 метров. Установлен щит управления, обеспечивающий управление погружным насосом «ЭЦВ 6-10-50».

Водозаборная скважина №Б-110/81. Запущена в эксплуатацию в 1982 году. Дебит 3,6 м³/час. Глубина скважины – 80 метров. Установлен щит управления, обеспечивающий управление погружным насосом «ЭЦВ 6-10-50».

Скважинные погружные насосы водозаборных скважин села Комариха, с установленным управляющим оборудованием, закачивают поднимаемую воду в резервуар водонапорной башни объемом 150м³, которая поддерживает требуемый напор в системе централизованного водоснабжения населенного пункта.

Технологическая зона водоснабжения села Комариха оборудована одним резервуаром хранения чистой воды, давление в распределительной сети этой технологической зоны поддерживается на уровне 0,26 МПа.

Структурная схема холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения представлена в **ПРИЛОЖЕНИИ №3**.

По данным учета в сельском поселении, в 2022 году передано потребителям 24315 м³ холодной воды.

Холодная вода из централизованной системы водоснабжения села поступает только потребителям, расположенным в границах населенного пункта.

Централизованное горячее водоснабжение потребителей не осуществляется. Обеспечение технической водой, на территории Комарихинского сельского поселения, не производится.

1.1.1 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В границах Комарихинского сельского поселения, территорий не обеспеченных централизованным холодным водоснабжением нет.

Расширения границ населенных пунктов Генеральным планом сельского поселения не предусмотрено.

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 Комарихинского сельского поселения действует одна локальная зона централизованного холодного водоснабжения, в которую вода подается из водозаборных скважин механизированным способом сначала в резервуар водонапорной башни, далее гравитационным путем в распределительную водопроводную сеть.

В централизованной системе водоснабжения села Комариха давление холодной воды поддерживается на уровне:

Технологическая зона	Уровень давления в сети, kgf/cm ²	Источники водоснабжения
с.Комариха	2,7	№Б-109/81 №Б-110/82

Перепад высот между источником и самым отдаленным потребителем поселения не превышает 15 метров, создаваемое в распределительной сети давление позволяет поддерживать напор у всех потребителей сельского поселения не менее 10 метров водяного столба.

1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.3.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником холодной питьевой воды для Комарихинского сельского поселения являются водоносные горизонты, расположенные на глубине 60-80 метров. Достоверных сведений о качестве воды эксплуатируемых источников нет.

В муниципальном образовании отсутствует утвержденная «Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды (централизованных) систем водоснабжения». Контроль качества воды, поставляемой потребителям, не производится.

Фактические значения показателей качества холодной воды передаваемой населению муниципального образования не известны в связи с отсутствием данных:

Показатель качества воды	Фактическое значение, %
Доля проб питьевой воды подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям	<i>нет данных</i>
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям	<i>нет данных</i>

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 Комарихинского сельского поселения, имеют износ 60 %.

Износ водозаборных сооружений

Источник	Год ввода в эксплуатацию/ремонт	Износ, %
Водозаборная скважина №Б-109/81	1981 г.	60%
Водозаборная скважина № Б-110/82	1982 г.	60 %

Насосное оборудование, установленное в водозаборных скважинах села Комариха, и фактически обеспечивающее водой жителей населенного пункта, общей производительностью 984 м³ холодной воды в сутки, в период 2022 года работало с производительностью 81 м³ в сутки (годовая среднесуточная).

Расчет среднесуточного подъема воды в поселении произведен с учетом нормативных потерь воды при транспортировке.

Среднесуточная загрузка насосного оборудования

Источник	Зона водоснабжения	Насосное оборудование	Производительность установленная, м ³ /сут	Производительность среднесуточная фактическая, м ³ /сут
№Б-109/81	с.Комариха	ЭЦВ 6-10-50	240	81
№Б-110/82		ЭЦВ 6-10-50	240	
ИТОГО			480	81

Среднесуточная загрузка насосного оборудования в эксплуатационной зоне холодного водоснабжения муниципального образования 16,8% от установленной мощности.

Источник	Эксплуатационная зона водоснабжения	Дебит, м ³ /сут	Среднесуточный фактический объем изъятия водных ресурсов, м ³ /сут
№Б-109/81	с.Комариха	36,0	81,0
№ Б-110/82		86,4	

Среднесуточная нагрузка водоносных горизонтов в эксплуатационной зоне с.Комариха по состоянию на 2022 год составляет 66,2%. Резерв мощности водоснабжения – 33,8%.

Забранная из источников вода подается в распределительную водопроводную сеть, через резервуар чистой воды для транспортировки к потребителям. Водоподготовка поднятой из водоносных горизонтов холодной воды в Комарихинском сельском поселении 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 водоподготовки для обеспечения жителей муниципального образования Комарихинское 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.

Качество воды передаваемой потребителям не контролируется, акты исследования отсутствуют, программа производственного контроля качества воды не представлена.

Согласно положения СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» безопасность и безвредность холодной воды передаваемой потребителям должна контролироваться следующим образом:

Количество исследуемых проб питьевой воды перед поступлением в распределительную водопроводную сеть

Вид показателей	Количество проб в течении одного года, не менее
	Для подземных источников
	Численность населения, обеспечиваемого водой из данной системы водоснабжения, тыс.чел.
	до 20
Микробиологические	50
Органолептические	50
Обобщенные показатели	4
Радиологические	1

Количество исследуемых проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети

Вид показателей	Количество проб в месяц
	Количество обслуживаемого населения, тыс.чел.
	до 10
Микробиологические	2
Органолептические	2

Показатель качества холодной воды Комарихинское сельское поселение

№п.п.	Показатель качества воды	Единица измерения	Результат исследований*	Требования качества по СанПиН 2.1.4. 1074-01
1	Запах при 20 °С	балл	<i>нет данных</i>	2
2	Цветность	градус	<i>нет данных</i>	20
3	Водородный показатель	ед. рН	<i>нет данных</i>	В пределах 6-9
4	Мутность	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	1,5
5	Массовая концентрация общего железа	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	Не более 0,3
6	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 1000
7	Массовая концентрация сульфата ионов	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 500
8	Массовая концентрация гидрокарбонатов (расчетная)	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не нормируется
9	Жесткость общая	°Ж	<i>нет данных</i>	7,00
10	Объемная активность радона-222	Бк/кг	<i>нет данных</i>	60
11	Массовая концентрация нитритов	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 3,0
12	Массовая концентрация нитратов	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 45
13	Массовая концентрация катионов аммония	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	-
14	Массовая концентрация меди	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 1,0
15	Хлориды	мг/дм ³	<i>нет данных</i>	не более 350

16	Микробное число	КОЕ/1мл	<i>нет данных</i>	Не более 50
17	Удельная суммарная α -активность	Бк/кг	<i>нет данных</i>	0,2
18	Удельная суммарная β -активность	Бк/кг	<i>нет данных</i>	1,0
19	ОКБ	КОЕ/100мл	<i>нет данных</i>	отсутствие
20	ТКБ	КОЕ/100мл	<i>нет данных</i>	отсутствие

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

В централизованной системе холодного водоснабжения села Комариха источником холодной воды являются подземные водоносные горизонты с оборудованными водозаборными скважинами. Энергоэффективность работы глубинных насосов водозаборных скважин установить не возможно из-за отсутствия данных о потребленной электроэнергии за рассматриваемый период.

Насосное оборудование источников МО Комарихинское

Наименование насосной станции	Тип насосного агрегата (электрическая мощность электродвигателя, кВт)	Количество
Водозаборная скважина №Б-109/81	ЭЦВ 6-10-50 (3)	1
Водозаборная скважина № Б-110/82	ЭЦВ 6-10-50 (3)	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 с помощью устройств регулирования, посредством которых реализована функция поддержания установленного уровня воды в резервуарах (датчик давления).

Камеральное обследование водозаборных сооружений показало, что периодического наблюдения за статическим и динамическим уровнем воды в стволах водозаборных скважин не производится, состояние фильтров не отслеживается.

Характеристика оборудования и источников МО Комарихинское

Наименование источника	Характеристики насосов		Паспортные данные скважин	
	Номинальная производительность, м ³ /час	Напор м.в.ст	Глубина, м	Дебит, м ³ /час
Водозаборная скважина №Б-109/81	10	50	60	1,5
Водозаборная скважина № Б-110/82	10	50	80	3,6

Электроснабжение водозаборных скважин осуществляется по третьей категории надежности.

Показатель энергоэффективности подачи воды Комарихинского сельского поселения указан в Таблице

Централизованная система холодного водоснабжения	Реализовано за 2022 год, м ³	Расход электрической энергии, кВт*час	Удельный расход электроэнергии, кВт*час/м ³
с. Комариха	24315	<i>нет данных</i>	<i>нет данных</i>

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

Распределительная водопроводная сеть Комарихинского СП

Участок	Год ввода в эксплуатацию	Условный диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материал труб	Износ, %
с. Комариха	1976	100	14830	сталь, чугун	58
	1983	100	4437	сталь, чугун	50
	ИТОГО	100	19267	сталь, чугун	54

На водопроводных сетях села Комариха установлено 7 водоразборных колонок, посредством которых обеспечиваются водой жители, в чьи дома не заведены трубы водоснабжения. В селе отсутствуют пожарные гидранты.

Всего в 2022 году на распределительных водопроводных сетях Комарихинского сельского поселения произошло 4 аварии связанные с отключением от водоснабжения потребителей села Комариха. Все аварии произошли на участках со стальными трубопроводами диаметром от 57мм. до 159 мм. В 2021 году было зарегистрировано 8 аварий связанных с отключением потребителей от водоснабжения, 7 из них на трубопроводах из стали. Несмотря на то, что показатель надежности водоснабжения в сельском поселении довольно высокий, необходимо рассмотреть возможность замены участков трубопроводов из стали на трубы ПНД.

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

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.

Контроль качества передаваемой холодной воды не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». По санитарным требованиям качество воды в распределительных водопроводных сетях должно контролироваться на органолептические и микробиологические показатели два раза в месяц.

Необходимо «Программу производственного контроля качества воды» составить в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических норм и правил и неукоснительно соблюдать её.

На водопроводных сетях муниципального образования отсутствуют пожарные гидранты, 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.

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

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 Комарихинское сельское поселение нет. Горячая вода готовится потребителями 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 Муниципального образования Комарихинское сельское поселение, являются объектами муниципальной собственности и принадлежат Администрации Шипуновского района Алтайского края.

Передача системы централизованного холодного водоснабжения села Комариха оформлена «Договором на безвозмездное пользование имуществом» №02/11-15 от 02.11.2015 года.

Приложением №1 к договору передано:

Наименование имущества	Количество	Адрес
Водопровод	1	Алтайский край, Шипуновский район, с.Комариха
Магистраль (колонка, скважина, колодцы, резервуар)	1	

«Договором на безвозмездное пользование оборудованием» №Б/Н от 02.11.2015 года между Администрацией Шипуновского района Алтайского края и Обществом с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов», последнему переданы два глубинных насоса, щиты управления, щит учета.

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.

Основными принципами водоснабжения являются:

- 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

Генеральным планом Муниципального образования Комарихинское сельское поселение предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения на базе существующей технологической структуры для 100 % охвата населения централизованным водоснабжением.

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения являются:

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

Исходя из положений Генерального плана, развитие Комарихинского сельского поселения предполагается строить в следующем направлении:

с. Комариха.

- строительство 32 жилых домов усадебного типа;
- реконструкция детского сада на 50 мест;
- капитальный ремонт школы;
- капитальный ремонт СДК;

- капитальный ремонт ФАП.
- капитальный ремонт столовой;
- капитальный ремонт бани;
- капитальный ремонт почты.

Генеральным планом предусмотрено:

- уплотнения жилой застройки в существующих границах населенного пункта;

Генеральным планом, предложено строительство новых водопроводных распределительных сетей, для обеспечения холодной водой всех объектов жилой, общественно-деловой и производственной зоны. Объемы строительства объектов общественно-деловой зоны и объектов инженерной инфраструктуры указаны в **Приложении №5**.

Все жилые дома должны быть подключены к централизованной системе холодного водоснабжения. Строительство систем горячего водоснабжения в муниципальном образовании не предусмотрено.

Для оборудования вновь возводимых жилых домов централизованными системами холодного водоснабжения необходимо дополнительно, проложить в с.Комариха - 7,0 км. уличных и внутриквартальных водопроводных сетей.

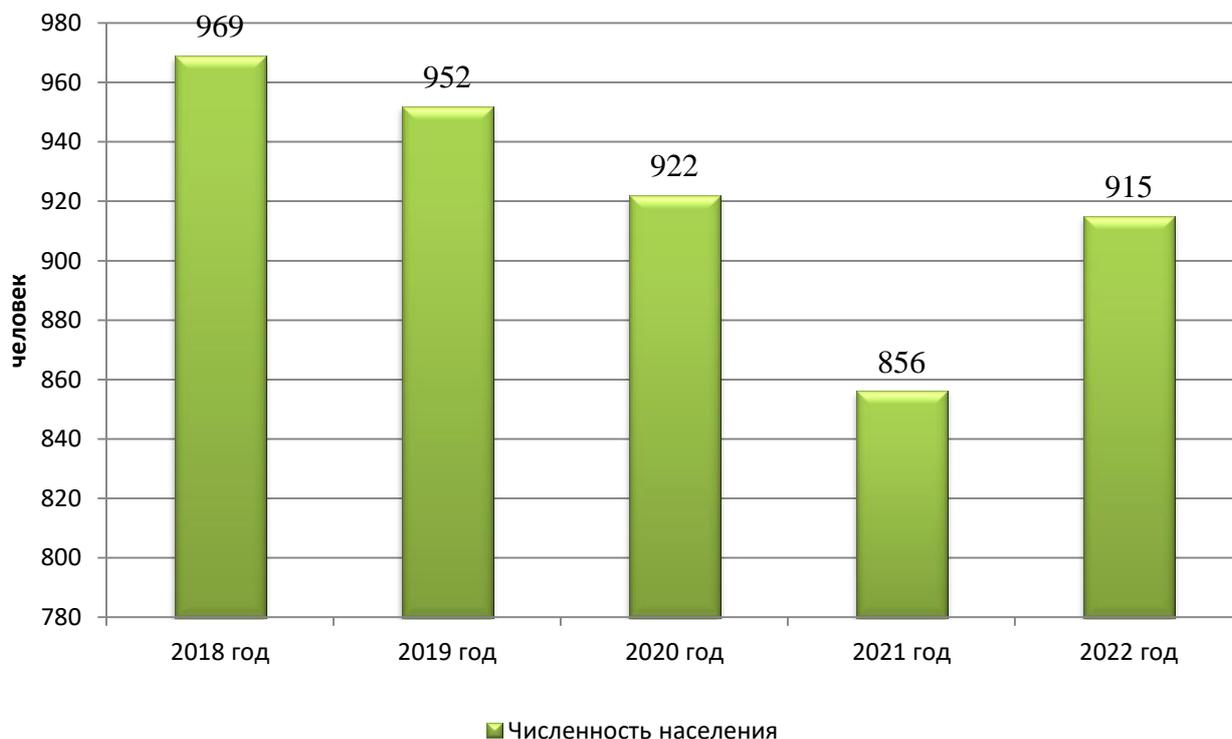
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа

По данным Администрации, численность населения Комарихинского сельского поселения снизилось с 2018 года на 5,5%.

Данные по численности населения муниципального образования

Наименование	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Количество жителей с.Комариха, чел	969	952	922	856	915

Динамика численности населения МО



Сценарий развития схемы водоснабжения муниципального образования разрабатывался, исходя из прогнозов прироста численности населения, развития централизованного водоснабжения с учетом реконструкции сооружений централизованного водоснабжения в соответствии с принятым Генеральным планом развития муниципального образования.

Генеральным планом предусматривается прирост жилого фонда. Основу нового жилищного строительства составят индивидуальные жилые дома на освоенных территориях села Комариха.

Развитие схемы направлено на расширение зоны централизованного водоснабжения со стабилизацией удельных объемов потребления, а также на повышение надежности работы водопроводных сетей и систем централизованного водоснабжения в комплексе.

Для данной схемы водоснабжения рассмотрим два сценария развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования, первый - с расчетным увеличением численности населения к 2032 году до 1150 человек и развитием инфраструктуры и второй – с тенденцией прироста постоянных жителей поселения на уровне прошедших пяти лет.

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 села Комариха является Общество с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов».

Баланс подачи воды потребителям за предыдущий год показан в **Таблице**.

Наименование показателя	Значение показателя за год
	2022 год
Поднято воды насосными станциями, тыс. куб. метр	24315,4
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	24315,4
Отпущено воды всем абонентам тыс. куб. метр	24315,4
Передано населению, тыс. куб. метр	21036,2
Передано организациям общественно-деловой зоны, тыс. куб. метр	518,2
Передано организациям производственной зоны, тыс. куб. метр	2761,0

Из приведенных данных можно сделать вывод о том, что население является основным потребителем холодной воды в муниципальном образовании - доля потребления составляет 86,5%. Следующие по объему потребления – производственные объекты 11,4%, крестьянские фермерские хозяйства, на объекты общественно-деловой зоны передано 2,1% от всего объема потребленной холодной воды..

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

На территории муниципального образования Комарихинское сельское поселение организована одна локальная технологическая зона централизованного холодного водоснабжения. Технологическая зона имеет свои источники, свой резервуар хранения чистой воды и свою сеть транспортировки.

В аварийных случаях, останавливается водоснабжение всей технологической зоны без возможности подать воду из другого доступного источника или другой технологической зоны.

Баланс расходования воды потребителями села Комариха 2022 год

Наименование	2022 год
Передано в сеть ВСЕГО, тыс. куб. метр	24,315
Передано всем потребителям всего, тыс. куб. метр.	24,315
Передано в жилую зону, тыс. куб. метр	21,036
Передано в общественно-деловую зону, тыс. куб. метр	0,518
Передано в производственную зону, тыс. куб. метр	2,716
Подача холодной воды в сутки максимального потребления, м ³	87

Техническая и горячая вода, централизованной системой, в муниципальном образовании, 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 Комарихинского сельского поселения по категориям абонентов за 2022 год представлен в Таблицах.

Реализация холодной воды в жилой зоне сельского поселения за 2022 год

Потребители жилой зоны	Потребление воды в тыс.м ³
Жилая застройка с.Комариха	21,036

Объемы реализации холодной воды в общественно-деловой зоне поселения

Учреждения по сферам деятельности	Потребление воды тыс. м ³
Учреждения образования с.Комариха	0,447
Учреждения торговли с.Комариха	0,028

Реализация холодной воды в производственной зоне поселения

Потребители	Потребление воды, тыс.м ³
Предприятия сельского хозяйства с.Комариха	2,761

Горячая и техническая вода абонентам сельского поселения, централизованными системами не подается.

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 за 2022 г. потребление холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды населения в жилой зоне Комарихинского сельского поселения составило 21,036 тыс. м³. По официальным данным Администрации муниципального образования на 01.01.2022 года численность населения, жилые помещения которых подключены к централизованной системе холодного водоснабжения, составила 915 человек, и еще 10 человек получают воду из водоразборных колонок установленных на водопроводных распределительных сетях. Исходя из вышеизложенного, среднесуточное потребление питьевой воды жителями сельского поселения за 2022 г. составило – 63,0 литра на человека. Суммарное среднесуточное потребление холодной воды одним жителем муниципального образования в 2022 г. – 72,8 л/сут. Техническая вода в жилые зоны муниципального образования не поставляется, горячая вода готовится потребителями непосредственно в домах и организациях.

Решением Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 28 апреля 2018 года «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях на территории Алтайского края» установлены следующие нормативы:

НОРМАТИВЫ ХОЛОДНОГО И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

№ п/п	Тип благоустройства	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	1,008
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,388

№ п/п	Тип благоустройства	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения
3	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,856
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,148
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,716
6	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	0,910

Согласно принятому решению среднее потребление питьевой воды в жилой зоне Комарихинского сельского поселения должно составлять от 128 до 30 литров на человека в сутки.

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 Комарихинское сельское поселение отпуск холодной воды абонентам производится с применением приборов учета.

На момент разработки данной Схемы помещения жилой зоны села Комариха оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 96,8% .

Доля абонентов общественно-деловой села Комариха, имеющих приборы учета холодной воды, составило 33,3 %. Здания потребителей промышленной зоны на 100% оборудованы приборами учета потребляемой воды.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию индивидуальными приборами учета частного жилого фонда.

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 на водозаборных скважинах с.Комариха, необходимо установить приборы учета поднимаемой холодной воды.

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

Показатель резерва мощности централизованной системы водоснабжения Комарихинского сельского поселения указана в **Таблице**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения села Комариха

Год	Фактическая мощность источников, м ³ /сутки	Расчетное максимальное суточное водопотребление, м ³ /сутки	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2022 г.	122,4	87	28,9

Суточной фактической мощности водоносных горизонтов села Комариха, по состоянию на 2022 год, достаточно для покрытия потребностей проживающего населения в холодной воде.

Таблица часовой резервной мощности водоснабжения технологической зоны с.Комариха

Год	Фактическая мощность источника, м ³ /час	Расчетное максимальное часовое водопотребление, м ³ /час	Резерв производственной мощности водоснабжения, %
2022 г.	5,1	10,1	-98,0
2032 г.	5,1	12,4	-143,1

Часовой водоотдачи источников водоснабжения не достаточно для водоснабжения поселения в часы максимального водоразбора. Пиковое часовое потребление компенсируется объемами воды хранящимися в резервуаре водонапорной башни.

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 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 утвержденного Генерального плана разработанного в 2014 году.

Данная Схема актуализируется на 10-летний период (2023-2032 гг.). При расчетах прогнозного водопотребления принимается положение, что все рассматриваемые проекты планировок территории муниципального образования будут реализованы до 2031 г. Динамика водопотребления принимается равномерной в течение всего периода действия Схемы.

Вариант №1. С учетом прироста населения Комарихинского сельского поселения по прогнозу Генерального плана до 1150 человек населения и среднесуточного нормативного потребления.

Прогноз среднесуточного водопотребления для централизованных систем холодного водоснабжения села Комариха на период с 2023 по 2032 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Жилая зона поселения*	30,2	30,2	30,2	30,3	31,2	31,7	33,4	35,1	36,8	37,9
Общественно-деловая зона поселения	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,7	3,0	3,2	3,4
Промышленная зона	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
ИТОГО	35,1	35,1	35,1	35,3	36,3	36,9	38,9	40,8	42,8	44,1

*-расчетное количество потребителей в поселении к 2032 году - 1150 человек.

Прогноз годового водопотребления для централизованной системы холодного водоснабжения села Комариха на период с 2023 по 2032 год, м³/год.

Наименование	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Потребление в год, тыс.м ³ /год	35,1	35,1	35,1	35,3	36,3	36,9	38,9	40,8	42,8	44,1
Потребление в сутки, м ³ /сутки	96,1	96,1	96,1	96,6	99,4	101,1	106,5	111,8	117,2	120,8

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

Прогноз среднесуточного водопотребления для эксплуатационной зоны села Комариха на период с 2023 по 2032 год, м³/сут.

Потребитель	Среднесуточное потребление, м ³									
	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Жилая зона *	21,0	21,0	21,0	21,2	21,8	22,1	23,3	24,5	25,7	26,4
Общественно-деловая зона	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4
Промышленная зона	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
ИТОГО	24,4	24,4	24,4	24,5	25,2	25,7	27,0	28,4	29,7	30,6

*-расчетная численность водопотребителей .к 2032 году - 1150 человек

Прогноз годового водопотребления для эксплуатационной зоны села Комариха на период с 2023 по 2032 год, м³/год.

Наименование	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Потребление в год, м ³ /год	24,4	24,4	24,4	24,5	25,2	25,7	27,0	28,4	29,7	30,6
Потребление в сутки, м ³ /сутки	66,8	66,8	66,8	67,2	69,1	70,3	74,0	77,7	81,5	84,0

Развернутый, прогнозируемый годовой баланс потребления холодной воды абонентами поселения на 2023-2032 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 в муниципальном образовании Комарихинское сельское поселение, 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 2022 г.) и ожидаемые (на 2023-2032 гг.) показатели потребления холодной воды, обеспечиваемые за счет централизованных систем холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения, приведены в таблице.

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

Наименование	Факт	Прогноз водопотребления									
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Годовое потребление, тыс. м ³ /год	24,3	24,4	24,4	24,4	24,5	25,2	25,7	27,0	28,4	29,7	30,6
В среднем за сутки, м ³ /сутки	66,8	66,8	66,8	66,8	67,2	69,1	70,3	74,0	77,7	81,5	84,0
Суточные максимум, м ³	86,6	86,8	86,8	86,8	87,3	89,9	91,4	96,2	101,1	105,9	109,1

Ожидается, что годовое потребление воды в сельском поселении возрастёт на 25,9% в связи с ростом постоянных жителей села и развитием объектов общественно-деловой зоны.

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 Комарихинское сельское поселение организована одна эксплуатационная зона холодного водоснабжения, охватывающая всех потребителей расположенных в жилой и промышленной зоне села. Эксплуатационная зона имеет свой источник, свой резервуар холодной воды и водопроводные распределительные сети, объединенные в один водоснабжающий комплекс.

Присоединение к водопроводным сетям всех новых жилых и нежилых объектов капитального строительства будет осуществлено к сетям существующих технологических зон.

К 2032 году на территории Комарихинского сельского поселения планируется функционирование одной функциональной зоны холодного питьевого водоснабжения.

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

Обеспечение новых жилых и общественных зданий 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 2032 г., рассчитан исходя из текущих значений потребления за 2022 г., обеспечиваемый за счет существующей централизованной системы холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения представлен в таблице.

Таблица годового прогнозного распределения расходов питьевой холодной воды по типам абонентов Комарихинского сельского поселения на 2023-2032 годы.

Потребители	Год, тыс.м ³									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Жилые здания	21,0	21,0	21,0	21,2	21,8	22,1	23,3	24,5	25,7	26,4
Объекты общественно-делового назначения	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4
Объекты промышленной зоны	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
ИТОГО	24,4	24,4	24,4	24,5	25,2	25,7	27,0	28,4	29,7	30,6

Как видно из таблицы, за рассматриваемый период, на территории Комарихинского сельского поселения ожидается увеличение объемов водопотребления объектами жилой зоны и объектами общественно-деловой зоны, что обусловлено планами по вводу в эксплуатацию новых общественных зданий и увеличения численности проживающих людей в поселении, до 1150 человек к 2032 году.

Техническая вода на территорию муниципального образования подаваться не будет.

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

Сведений о фактических потерях холодной воды нет, поэтому ниже представлены данные о планируемых нормативных (на 2023 -2032 гг.) потерях холодной воды в системе централизованного холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения, представлены в таблице.

Фактические и планируемые нормативные потери холодной воды в централизованных системах холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения

Потребители	Ед.изм	Год										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Годовые потери	тыс. м ³	-	5,2	5,2	5,2	5,2	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Доля потерь холодной воды	%	-	12,9	12,9	12,9	12,9	16,0	15,8	15,1	14,5	13,9	13,5

Увеличение нормативных потерь воды при транспортировке планируется по результатам проведения предлагаемых мероприятий по вводу в эксплуатацию новых участков распределительной водопроводной сети протяженностью 7,0 км. для подключения всех вновь построенных жилых и нежилых зданий сельского поселения.

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 Комарихинского сельского поселения, представлены в **Приложении №2**.

Указанные в таблицах объемы соответствуют расчетным показателям, указанным в предыдущих разделах и составлены с учетом мероприятий отраженных в генеральном плане Комарихинского 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, Комарихинского сельского поселения, исходя из данных, представленных в таблицах, в 2032 г. не должна быть меньше 157 м³/сут.

Требуемая производительность водозаборных сооружений Комарихинского СП

Мощность водозаборных сооружений м³/сутки	Фактическая мощность насосных станций м³/сутки	Расчетное максимальное потребление м³/сутки	Резерв мощности водоснабжения, %
Технологическая зона водоснабжения с.Комарихинское			
122,4	480	157	-28,2

Мощности водозаборных сооружений муниципального образования не достаточно для водоснабжения всех потребителей в сутки максимального водоотбора при планируемом приросте населения.

Расчет максимального суточного потребления холодной питьевой воды в муниципальном образовании Комарихинское сельское поселение произведен в соответствии с требованиями и нормативами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на период до 2032 года.

Таким образом, минимальная производительность водозаборных и водоочистных сооружений на территории муниципального образования к 2032 г. не должна быть меньше 157 м³/сут.

Фактическая водоотдача водозаборных сооружений муниципального образования в 2022 году, рассчитанная на основании текущего водопотребления и прочих составляющих не превышала 87 м³/сут. В данной Схеме рекомендуется полагаться на расчет требуемой производительности водозаборных сооружений, определенный на основании нормативного водопотребления, в соответствии с которым потребность в холодной воде в 2032 г. не будет превышать 157 м³/сут. Данный показатель учитывает все необходимые расходы и потери холодной воды в сельском поселении. 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.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Постановлением Администрации Шипуновского района Алтайского края №324 от 13.07.2022 г. статусом гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения на территории Шипуновского района наделена организация ООО «Управление водопроводов».

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 самоуправления, 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 перечисленными выше положениями и требованиями, предлагается, наделить статусом гарантирующей, в сфере холодного водоснабжения на территории Шипуновского района, Общество с ограниченной ответственностью «Управление водопроводов».

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. Разработать программу производственного контроля качества воды во всех населенных пунктах муниципального образования и контролировать качество воды передаваемой населению. Срок реализации 2023 год.
2. Оборудовать источники водоснабжения приборами учета поднимаемой воды. Срок реализации 2024 год.
3. Оборудовать водозаборную скважину с минимальным дебитом 5 м³/час, для водоснабжения поселения. Срок реализации 2027 год.
4. Проложить распределительную водопроводную сеть диаметром 75 мм и длиной 7000 метров в с.Комариха, для подключения жилых домов к централизованной системе водоснабжения. Срок реализации 2026 год.
5. 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 2026 – 2032 год.

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Проектирование и строительство новых водопроводов обеспечит централизованным холодным водоснабжением существующие и перспективные объекты капитального строительства – жилые дома, организации общественно-деловой зоны и производственные объекты.

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.

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 на водозаборных скважинах с.Комариха, необходимо установить приборы учета поднимаемой холодной воды.

Для развития централизованной системы холодного водоснабжения Комарихинского 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.

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 муниципального образования Комарихинское сельское поселение, 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 Комарихинского сельского поселения, произведен расчет системы «Вода».

1.4.5. Сведения об оснащенности 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 Комарихинское сельское поселение производится установка приборов коммерческого учета потребления воды.

На момент разработки данной Схемы производственные объекты муниципального образования оборудованы приборами коммерческого учета потребляемой холодной воды на 100% и показания приборов учета служат для расчетов с поставщиком холодной воды.

Индивидуальные жилые дома, оборудованы приборами учета потребляемой холодной воды на 96,8 %.

Объекты общественно-деловой зоны поселения оборудованы приборами учета на 33,3%.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию приборами учета частного жилого фонда и общественных зданий для 100% перехода расчетов за потребляемую холодную воду по фактическому расходу.

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

Предлагаемые варианты маршрутов прокладки новых трубопроводов, представлены на картах планируемого размещения объектов местного значения Генерального Плана МО Комарихинское сельское поселение за 2014 год.

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

Строительство станции второго подъема, станций подготовки воды, резервуаров, водонапорных башен не планируется.

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 для актуализации, разработаны ОАО «АлтайНИИГипрозем» приложением к Генеральному плану МО «Комарихинское сельское поселение». Схема существующей централизованной системы водоснабжения села Комариха – 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

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, предложенные в Схеме, не приведет к изменениям экологической обстановки в муниципальном образовании, так как не приведет к появлению опасных производственных объектов для хранения и использования.

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 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».
5. 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».
6. 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 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 подготовки сметных и проектных решений.

Планируемый объем инвестиций в реконструкцию централизованной системы холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения составит **20799,3 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 приборами учета поднимаемой воды	аналог	шт.	2	202,17	247,25
Оборудование дополнительной водозаборной скважины в с.Комариха	аналог	шт.	1	1682,7	2337,1
Монтаж водопроводной сети с.Комариха ПНД 75 мм.	НЦС 14-09-003-02	км.	7,0	1658,5	15817,6
Оборудование системой диспетчеризации "Вода" диспетчерского пункта с.Комариха	аналог.	шт.	1	1002,9	1429,8
Оборудование системой диспетчеризации "ВОДА" источников с.Комариха	аналог.	шт.	2	335,8	967,5

* - произведен расчет стоимости мероприятий с учетом затрат на проектные работы

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})

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

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

$K_{п}$ - 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 ($D_{прс}$)

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

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

$K_{п}$ - общее количество отобранных проб.

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год
	2022 год
Доля проб питьевой воды подаваемой в распределительную водопроводную сеть не соответствующих установленным требованиям, %	<i>нет данных</i>
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети не соответствующих установленным требованиям, %	<i>нет данных</i>

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показателя формируются из статистических данных, предоставленных организацией, осуществляющей централизованное водоснабжение населенного пункта, 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):

$$P_n = \frac{K_{a/n}}{L_{сети}}$$

$K_{a/n}$ - 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;

$L_{сети}$ - 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	
	2021 год	2022 год
с.Комариха		
Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения, ед/км	0,41	0,20

Расчет произведен с учетом того, что в эксплуатации централизованной системы села Комариха 19,267 км водопроводных сетей и за 2022 год зарегистрировано 4 аварии связанных с отключением водоснабжения потребителей. В 2021 году зарегистрировано 8 аварий.

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. 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.

На территории Комарихинского сельского поселения, по состоянию на декабрь 2022 года, доля сетей нуждающихся в замене равна – 0,0.

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 Комарихинского сельского поселения.

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 (процентом) ($D_{пв}$)

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

$V_{общ}$ - 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) ($У_{рп}$)

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

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

$V_{\text{общ}}$ - 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) ($Y_{\text{тр}}$)

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

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

Основные показатели деятельности водоснабжающего предприятия по результатам деятельности за 2013-2018 год указаны в **Таблице**

**Энергоэффективность централизованной системы водоснабжения
Комарихинского сельского поселения**

Наименование целевого показателя	Значение показателя в год
	2022 год
с.Комариха	
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения, %	<i>нет данных</i>
Удельный расход электрической энергии потребленной на транспортировку воды, кВт*ч/м ³	<i>нет данных</i>

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

Бесхозяйных объектов централизованной системы холодного водоснабжения Муниципального образования Комарихинское сельское поселение - не выявлено.

Приложения

Вариант №1.

Перспективный баланс водопотребления абонентами Комарихинского сельского поселения с приростом населения по Генеральному плану и нормативному потреблению холодной воды до 2032 года

Потребители	Единица измерения	Год									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	40,3	40,3	40,3	40,5	43,2	43,8	45,8	47,7	49,7	51,0
Отпуск в сеть		40,3	40,3	40,3	40,5	43,2	43,8	45,8	47,7	49,7	51,0
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		5,2	5,2	5,2	5,2	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Реализация холодной питьевой воды		35,1	35,1	35,1	35,3	36,3	36,9	38,9	40,8	42,8	44,1
Жилые здания		30,2	30,2	30,2	30,3	31,2	31,7	33,4	35,1	36,8	37,9
Объекты общественно-делового назначения		2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,7	3,0	3,2	3,4
Объекты промышленной зоны		2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76

Вариант №2.

Перспективный баланс водопотребления абонентами Комарихинского сельского поселения с приростом населения по Генеральному плану и по фактическому среднесуточному потреблению до 2032 года

Потребители	Единица измерения	Год									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Поднято из подземных водоносных горизонтов	тыс. м ³	29,6	29,6	29,6	29,7	32,1	32,6	33,9	35,3	36,6	37,5
Отпуск в сеть		29,6	29,6	29,6	29,7	32,1	32,6	33,9	35,3	36,6	37,5
Потери холодной воды в распределительных сетях системы		5,2	5,2	5,2	5,2	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Реализация холодной питьевой воды		24,4	24,4	24,4	24,5	25,2	25,7	27,0	28,4	29,7	30,6
Жилые здания		21,0	21,0	21,0	21,2	21,8	22,1	23,3	24,5	25,7	26,4
Объекты общественно-делового назначения		0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,4
Объекты промышленной зоны		2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Потребление хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне с.Комариха по СП 30.13330.2012 в 2032 г.

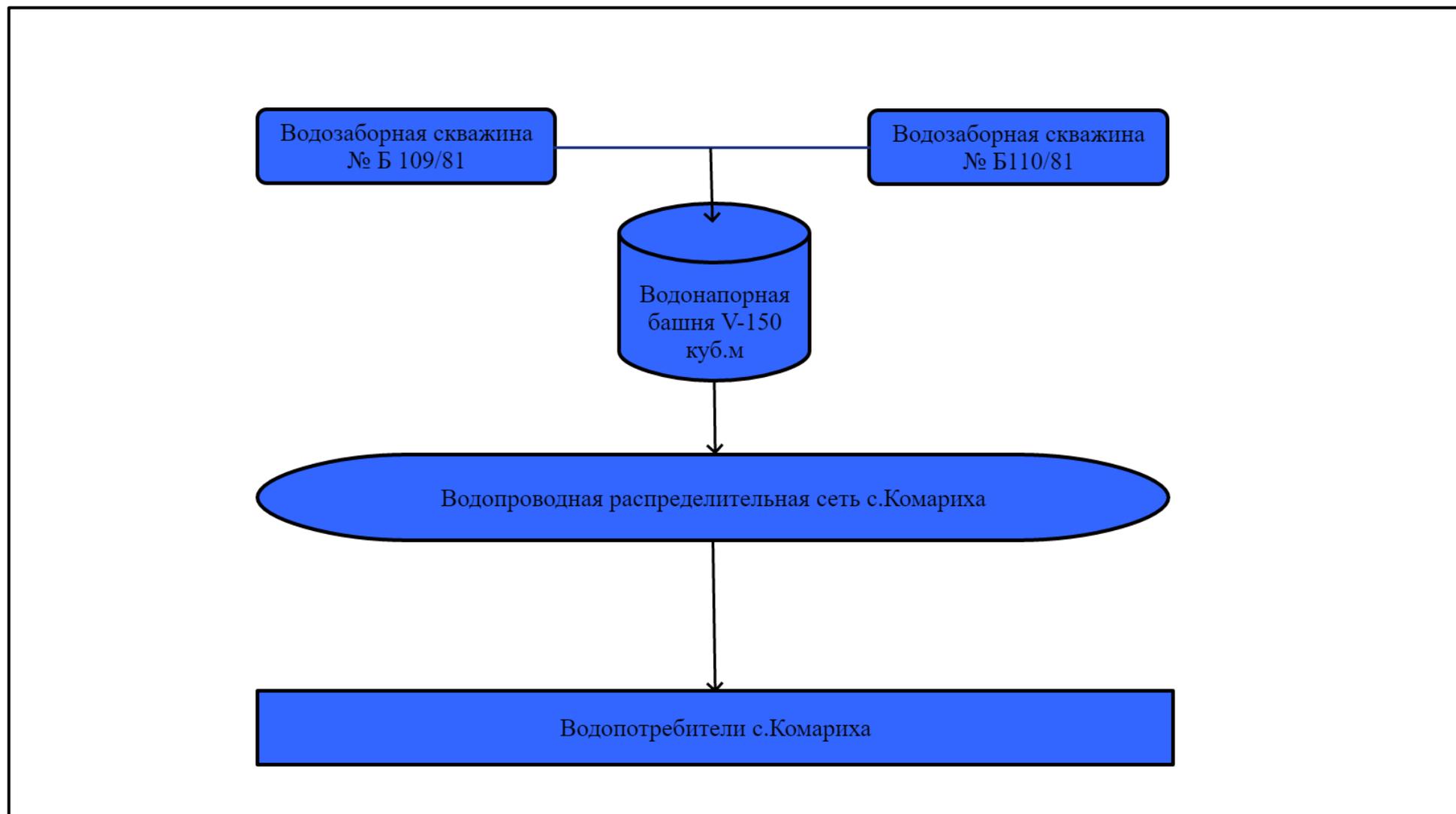
Водопотребители	Измеритель, житель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	1150	126500	-	46172500	-
ИТОГО	1150	126500	-	46172500	-

Потребление хозяйственно-питьевой воды в общественно-деловой и промышленной зоне с.Комариха по СП 30.13330.2012 в 2032 году

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Дошкольные учреждения	4000	-	1460000	-
Учреждения образования	2000	-	730000	-
Учреждения здравоохранения	211	-	77132	-
Учреждения культуры	1545	-	563925	-
Бюджетные учреждения	135	-	49275	-
Учреждения ЖКХ и бытового обслуживания	1830	-	667950	-
Торговые учреждения	260	-	94900	-
Коммерческие учреждения	600	-	219000	-
Производственные предприятия	8456	-	3086440	-
ИТОГО	19037	-	6948622	-

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Структурная схема централизованного холодного водоснабжения Комарихинского сельского поселения



ПРИЛОЖЕНИЕ №5

Мероприятия по реализации генерального плана МО Комарихинский сельсовет

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Площадь функциональной зоны в населенном пункте	Вид разрешенного использования	Мероприятия	Срок реализации
Общественно-деловая зона							
	Школа	с.Комариха	300 мест	Общественно-деловая зона (2,4 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов образования	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2014-2019 гг.
	Детский сад	с.Комариха	50 мест	Общественно-деловая зона (0,3 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов образования	разработка проектной документации, реконструкция	2014-2019 гг.
	СДК	с.Комариха	300 мест	Общественно-деловая зона (1,2 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов культуры, искусства, религии	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2014-2019 гг.
	ФАП	с.Комариха	20 посещений в смену	Общественно-деловая зона (0,1 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов здравоохранения	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2014-2019 гг.
	Столовая	с.Комариха	40 мест	Общественно-деловая зона (0,7 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2019-2034гг.

	Баня	с.Комариха	200 кв.м.	Общественно-деловая зона (0,2 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2019-2034гг.
	Почта	с.Комариха	73 кв.м.	Общественно-деловая зона (0,1 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания	разработка проектной документации, капитальный ремонт	2019-2034гг.
Жилая зона							
	Жилые дома усадебного типа	с.Комариха	2116 кв.м.	Жилая зона (6 га)	Земельные участки, предназначенные для размещения индивидуальных жилых домов	разработка проектной документации, строительство	2014-2034гг.
Зона инженерной инфраструктуры							
1.	Водопроводные сети	с.Комариха	5 км	-	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов водоснабжения	разработка проектной документации, реконструкция	2014-2019гг
2.	Водопроводные сети	с.Комариха	2 км	-	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов водоснабжения	разработка проектной документации, строительство	2019-2034 гг.
3.	Водонапорные скважины	с.Комариха	1 шт.	-	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов водоснабжения	разработка проектной документации, реконструкция	2014-2019гг.

4.	КТП	с.Комариха	7 ед.	-	Земельные участки, предназначенные для размещения электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов	разработка проектной документации, реконструкция	2019-2034гг.
5.	ЛЭП 0,4 кВ	с.Комариха	4 км.	-	Земельные участки, предназначенные для размещения электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов	разработка проектной документации, реконструкция	2014-2019гг.
6.	Уличное освещение	с.Комариха	4 км	-	Земельные участки, предназначенные для размещения электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов	разработка проектной документации, строительство	2014-2019гг.
7.	Линии связи	с.Комариха	2 км.	-	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов связи	разработка проектной документации, реконструкция	2019-2034гг.