

«АКТУАЛИЗИРОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнитель:

Заказчик:

**Генеральный директор
ООО «СтройЭнергоИнновации»**

**Глава Администрации
Гляденского сельсовета**

_____/ Коровин К.Ю. /
(подпись)
М.П.

_____/ Юргенсон А.В. /
(подпись)
М.П.

«_____» _____ 2021 года

«_____» _____ 2021 года

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(актуализированная схема водоснабжения и водоотведения)
Гляденского муниципального образования
Назаровского района Красноярского края
на период до 2035 г.



Иркутск, 2021 год



ООО "СтройЭнергоИнновации"
664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул.
Фридриха Энгельса, д. 8, корп. Б, оф. 706-2,
телефон: 8 (3952) 603-650, 604-650,
e-mail: sei.irk@mail.ru,
www.стройэнергоинновации.рф

Схема водоснабжения и водоотведения
Гляденского муниципального образования на
период до 2035 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	10
1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	12
1.1 РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"	12
1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	12
1.1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения	14
1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	14
1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	15
1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	15
1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	17
1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	17
1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	20
1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор,	

муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	22
1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	22
1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....	23
1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.....	23
1.2 РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".....	24
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	24
1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.	27
1.3 РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ".....	28
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.....	28
1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).	30
1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.	31
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	32
1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.....	34
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования.....	34
1.3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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.....	35
1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	38
1.3.9 Описание территориальной структуры потребления воды.....	38
1.3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.....	39

1.3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	40
1.3.12 Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).....	41
1.3.13 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	42
1.3.14 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.	42
1.4 РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	43
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	45
1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	48
1.4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	51
1.4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует	55
1.4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.....	56
1.4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке	56
1.4.2.5 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации	56
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	56
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	57
1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	57
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования	58

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	58
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	59
1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..	59
1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	59
1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод	59
1.5.2 Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	60
1.6 РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	61
1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	61
1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	62
1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	64
1.7.1. Показатели качества холодной воды.....	65
1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	65
1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов	66
1.7.4 Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	67
1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ".....	68
1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	68
2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	70
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	70

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	70
2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	70
2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем	71
2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	71
2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	71
2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	72
2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	73
2.1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	73
2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	73
2.2 Баланс поступления сточных вод	74
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	74
2.2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	74
2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	75
2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	75
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам	

водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	75
2.3 Прогноз объема сточных вод.....	76
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	76
2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	76
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	77
2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	77
2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	77
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	78
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	79
2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	80
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	81
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	81
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	81
2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	82
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	82
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	82
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	82
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	82
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	84

2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	85
2.7 Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	85
2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.....	86
2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	87

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Гляденского муниципального образования Назаровского района Красноярского края являются:

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;

- Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Договор № 88/21 от 28.05.2021 г. на выполнение работ по разработке (актуализации) схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения актуализирована на период до 2035 г.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем, обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих и строительства новых сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли предприятий коммунального хозяйства).

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о Гляденском муниципальном образовании Назаровского района Красноярского края

Муниципальное образование Гляденский сельсовет находится в Назаровском районе, который является западным районом Красноярского края.

Гляденский сельсовет находится южнее районного центра. Удалённость административного центра сельсовета — посёлка Глядень от районного центра — города Назарово составляет 50 км.

Гляденский сельсовет наделён статусом сельского поселения в 2005 году

Площадь Гляденского сельского поселения составляет 35698 га.

Численность населения на 2020 год, составляла 2318 человек.

В состав территории Гляденского муниципального образования входят земли следующих населенных пунктов:

- деревня Петровка;
- деревня Прогресс;
- деревня Степноозерка;
- поселок Глядень;
- поселок Голубки;
- поселок Зарянка;
- поселок Зеленая Горка;
- село Антропово;
- село Кибитень.

Климатическая характеристика

Резко континентальный климат на рассматриваемой территории определяется ее географическим положением почти в центре материка. Характеризуется холодной зимой и жарким летом, с большими годовыми и суточными амплитудами температуры. Согласно климатическому районированию для строительства, рассматриваемая территория относится к району IV, по степени увлажнения – к умеренно-влажному подрайону.

Средняя годовая температура воздуха составляет $-0,8^{\circ}\text{C}$, самого жаркого месяца июля $+18,2^{\circ}\text{C}$ тепла и самого холодного января $-19,6^{\circ}\text{C}$ мороза. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдается в январе и составляет $-62,0^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум – в июле $+39,0^{\circ}\text{C}$.

Расчетная температура самой холодной пятидневки – 43°C , продолжительность отопительного периода 239 суток.

Средние даты последнего заморозка в воздухе: начало июня, первого – середина сентября. Продолжительность безморозного периода около 110 дней.

Температура почвы. Распределение температуры поверхности и верхних слоев почвы по территории в основном соответствует распределению температуры воздуха. Наибольший прогрев поверхности почвы приходится на июль месяц ($+22^{\circ}\text{C}$), наименьший – январь (-21°C). Наибольшая глубина промерзания почвы (из максимальных за зиму) составляет 250, средняя – 160, наименьшая – 107 сантиметров.

Снежный покров. На рассматриваемой территории средние даты появления и образования устойчивого снежного покрова соответственно приходятся на 15 и 25 октября, а разрушение и сход – на 7, 27 апреля. Средняя высота снежного покрова за зиму составляет 35 см, наибольшая – 61 см (март). Число дней со снежным покровом 179.

Осадки. Условия увлажнения благоприятны. Общая сумма осадков составляет в годовом разрезе 468 мм. Летом, выпадает наибольшее количество осадков – 366 мм. Максимум их приходится на июль – август – 84,72 мм. В холодный период выпадает всего лишь 67мм осадков, минимум их (8 мм) наблюдается в феврале – марте. Дожди летом носят ливневый характер и нередко сопровождаются грозами.

1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1 РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"

1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Источниками водоснабжения Гляденского муниципального образования являются подземные воды.

На территории Гляденского муниципального образования организовано центральное водоснабжение.

Основными источниками системы централизованного водоснабжения Гляденского муниципального образования являются водозаборные скважины.

Источники водоснабжения делятся по территориальному делению, каждая зона водоснабжения соответствует административной территории населенных пунктов муниципального образования.

Водоснабжение в Гляденском МО имеет в своем составе 13 скважин из них:

- 2 водозаборные скважины расположены в п. Антропово (ул. Совхозная и ул. Новая);
- 1 водозаборная скважина расположена в п. Голубки (ул. Школьная);
- 5 водозаборных скважин расположены в п. Глядеть (ул. Парковая, ул. Садовая, ул. Вокзальная, ул. Заречная и одна стоит в поле);
- 1 водозаборная скважина расположена п. Зарянка (ул. Школьная);
- 1 водозаборная скважина расположена п. Зеленая горка (ул. Центральная);
- 1 водозаборная скважина расположена п. Кибитень (ул. Новая);
- 1 водозаборная скважина расположена п. Прогресс (ул. Новая);
- 1 водозаборная скважина расположена п. Степноозерка (ул. Верхняя).

Также часть населения пользуется индивидуальными скважинами или поверхностными водами.

Из скважин централизованного водоснабжения вода, по средствам глубинных насосов, поступает в резервуар-накопители расположенные в ВНБ

(водонапорные башни), далее поступает в сеть централизованного водоснабжения самотеком. Характеристики резервуаров накопителей указаны далее в Таблице 1.1.4.1.

Общая протяженность централизованного водопровода составляет 22,75 км. Нецентрализованное водоснабжение в сельском поселении отсутствует. Материал водопроводных сетей централизованного водоснабжения - сталь. Износ сетей около 90%.

На территории Гляденского муниципального образования для централизованного водоснабжения эксплуатируется 13 водозабор, вода из скважин не проходила проверку на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» (СП 2.1.3684-21).

На водозаборах не организованы и не соблюдаются зоны санитарной охраны источников водоснабжения, что противоречит требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». (СП 2.1.3684-21).

Водопроводные очистные сооружения в Гляденском муниципальном образовании отсутствуют.

Централизованное горячее водоснабжение (далее - ГВС) в муниципальном образовании, не организовано.

Вопросы водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а также предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на обслуживающую организацию – МУП «ЖКХ Назаровского района».

Эксплуатационную зону - зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, так же возлагается на обслуживающую организацию МУП «ЖКХ Назаровского района». В зону эксплуатационной ответственности входят все источники централизованного и нецентрализованного водоснабжения муниципального образования, а также линейные объекты водоснабжения до границ земельных участков потребителей.

1.1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На сегодняшний день обеспеченность централизованным водоснабжением на всей территории Глядянского сельсовета составляет 98,8%. В д. Петровка централизованное водоснабжение не организовано. Численность населения в д. Петровка составляет 1,2% от общей численности населения муниципального образования.

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

Технологические зоны централизованного водоснабжения Гляденского муниципального образования представлены в Приложении № 1.

Водоснабжение в Гляденском муниципальном образовании обеспечивается подачей холодной воды по централизованным водопроводным сетям к водоразборным колонкам, жилой застройке, объектам социально-культурной сферы и местной промышленности.

Прокладка труб централизованного водоснабжения произведена на глубине 3х метров. Централизованный водопровод построен в разные периоды времени начиная с 1979 по 1989 годы.

Горячее водоснабжение в Гляденском муниципальном образовании отсутствует.

Децентрализованное водоснабжение в Гляденском муниципальном образовании осуществляется артезианскими скважинами, колодцами и подвозом воды от водоразборов.

1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В состав источников водоснабжения Гляденского муниципального образования входят: водонапорная башня - 13 шт.; резервуар-накопитель - 12 шт. расположенные в:

- с. Антропово – 2 шт. (объем 30 м³);
- п. Голубки – 1 шт. (объем 15 м³);
- п. Глядень – 5 шт. (объем 220 м³);
- п. Зарянка – 1 шт. (объем 15 м³);
- с. Кибитень – 1 шт (объем 16 м³);
- д. Прогресс - 1 шт. (объем 16 м³);
- д. Степноозерка – 1 шт. (объем 16 м³)

Список источников водоснабжения муниципального образования, с указанием типа и местоположения водозаборов, и основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристики представлены в таблице 1.1.4.1.

Таблица 1.1.4.1– Характеристика водозаборных узлов

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м ³ /сут.	Глубина скважины, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Процент износа, %	РЧВ, м ³
1	ВЗС с. Антропово, ул. Совхозная	ЭЦВ 6-10-110	1990	240	100	-	50	15
2	ВЗС с. Антропово, ул.Новая	ЭЦВ 6-10-110	1990	240	100	-	50	15

№ п/п	Наименование объекта и его местоположени е	Состав водозаб орного узла	Год ввода в эксплуат ацию	Производ ительнос ть, м³/сут.	Глуби на скваж ины, м	Налич ие ЗСО 1 пояса, м	Проце нт износа , %	РЧВ, м³
3	ВЗС п. Голубки ул. Школьная	ЭЦВ 6- 10-110	1989	240	100	-	50	15
4	ВЗС п. Глядень, ул. Садовая	ЭЦВ 6- 10-110	1972	240	100	-	50	220
5	ВЗС п. Глядень, ул. Парковая	ЭЦВ 6- 10-110	1972	240	100	-	50	
6	ВЗС п. Глядень, ул. Вокзальная	ЭЦВ 6- 10-110	1972	240	100	-	50	
7	ВЗС п. Глядень, ул.Заречная	ЭЦВ 6- 10-110	1972	240	100	-	50	
8	ВЗС п. Глядень (поле)	ЭЦВ 6- 10-110	1972	240	100	-	50	
9	ВЗС п. Зарянка ул. Школьная	ЭЦВ 6- 10-110	1990	240	100	-	50	15
10	ВЗС п. Зеленая горка ул. Центральная	ЭЦВ 6- 10-110	1995	240	100	-	50	-
11	ВЗС с. Кибитень ул. Новая	ЭЦВ 6- 10-110	1986	240	100	-	50	16
12	ВЗС д. Прогресс ул. Новая	ЭЦВ 6- 10-110	1985	240	100	-	50	16
13	ВЗС д. Степноозерка ул. Верхняя	ЭЦВ 6- 10-110	1979	240	100	-	50	16

В настоящий момент средний износ насосного оборудования на водозаборных сооружениях составляет около 50 %. ВНБ работают в штатном режиме, без аварийных ситуаций.

В водонапорной башне, размещены резервуары чистой воды (РЧВ) которые имеют значительный износ - 90 %.

Далее проектом будут рассмотрены действующие (рабочие) источники водоснабжения Гляденского муниципального образования.

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

В настоящее время в Гляденском муниципальном образовании сооружений подготовки и очистки воды, нет.

Вода из скважин централизованного водоснабжения не проходила проверку на качество и соответствие требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

В целях превентивных мер - приведение качества воды питьевого назначения в соответствии с требованиями на постоянной основе, необходимо предусмотреть систему фильтрации и обеззараживания. Это позволит обеспечить качество воды поднятой из скважины централизованного водоснабжения в соответствие требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

В Российской практике существуют несколько вариантов очистки воды основные из них: механическая и биологическая.

Механическая очистка воды позволяет удалять из воды взвешенные частицы, песок, взвеси, ржавчину и т.д. Механическая очистка артезианской и водопроводной воды получила большое распространение при очистке воды, как малой, так и средней производительности. Химическая очистка представляет собой очистку воды путем добавления химических элементов, в основном используют хлорирование воды.

Механическая очистка обеспечивает эффективное удаление из исходной воды:

- мутности, которая появляется при наличии в воде взвешенных частиц коллоидного железа и кремния, ила, глины, песка, трубопроводной ржавчины и других механических примесей;

- прозрачности (или светопропускания) природных вод, которая обусловлена их цветом и мутностью, т.е. содержанием в них различных окрашенных и взвешенных органических и минеральных веществ;

- цветности - показателя качества воды, характеризующего интенсивность окраски воды и обусловленного содержанием окрашенных соединений; выражается в градусах платиново-кобальтовой шкалы. Цветность определяется путем сравнения окраски испытуемой воды с эталонами;

- привкуса и запаха, которые определяются как естественными, так и искусственными причинами: наличие растворенных нефтепродуктов, хлор окисленной органики и других антропогенных загрязнений.

Фильтрующая загрузка является основным рабочим элементом в фильтровальных сооружениях, поэтому правильный выбор ее параметров имеет большое значение для их нормальной работы. Фильтрующие слои выполняют из отсортированного зернистого материала, удовлетворяющего санитарным требованиям. Они обладают достаточной химической стойкостью и механической прочностью.

Далее в схеме будет рассмотрен вопрос о реализации мероприятий по улучшению качества воды питьевого назначения на водозаборных сооружениях централизованного водоснабжения.

1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории Гляденского муниципального образования централизованное водоснабжение осуществляется с помощью подземных вод. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ-6-10-110.

Таб. 1.1.4.3. Технические характеристики глубинных насосов

№ п/п	Марка	Кол-во	Номинальная подача, м ³ /час	Номинальный напор, м	КПД, %	Мощность, кВт
1	ЭЦВ-6-10-110	13	10	110	82	5,5

Для источников централизованного водоснабжения организовано строение – водонапорная башня с резервуаром-накопителем.

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) равен заявленным характеристикам глубинных насосов, что по Гляденскому муниципальному образованию составляет – 71,5 кВт/ч.

С точки зрения эффективности подачи воды по источникам водоснабжения можно считать потребление электрической энергии для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления) оптимально для системы централизованного водоснабжения Гляденского муниципального образования. Давления в сети водоснабжения достаточно, для обеспечения всех потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, дефицита нет.

Дополнительных насосных станций и станций перекачки в системе водоснабжения Гляденского муниципального образования, не требуется.

Оценка эффективности произведена в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр. "Об утверждении перечня

показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

Параметры оценки и показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения Гляденского муниципального образования представлены в таблице 1.1.4.4 настоящего проекта.

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

В Гляденском муниципальном образовании прокладка централизованного водоснабжения подземная. Протяженность централизованных водопроводных сетей составляет 22750 м. Основная часть сетей централизованного водоснабжения введена в эксплуатацию с 1979 года. В последующие годы были капитальные и текущие ремонты, а так же прокладка новых сетей централизованного водоснабжения из материалов – сталь, п/э, чугун. Сети нецентрализованного водоснабжения – отсутствует.

Износ сетей централизованного водоснабжения составляет 90%.

Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей приведена в табл. 1.1.4.4.

Табл. 1.1.4.4 - Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей.

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Диаметр труб (мм)	Протяженность, м	Материал труб	Тип прокладки	Год строительства	износ %
Гляденское МО централизованное водоснабжение.	с. Антропово	90	4200	ПЭ, чугун	Подземная	1990	90
	п. Голубки	90,50,340	860	ПЭ, чугун	Подземная	1989	90
	п. Глядень	118,90,50,40	8950	сталь, ПЭ, чугун	Подземная	1972	90
	п. Зарянка	90,50,32	1470	сталь, ПЭ	Подземная	1990	90

	п. Зеленая горка	50	420	ПЭ	Подземная	1995	90
	с. Кибитень	90	2100	сталь, ПЭ	Подземная	1986	90
	д. Прогресс	63	2000	ПЭ	Подземная	1985	90
	д. Степноозерка	157,90,50	2750	ПЭ, чугун	Подземная	1979	90
Всего		-	22750	сталь, ПЭ, чугун	Подземная	1979-1989-	в среднем 90%

В приложении № 1, 2 к настоящей схеме водоснабжения отражены все объекты водоснабжения с указанием длин и диаметров участков сети централизованного водоснабжения Гляденского муниципального образования.

Оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям проведены в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

В настоящий момент в сети централизованного водоснабжения подается вода, которая не проходила проверку на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Поэтому качество воды, подаваемое через сеть централизованного водоснабжения, может не соответствовать требуемому качеству, предъявляемому к воде питьевого назначения.

На территории, где население не обеспечено централизованным водоснабжением, используют в качестве источника питьевой воды индивидуальные скважины, колодцы, а также организована доставка от водоразборных колонок до потребителя по средствам специализированного автотранспорта и самовывозом.

1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В Гляденском муниципальном образовании существуют следующие проблемы: высокий износ металлических сетей централизованного водоснабжения, износ зданий водонапорных башен, существует необходимость установки водоочистных сооружений, отсутствует проекта ЗСО.

Значительный износ приводит к техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении муниципального образования. На данный момент за 2020 год было 5 аварии в системе централизованного водоснабжения. Все аварии связаны с ветхостью сетей централизованного водоснабжения (прорыв).

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, нет.

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

В соответствии с требованиями законодательства РФ проектом схемы водоснабжения муниципального образования, должны быть предусмотрены мероприятия по переходу с открытых систем горячего водоснабжения на закрытые системы.

Переход с открытых систем на закрытые, обусловлен требованиями действующего законодательства (частью 9 статьи 29 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»). С 01 января 2022 года использование открытой системы горячего водоснабжения путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В Гляденском муниципальном образовании в настоящее время горячее водоснабжение (далее также – ГВС) отсутствует (не организовано). Мероприятие по переходу с открытых систем горячего водоснабжения на закрытые системы не актуально.

1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Гляденское муниципальное образование не относится к территории вечномёрзлых грунтов. За все время производства изыскательских работ на территории Гляденского сельского поселения наличие очаговых вечномёрзлотных образований - не выявлено.

Система централизованного водоснабжения протяженностью 22750 м организована подземной прокладкой трубопровода на глубине 3х метров. Данные факты предотвращают промерзание воды в сети централизованного водоснабжения муниципального образования в зимний период времени. При этом, износ теплоизоляционного слоя (утеплителя) в настоящее время значительный, требует ремонта. Велика вероятность промерзания сети централизованного водоснабжения в местах наименьшего утепления.

На основании вышеизложенного, в Гляденском муниципальном образовании есть необходимость технических и технологических решений по восстановлению тепловой изоляции трубопроводов для предотвращения замерзания воды в зимний период времени года. Мероприятие обеспечит безаварийную подачу воды в гарантированном объеме всем потребителям, подключенным к централизованным сетям водоснабжения.

1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения

Оборудование и сети централизованного водоснабжения с водозаборными скважинами находятся на балансе Назаровского района, обслуживающей организацией является МУП «ЖКХ Назаровского района».

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения на территории Гляденского муниципального образования, не установлены.

1.2 РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

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

Схема водоснабжения Гляденского муниципального образования на период до 2035 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качество жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения для поселений Гляденского муниципального образования являются:

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

Основные направления и принципы развития системы водоснабжения Гляденского муниципального образования:

- реконструкция и модернизация существующего источника и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий муниципального образования, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;

- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды;

- строительство и реконструкция протяженности сетей водоснабжения.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Гляденского муниципального образования за 2020г., представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Целевые показатели на 2020 год

Группа	Целевые показатели на 2020 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям, %	-/100
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	-/100

Группа	Целевые показатели на 2020 год	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км - централизованного водоснабжения: - нецентрализованного водоснабжения:	10,4 0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) - централизованного водоснабжения: - нецентрализованного водоснабжения:	5 0
	3. Износ водопроводных сетей (в %) - централизованного ВС - нецентрализованного ВС	90/100 -/100
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	2
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	98.8%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	90%
	население (%)	90
	промышленные объекты (%)	0
	объекты социально-культурного и бытового назначения (%)	90
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	0
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов (м³/км в год)	-
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВт.ч/год)	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	менее 3%

Основным направлением развития систем централизованного водоснабжения Гляденского муниципального образования в настоящий момент является - обеспечение качества питьевого водоснабжения, безаварийность системы водоснабжения, строительство и реконструкция протяженности сетей, предоставление качественных коммунальных услуг, энергетическая эффективность процесса централизованного водоснабжения.

1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «ЖКХ Назаровского района»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Назаровского района до 2035 года.

В настоящее время актуальными мероприятиями по модернизации и развитию системы водоснабжения муниципального образования, в целях повышения качества, бесперебойности и безаварийности предоставляемых услуг, а также энергоэффективности процесса водоснабжения, являются:

1. Замена металлических сетей водоснабжения на полиэтиленовые протяженностью 250 м;

2. Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на скважинах централизованного водоснабжения;

3. Капитальный ремонт зданий водонапорных башен:

- с. Антропово -2 шт (износа ВНР 95%);
- п. Голубки – 1 шт (износа ВНР 100%);
- п. Глядень 5 шт (износа ВНР 95%);
- п. Зарянка – 1 шт. (износа ВНР 90%);
- д. Прогресс – 1 шт (износ ВНБ 90%);
- д. Степноозерка – 1 шт (износ ВНР 100%).

4. Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения;

5. Внедрение приборов учета у потребителей, подключенных к централизованному водоснабжению и на водозаборах во всех населенных пунктах;

6. Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).

Мероприятия носят значительный финансовый объем затрат. Плановыми периодами реализации мероприятий рассмотрены ближайшие годы с 2022 по 2028г.г. Для реализации мероприятий требуется финансовая поддержка из бюджета всех уровней, что требует дополнительных согласований и положительной договоренности с региональным бюджетом.

Далее будет рассмотрено каждое мероприятие по отдельности с учетом потребностей Гляденского муниципального образования, изменением численности населения и расчетом необходимых мощностей объектов водоснабжения.

1.3 РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"

1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды централизованного водоснабжения представлен в таблице 1.3.1.

Табл. 1.3.1 - Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гляденское муниципальное образование (базовый 2020г.)								
с. Антропово	Хоз-питьевые нужды	чел	378	105	39,722	14,498	47,666	1,986
	Неучтённые расходы	%	10		3,972	1,450	4,767	0,199
	Полив	чел	378	50	18,915	6,904	22,698	0,946
	Итого:	-			62,609	22,852	75,131	3,130
п. Глядень	Хоз-питьевые нужды	чел	1015	105	106,612	38,913	127,934	5,331
	Неучтённые расходы	%	10		10,661	3,891	12,793	0,533
	Полив	чел	1015	50	50,768	18,530	60,921	2,538
	Итого:	-			168,041	61,335	201,649	8,402
п. Голубки	Хоз-питьевые нужды	чел	114	105	11,992	4,377	14,390	0,600
	Неучтённые расходы	%	10		1,199	0,438	1,439	0,060
	Полив	чел	114	50	5,710	2,084	6,852	0,286
	Итого:	-			18,901	6,899	22,681	0,945
п. Зарянка	Хоз-питьевые нужды	чел	118	105	12,366	4,514	14,839	0,618
	Неучтённые расходы	%	10		1,237	0,451	1,484	0,062
	Полив	чел	118	50	5,889	2,149	7,066	0,294
	Итого:	-			19,492	7,114	23,390	0,975
п. Зелёная Горка	Хоз-питьевые нужды	чел	81	105	8,525	3,112	10,230	0,426
	Неучтённые расходы	%	10		0,853	0,311	1,023	0,043
	Полив	чел	81	50	4,060	1,482	4,872	0,203
	Итого:	-			13,437	4,905	16,125	0,672
с. Кибитень	Хоз-	чел	252	105	26,419	9,643	31,703	1,321

	питьевые нужды							
	Неучтённые расходы	%	10		2,642	0,964	3,170	0,132
	Полив	чел	252	50	12,580	4,592	15,096	0,629
	Итого:	-			41,641	15,199	49,969	2,082
д. Петровка	Хоз- питьевые нужды	чел	28	105	2,904	1,060	3,485	0,145
	Неучтённые расходы	%	10		0,290	0,106	0,349	0,015
	Полив	чел	28	50	1,383	0,505	1,660	0,069
	Итого:	-			4,578	1,671	5,493	0,229
д. Прогресс	Хоз- питьевые нужды	чел	115	105	12,085	4,411	14,502	0,604
	Неучтённые расходы	%	10		1,209	0,441	1,450	0,060
	Полив	чел	115	50	5,755	2,101	6,906	0,288
	Итого:	-			19,049	6,953	22,858	0,952
д. Степноозерка	Хоз- питьевые нужды	чел	217	105	22,785	8,317	27,342	1,139
	Неучтённые расходы	%	10		2,279	0,832	2,734	0,114
	Полив	чел	217	50	10,850	3,960	13,020	0,543
	Итого:	-			35,914	13,108	43,096	1,796
ВСЕГО:					383,660	140,036	460,392	19,183

Общий расчетный баланс реализации воды для Гляденского муниципального образования на 2020 год, составил 140,036 тыс. м³/год.

Фактически переданный и потребленный объем воды в 2020 году (в том числе потери) составило 57 тыс. м³/год.

1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Централизованное водоснабжение Гляденского муниципального образования организовано в границах: с. Антропово, п. Голубки, п. Глядень, п. Зарянка, д. Прогресс, д. Степноозерка.

В. д. Петровка централизованная система водоснабжения отсутствует.

Население, не подключенное к централизованному водоснабжению, используют в качестве источника питьевой воды централизованные и нецентрализованные источники водоснабжения (ВНБ), поверхностные источники (река), индивидуальные скважины, колодцы. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений произведен расчетным методом за базовый 2020 год в табл. 1.3.2.

Табл. 1.3.2. Расчётное потребление воды

№ п/п	Расчётное потребление воды в Гляденском муниципальном образовании		
	в год (2020)	среднее, сутки	максимальное, сутки
1	57000	383,6603418	460,3924102
2	В том числе:		
2.1	с. Антропово	62,609	75,131
2.2	п. Глядень	168,041	201,649
2.3	п. Голубки	18,901	22,681
2.4	п. Зарянка	19,492	23,390
2.5	п. Зелёная Горка	13,437	16,125
2.6	с. Кибитень	41,641	49,969
2.7	д. Петровка	4,578	5,493
2.8	д. Прогресс	19,049	22,858
2.9	д. Степноозерка	35,914	43,096

1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

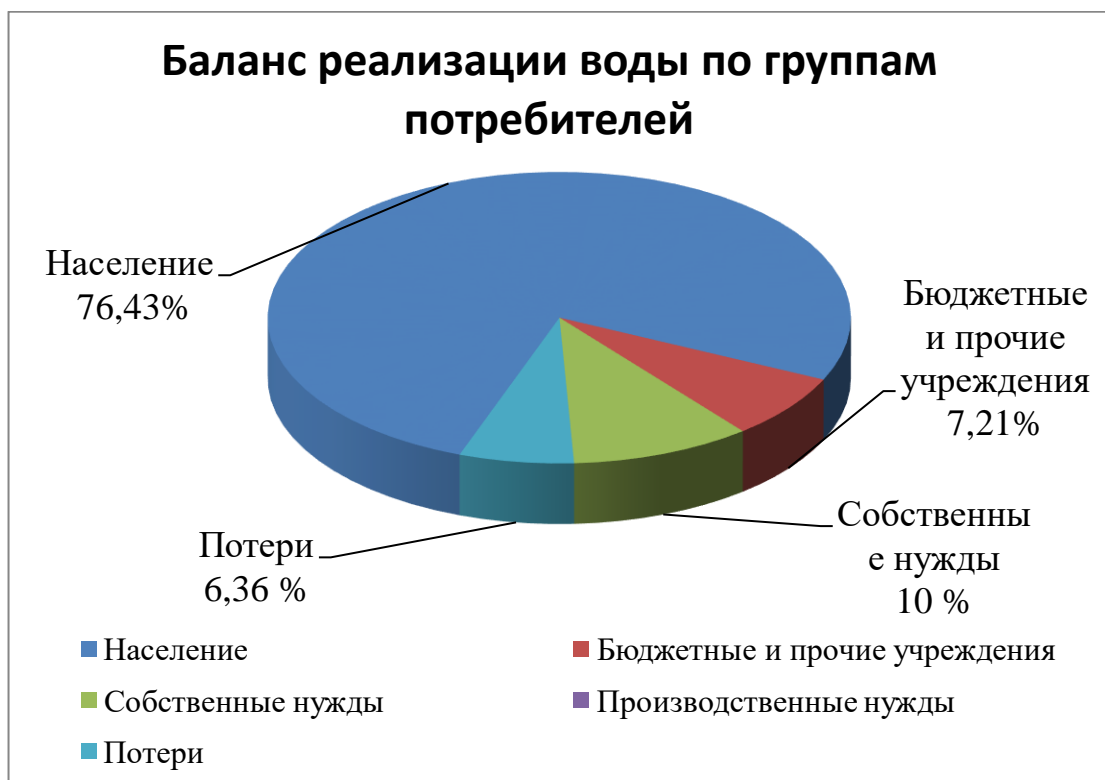
Фактический структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей, за 2020 год, указан в таблице 1.3.3.

Табл. 1.3.3 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

№п/п	Группа потребителей	%
1	Население	76,43
2	Бюджетные и прочие учреждения	7,21

3	Собственные нужды	10,00
4	Производственные нужды	0,00
5	Потери	6,36
6	Общее	100

Диаграмма структурного водного баланса реализации воды по группам потребителей



Основным потребителями воды в Гляденском муниципальном образовании является население, что составляет 76,43 % от общего потребления воды в муниципальном образовании.

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

В Гляденском сельском поселении сведения о фактическом потреблении воды за 2020 год указаны в таблице 1.3.4

Табл. 1.3.4 - Сведения о фактическом потреблении воды за 2020 год

№п/п	Группа потребителей	Потребление воды, м³ /год	Потребление воды, % /год
1	Население	43566	76,43
2	Бюджетные учреждения и прочие учреждения	4111,64	7,21
3	Собственные нужды	5700	10
4	Производственные нужды	0	0
5	Потери	3622,36	6,36
6	ВСЕГО	57000	100

Сведения о действующих тарифах коммунальных услуг указаны в табл.1.3.4.1.

Табл.1.3.4.1 - Сведения о действующих тарифах коммунальных услуг холодного водоснабжения

п/п	Поселение	Организация коммунального комплекса	Тариф, рублей / 1 м³	Период действия тарифа	Нормативно правовой акт
1.	Гляденское МО централизованное водоснабжение	Муниципальное унитарное предприятие "жилищное коммунальное хозяйство Назаровского района"	57,7	01.01.2021 по 30.06.2021 (действующий)	Приказ Министерства тарифной политики Красноярского края № 510-в от 25.11.2020

Существующие нормативы потребления хоз. питьевой воды населением утверждены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 №306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» (с изменениями на 29 сентября 2017 года).

Норматив потребления хоз. питьевой воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

В настоящее время в Гляденском муниципальном образовании приборами учета оснащены: население – 90 %, бюджетные учреждения – 90 %, промышленные предприятия – 0%.

Учет водопотребления у потребителей, не имеющих приборов учета, ведется по нормативу потребления.

В целях повышения энергетической эффективности в муниципальном образовании в процессе предоставления централизованного водоснабжения, необходимо предусмотреть установку приборов учета воды на источнике водоснабжения, а также у потребителей (население и бюджетная сфера).

Указанные мероприятия позволят проводить мониторинг потребления воды населением и бюджетными учреждениями, принимать своевременные меры по энергетической эффективности при организации централизованного водоснабжения.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

В Гляденском муниципальном образовании фактическое количество, переданной и потреблённой воды за последние годы, указаны в таблице 1.3.6.

Табл. 1.3.6 - Фактическое количество, переданной и потреблённой воды.

№п/п	Год	Объем переданной и потребленной воды, тыс. м³/год
1	2020	57

Располагаемая мощность насосного оборудования Гляденского муниципального образования 3120 м³/сут. фактическое среднее потребление воды в сутки по муниципальному образованию составляет 383,66 м³/сут.

Резерв производственных мощностей составляет 2736,34 м³/сут., что составляет 87,7 %.

В настоящий момент централизованное водоснабжение поселения не испытывает дефицита воды на источниках.

1.3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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

Строительство объектов социально-бытового назначения в поселение не планируется, прирост строительных фондов может произойти в индивидуальном жилищном строительстве.

Планируется уменьшение объема потребления воды населением, в связи с возможным уменьшением численности населения к расчетному 2035 году.

В поселении на одного жителя фактическое среднесуточное потребление воды (за год) принято в размере 105 л/сут.

Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 10 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенных пунктов. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,2.

Данные о численности населения приведены в таблице 1.3.7.

Табл. 1.3.7 - Данные о численности населения

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Численность населения, чел.				
		Современное состояние, 2020 г	I очередь, 2026г		Расчётный срок, 2035г	
			Снижение	Итого	Снижение	Итого
1	Гляденское МО	2318	-11	2053	-26	1712

Учитывая естественное снижение численности населения, на период перспективного развития Гляденского муниципального образования, прогнозные

значения численности населения уменьшатся, среднее снижение численности населения к 2035 году, составит 2 % в год на весь период.

Данные по численности населения, за последние 3 года, составляют:

№ п/п	Год	Численность населения по прописке, человек
1	2018	2415
2	2019	2361
3	2020	2318

Табл. 1.3.7.1 - Данные о численности населения и объеме потребления воды

№ п/п	Год	Численность населения по прописке, человек	Объем потребления воды населением, тыс.м³
1	2020	2318	57

Фактор снижения численности обусловлен темпом рождаемости и смертности и, как правило, убытием молодых специалистов в районные и областные центры.

Учитывая среднее снижение численности за предшествующие года, при условии сохранения основных факторов, влияющих на динамику демографического развития, численность населения на расчетный 2035 год, составит 1712 человек.

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2035 год 1.3.7.2.

Табл. 1.3.7.2 - Перспективный расчетный баланс водопотребления холодного водоснабжения на 2035 год

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гляденское муниципальное образование (базовый 2020г.)								
с. Антропово	Хоз-питьевые нужды	чел	279	105	29,337	10,708	35,205	1,467
	Неучтённые расходы	%	10		2,934	1,071	3,520	0,147
	Полив	чел	279	50	13,970	5,099	16,764	0,699

	Итого:	-			46,241	16,878	55,489	2,312
п. Глядень	Хоз-питьевые нужды	чел	750	105	78,740	28,740	94,488	3,937
	Неучтённые расходы	%	10		7,874	2,874	9,449	0,394
	Полив	чел	750	50	37,495	13,686	44,994	1,875
	Итого:	-			124,110	45,300	148,932	6,205
п. Голубки	Хоз-питьевые нужды	чел	84	105	8,857	3,233	10,628	0,443
	Неучтённые расходы	%	10		0,886	0,323	1,063	0,044
	Полив	чел	84	50	4,217	1,539	5,061	0,211
	Итого:	-			13,960	5,095	16,752	0,698
п. Зарянка	Хоз-питьевые нужды	чел	87	105	9,133	3,334	10,960	0,457
	Неучтённые расходы	%	10		0,913	0,033	1,096	0,046
	Полив	чел	87	50	4,349	1,587	5,219	0,217
	Итого:	-			14,396	4,954	17,275	0,720
п. Зелёная Горка	Хоз-питьевые нужды	чел	60,0	105	6,296	2,298	7,556	0,315
	Неучтённые расходы	%	10		0,630	0,230	0,756	0,031
	Полив	чел	60,0	50	2,998	1,094	3,598	0,150
	Итого:	-			9,924	3,622	11,909	0,496
с. Кибитень	Хоз-питьевые нужды	чел	186	105	19,512	7,122	8,546	0,356
	Неучтённые расходы	%	10		1,951	0,712	0,855	0,036
	Полив	чел	186	50	9,291	3,391	11,150	0,465
	Итого:	-			30,755	11,225	20,551	0,856
д. Петровка	Хоз-питьевые нужды	чел	20	105	2,145	0,783	2,574	0,107
	Неучтённые расходы	%	10		0,214	0,078	0,257	0,011
	Полив	чел	20	50	1,021	0,373	1,226	0,051
	Итого:	-			3,381	1,234	4,057	0,169
д. Прогресс	Хоз-питьевые нужды	чел	85	105	8,926	3,258	10,711	0,446
	Неучтённые расходы	%	10		0,893	0,326	1,071	0,045
	Полив	чел	85	50	4,250	1,551	5,100	0,213
	Итого:	-			14,069	5,135	16,882	0,703

Д. Степноозерка	Хоз- питьевые нужды	чел	160	105	16,814	6,137	20,176	0,841
	Неучтённые расходы	%	10		1,681	0,614	2,018	0,084
	Полив	чел	160	50	8,006	2,922	9,608	0,400
	Итого:	-			26,501	9,673	31,802	1,325
ВСЕГО:					283,337	103,118	323,649	13,485

Расчетный баланс водопотребления за 2035 год ниже расчетного потребления за 2020 год, что обусловлено снижением численности населения. В случае изменения динамики изменения численности населения необходимо актуализировать прогнозные показатели водопотребления.

1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Расчётное потребление воды в 2035 году составит 103,118 тыс. м³/год, средние в сутки 283,337 м³/сут, в сутки максимального водопотребления 323,649 м³/сут.

Расчетное потребление базового 2020 года составляет 140,036 тыс.м³/год.

Фактическое потребление базового 2020 года составляет 57 тыс. м³/год.

Ожидаемое потребление воды на расчетный срок напрямую зависит от изменения численности населения муниципального образования. В настоящее время прогноз предполагает снижение общего объема потребления воды к расчетному сроку, 2035 году (103,118 тыс. м³/год) на 26,36 % меньше от расчетного потребления базового 2020 года (140,036 тыс. м³/год). Однако прогнозный показатель снижения численности населения к 2035 году, от базового 2020 года, составит не более 2%.

1.3.9 Описание территориальной структуры потребления воды

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления), представлена в таблице 1.3.9.

Табл. 1.3.9 – Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений

№ п/п	Населенный пункт	Баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (2020)	
		Объём потребления воды, %	Объём фактического потребления, тыс. м³/год
1	с. Антропово	16,32	9302,540
2	п. Глядень	43,80	24967,667
3	п. Голубки	4,93	2808,314
4	п. Зарянка	5,08	2896,074
5	п. Зелёная Горка	3,50	1996,536
6	с. Кибитень	10,85	6187,067
7	д. Петровка	1,19	680,139
8	д. Прогресс	4,97	2830,254
9	д. Степноозерка	9,35	5331,409
Итого		100	57 000

Территориальная структура потребления воды соответствует административным границам Гляденского муниципального образования, где размещено 13 источника водоснабжения, из них:

- с. Антропово – 2 шт.;
- п. Голубки – 1 шт.;
- п. Глядень – 5 шт.;
- п. Зарянка – 1 шт.;
- с. Кибитень – 1 шт.;
- д. Прогресс - 1 шт.;
- д. Степноозерка – 1 шт.

Иных источников водоснабжения в пределах муниципального образования не выявлено.

1.3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Распределение расходов воды на 2035 год, исходя из расчетных расходов, с учетом данных о перспективном потреблении, указаны в таблице 1.3.10

Табл. 1.3.10 - потребление воды по группам абонентов на расчетный 2035 г.

№ п/п	Потребитель	2020 год		2035	
		Фактическое потребление, м³/год	Расчётное потребление, тыс. м³/год	Планируемое потребление, тыс. м³/год	Расчётное потребление, тыс. м³/год
1	Население	43566	107,032	78,815	78,815
2	Бюджетные учреждения и прочие учреждения	4111,64	10,101	7,438	7,438
3	Собственные нужды	5700	14,004	10,312	10,312
4	Производственные нужды	0	0,000	0,000	0,000
5	Потери	3622,36	8,899	6,553	6,553
Общее:		57000	140,036	103,118	103,118

Исходя из расчетов, следует, что планируемое годовое водопотребление на расчетный 2035 год, составит 103,118 тыс. м³.

Процент распределения воды по группам потребителей за 2020 год:

- население – 76,43 %;
- бюджетные учреждения и прочие учреждения – 7,21 %;
- собственные нужды -10 %;
- производственные нужды – 0 %;
- потери – 6,36%.

В Гляденском муниципальном образовании процент распределения воды по группам потребителей на 2035 год изменится, ввиду улучшения коммунальной инфраструктуры, что приведет к снижению потерь, но строительство новых объектов бюджетной сферы, а также объектов общественно-делового назначения может привести к изменению показателей распределения воды.

Так как на расчетный год планируется снижение численности населения, общий расчетный расход потребления воды понизится и составит 103,118 тыс. м³, фактическое потребление может быть меньше или больше расчетного.

1.3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Водоснабжение Гляденского муниципального образования в зимний период времени осуществляется по сети централизованного водопровода, а также доставкой питьевой воды по средствам автотранспорта (либо самовывозом).

Потери воды при транспортировке автотранспортом имеют место быть, но их объем считается незначительным, не превышает 1,5% от общего годового водопотребления.

Централизованное водоснабжение в муниципальном образовании организовано в: с. Антропово, п. Голубки, п. Глядень, п. Зарянка, с. Кибитень, д. Прогресс, д. Степноозерка.

Существующие объемы потерь воды от общего потребления на 2020 год, составляют 6,36% от общего объема водопотребления. Потери происходят по сетям централизованного водоснабжения и при транспортировке от водоразборных сооружений.

1.3.12 Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Перспективные балансы водоснабжения, в Гляденском муниципальном образовании, можно подробно рассмотреть в таблице 1.3.12.

Табл. 1.3.12. – Перспективный баланс подачи воды на расчетный 2035 год.

Потребитель	Водопотребление, тыс. м³/год
Общий баланс подачи воды	
Кол-во переданной и потребленной воды	103,118
Территориальный баланс	
с. Антропово	16,878
п. Глядень	45,300
п. Голубки	5,095
п. Зарянка	4,954
п. Зелёная Горка	3,622
с. Кибитень	11,225
д. Петровка	1,234
д. Прогресс	5,135
д. Степноозерка	9,673
Структурный баланс	

Население	78,815
Бюджетные учреждения и прочие учреждения	7,438
Собственные нужды	10,312
Производственные нужды	0,000
Потери	6,553
Общее	103,118

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

В Гляденском муниципальном образовании на 13 водозаборных сооружениях централизованного водоснабжения, установлены насосы марки ЭЦВ 6-10-110, характеристики насосов указаны в п. 1.1.4.3.

Средняя мощность глубинных насосов составляет 10 м³/час., что суммарно по муниципальному образованию составляет 3120 м³/сут.

Максимальное расчетное суточное потребление воды за 2020 год составило 383,66 м³/сут, максимальное расчетное суточное потребление на расчетный 2035 год составит 323,649 м³/сут., отсюда следует, что мощности водозаборных скважин достаточно (3120 м³/сут), учитывая при этом расход на собственные и производственные нужды.

Расчетные и фактические (планируемые) данные о потреблении воды, показывают, что дефицита потребления воды нет. Данные указаны в таблице 1.3.9.

1.3.14 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Оборудование и сети централизованного водоснабжения с водопроводными сооружениями являются собственностью муниципального образования Назаровского района.

Организацией наделенной статусом гарантирующей организации на данный момент является МУП «ЖКХ Назаровского района».

Других организаций наделенных статусом гарантирующего поставщика в границах Гляденского муниципального образования не установлено.

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

Раздел формируется с учётом плановых мероприятий Гляденского поселения, а также с учетом результатов расчета перспективной сети водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование населенного пункта Гляденского муниципального образования	
		населённый пункт	год реализации
1	Замена металлических сетей водоснабжения на полиэтиленовые 250 м.	- с. Антропово -1500 м.; - п. Голубки – 300 м.; - п. Глядень 4500 м.; - п. Зарянка – 700.; - п. Зеленая горка – 100 м.; - с. Кибитень – 800 м.; - д. Прогресс – 500 м.; - д. Степноозерка – 2000 м.	2022-2024
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на источнике водоснабжения	на источниках питьевого водоснабжения	2022-2025
3	Капитальный ремонт зданий водонапорных башен	- с. Антропово -2 шт.; - п. Голубки – 1 шт.; - п. Глядень 5 шт.; - п. Зарянка – 1 шт.; - д. Прогресс – 1 шт.; - д. Степноозерка – 1 шт.	2022-2024
4	Разработка проекта зоны санитарной охраной зоны источника питьевого водоснабжения	на источниках питьевого водоснабжения	2022-2028
5	Внедрение приборов учета у потребителей, подключенных к централизованному водоснабжению и на водозаборах во всех населенных пунктах;	на источниках питьевого водоснабжения	2022-2024
6	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в	на источниках питьевого водоснабжения	2022-2035

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование населенного пункта Гляденского муниципального образования	
		населённый пункт	год реализации
	последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).		

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

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

№п/п	Наименование мероприятия	Год реализации (сумма затрат тыс. руб.)														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Гляденское муниципальное образование																
1	Замена металлических сетей водоснабжения на полиэтиленовые 250 м	-	1825			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на источнике водоснабжения	-	1600				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Капитальный ремонт зданий водонапорных башен (11 шт.)	-	1200			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Разработка проекта зоны санитарной охраной зоны источника питьевого водоснабжения	-	2400							-	-	-	-	-	-	-
5	Внедрение приборов учета у потребителей, подключенных к централизованному водоснабжению и на водозаборах во всех населенных пунктах;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль															
ИТОГО (тыс.руб):	7025														

Данный перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам необходимо актуализировать с учетом особенностей бюджета, а также возможных изменений в генеральном планировании муниципального образования.

В соответствии с пунктом 8 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения": Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

- а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;
- в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;
- г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте "д" пункта 7 настоящих Правил;
- д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Для реализации проектных мероприятий, в соответствии со статьей 179 Бюджетного кодекса РФ, программой "Чистая вода", программой "Модернизация, реконструкция и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры

муниципальных образований", необходимо со финансирование за счет всех источников бюджета Красноярского края и Назаровского района.

Выписка "Расчет лимитов субъектам Российской Федерации ежегодно на 2019 - 2024 годы"								
№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Федеральный бюджет (млн. руб.)						
		2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	Итого
25	Красноярский край	87,78	205,45	436,21	660,87	768,92	494,14	2 653,37

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

Техническое обоснование основных мероприятий проведено в соответствии с требованиями раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года "О схемах водоснабжения и водоотведения".

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

- а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;
- е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

В Гляденском муниципальном образовании система горячего водоснабжения отсутствует.

Так же территория муниципального образования не относится к зонам вечномёрзлых грунтов.

Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов водоснабжения поселения затрагивает:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

Обоснование основных мероприятий приведено в табл. 1.4.2

Табл. 1.4.2. - Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование в соответствии с разделом 10 ПП РФ № 782	Примечание
1	Замена металлических сетей водоснабжения на полиэтиленовые 250 м	«Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды» «Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества»	Обеспечение водоснабжением объектов населенного пункта соответствующего качества. Качество воды питьевого водоснабжения в настоящий момент не соответствует требованиям СанПиН, для исключения случаев бактериологического и химического загрязнения
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ- обеззараживания воды на источнике водоснабжения	«Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды»	Обеспечение водоснабжением объектов населенного пункта
3	Капитальный ремонт зданий водонапорных башен (11 шт.)	«Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества»	Обеспечение водоснабжением объектов населенного пункта соответствующего качества. Для ликвидации существующих ненормативных потерь воды.

4	Разработка проекта зоны санитарной охраны зоны источника питьевого водоснабжения	«Исполнение требования законодательство РФ: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г., Федеральный закон № 416-ФЗ от 07.12.2011г. СП 1.1.1058-01»	Обязательные требования законодательства Российской Федерации
5	Внедрение приборов учета у потребителей, подключенных к централизованному водоснабжению и на водозаборах во всех населенных пунктах;	В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Требования законодательства в области энергосбережения и энергоэффективности
6	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль	«Исполнение требования законодательство РФ: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г., Федеральный закон № 416-ФЗ от 07.12.2011г. СП 1.1.1058-01»	Обязательные требования законодательства Российской Федерации

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить замену запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей).

Далее в подразделах будет рассмотрено каждое направление развития системы водоснабжения Гляденского муниципального образования с учетом его особенностей, целесообразности и перспективной необходимости.

1.4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования. Эффект от внедрения рассматриваемых мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений, сетей водопроводов.
- обеспечение надёжной эксплуатации, своевременная ревизия и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования.

Реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого отрицательное воздействие при капитальном ремонте путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Обеспечение установленного объема воды установленного качества зависит от надежности системы водоснабжения, санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также процента износа сетей водоснабжения.

Вода из скважин в Гляденском муниципальном образовании не проходила проверку на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». В целях определения качества воды на источниках водоснабжения, и обеспечения необходимого объема питьевого водоснабжения, требуется:

- заменить ветхие сети;
- произвести капитальный ремонт зданий водонапорных башен;
- разработать проект санитарно–защитной зоны источника питьевого водоснабжения;

- предусмотреть системы фильтрации и УФ-обеззараживания на источнике питьевого водоснабжения, как метод, альтернативный первичному хлорированию при соответствии качества воды источника водоснабжения требованиям (это снижает риск образования в воде тригалометанов (ТГМ), обеспечивает необходимую степень снижения микробного и химического загрязнения воды);

- разработать и согласовать рабочую Программу производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения должны быть разработаны зоны санитарной

охраны (далее - ЗСО) источников водоснабжения в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 30 метров.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- 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;
- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;
- 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;

- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирующее или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

1.4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Обеспечение централизованным водоснабжением на территориях где оно отсутствует, проектом не предусмотрено.

Перспективная застройка населенного пункта может быть обеспечена централизованным водоснабжением за счет существующей системы централизованного водоснабжения. Установленная мощность водозаборных сооружений позволяет обеспечить планируемый прирост строительных фондов централизованным водоснабжением, строительство дополнительных источников водоснабжения не требуется.

В Гляденском муниципальном образовании, в настоящий момент, есть потребности в развитии сети централизованного водоснабжения. Потребность существует в границах зон действия существующих источников питьевого водоснабжения, расширение зон действия источников хозяйственно-питьевого назначения не планируется.

1.4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

На перспективный срок развития Гляденского муниципального образования строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов не запланировано, возможны следующие постройки:

- дома частного домовладения (незначительное количество).

Объекты частного домовладения имеют возможность для подключения к существующей системе централизованного водоснабжения.

1.4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В Гляденском муниципальном образовании потери воды составляют 6,36% от общего объема поднятой воды.

Сокращение потерь воды при её транспортировке возможно путем капитального ремонта ветхих участков сети централизованного водоснабжения. Это позволит сократить необоснованные потери, снизить аварийность на сети централизованного водоснабжения, а так же обеспечить потребителей водой требуемого объема и установленного качества.

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

Вода из скважин в Гляденском муниципальном образовании в настоящее время, не проходила проверку на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

В муниципальном образовании не разработаны проекты ЗСО, направленные на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, в связи с чем, необходимо организовать работу по разработке проектов ЗСО источников питьевого водоснабжения на 13 сооружения питьевого водоснабжения в поселениях Гляденского муниципального образования.

Проектом предусматривается организация системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на скважине централизованного питьевого водоснабжения

Гляденского муниципального образования, обеспечивающей круглогодичное питьевое водоснабжение, для приведения качества воды в соответствие с требованиями законодательства Российской Федерации.

Мероприятия, направленные на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, которые на плановой основе, будут реализованы до 2035 года (включительно), рассмотрены в последующей части проекта схемы водоснабжения и водоотведения.

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

Проектом схемы водоснабжения предполагается строительство, реконструкция следующих объектов водоснабжения - замена участков существующей сети водоснабжения:

- 250 м – замена металлических сетей (ввиду высокого износа более 90%);
- капитальный ремонт ВНБ.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

В случае изменения плановых мероприятий, данный пункт необходимо актуализировать в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения"

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

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в муниципальном образовании отсутствует, на перспективу не рассматривается ввиду ненужности.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты

Российской Федерации» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение, жилых домов в жилищном фонде, в том числе многоквартирных домов коллективными, общедомовыми, приборами учета воды.

Учет водопотребления, у абонентов без приборов учета, ведется по утвержденному нормативу водопотребления Приказ Министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 4 декабря 2020 года № 14-37н).

В целях энергетической эффективности системы водоснабжения населенных пунктов необходимо организовать работу по внедрению приборов учета на источниках водоснабжения (если не установлены), а также у потребителей.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования

Схема существующих сетей водоснабжения муниципального образования прилагается в электронном и бумажном вариантах. Замена водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду.

Строительство новых объектов системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Все работы по замене и капитальному ремонту сетей централизованного водоснабжения необходимо провести по существующему маршруту прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.

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

В Гляденском муниципальном образовании сооружение подземного водозабора рекомендуется оставить на своем местах. Сооружение располагается в

удобном месте, как для населения, так и с точки зрения строительства. Водозаборные сооружения работают в штатном режиме, без перебоев.

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

В Гляденском муниципальном образовании горячее водоснабжение отсутствует (не организовано).

Зоны размещения существующих объектов централизованных систем холодного водоснабжения в перспективе не изменятся, в связи с тем, что существующее размещение объектов системы водоснабжения в границах муниципального образования удовлетворяет потребностям населения

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

Карты (схемы) существующего размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения Гляденского муниципального образования прилагается (приложение № 1, 2).

Система горячего водоснабжения в Гляденском муниципальном образовании не организована.

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

1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие

производства на природную среду, в том числе при организации водоснабжения поселения, таких как сброс (утилизация) промывных вод.

В Гляденском муниципальном образовании сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения и станции очистки в настоящее время отсутствуют.

Ежегодная промывка РЧВ осуществляется планово, без использования реагентов, утилизация промывных вод осуществляется на рельеф.

Вредное воздействие при капитальном ремонте сетей централизованного водоснабжения на водный бассейн не окажет. Планируемый ремонт (перекладка) сети будет проходить по траектории существующей сети централизованного водоснабжения, в границах населенных пунктов.

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

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);
- помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

В данном случае, в схеме водоснабжения Гляденского муниципального образования запланированы мероприятия по фильтрации, а также УФ-обеззараживанию воды. Так как вода, поступающая из подземных источников, не проходила проверку на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования

к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", внедрение системы фильтрации и УФ-обеззараживания является превентивной мерой по недопущению бактерицидному загрязнению воды на источнике, а также сохранение нормативных показателей нитратов и железа (его соединений) в подаваемой потребителям воде.

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

1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

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

Ориентировочная стоимость строительства определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2019 года с коэффициентами согласно: - Постановлению Государственного комитета СССР по делам строительства № 94 от 11.05.1983г.; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учётом индексов-дефляторов до 2026 и 2035 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут

использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В актуализации схемы не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 1.6

Табл. 1.6 - Оценка объемов капитальных вложений в строительство

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2020- 2026г	2 этап 2027- 2035г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
Гляденское муниципальное образование						
1	Замена металлических сетей водоснабжения на полиэтиленовые	м	250	1825	0	1825
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на источнике водоснабжения	Шт	8	1600	0	1600
3	Капитальный ремонт зданий водонапорных башен	Шт.	11	1200	0	1200
4	Разработка проекта зоны санитарной охраной зоны источника питьевого водоснабжения	Шт.	8	1200	1200	2400

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2020- 2026г	2 этап 2027- 2035г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
	Итого:			5825	1200	7025

Планируемые мероприятия имеют большие капитальные вложения, которые в настоящий момент значительны для бюджета Гляденского муниципального образования.

Для реализации проектных мероприятий, в соответствии со статьей 179 Бюджетного кодекса РФ, программой "Чистая вода", программой "Модернизация, реконструкция и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципальных образований", необходимо со финансирование за счет всех источников бюджета Красноярского края и Назаровского района.

1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В разделе рассмотрены показатели развития систем централизованного холодного (питьевого) водоснабжения в Гляденском муниципальном образовании при расчетном потреблении воды на 2035 год.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице 1.17.

Табл. 1.7 - Динамика целевых показателей развития централизованной системы

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2020 год	Планируемые целевые показатели на 2035 год
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям	0%	100%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%	100%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	10,4	0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	10,4/25,75	0/25,75
	3. Износ металлических водопроводных сетей (в процентах), %	Более 50	0
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	2	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	98.8%	100%

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2020 год	Планируемые целевые показатели на 2035 год
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	90%	100%
	промышленные объекты	0%	100%
	объекты социально-культурного и бытового назначения (шт./%)	90%	100%
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	-	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов.	159,22 м ³ /км	0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	менее 2,5%	менее 1,5%

1.7.1. Показатели качества холодной воды

Показатели качества холодной воды представлены в табл. 1.7.1.

Таблица 1.7.1. Показатели качества холодной воды

№ п/п	Наименование показателя качества	ед. измерения	Базовый 2020 год	Промежуточный 2021 - 2026	Промежуточный 2027 - 2032
1	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	%	0	100	100
2	Удельный вес проб воды, который отвечает гигиеническим нормативам	%	0	100	100
3	Удельный вес проб воды, который отвечает химическим нормативам	%	0	100	100

1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

За базовый 2020 год, аварийных ситуаций, перерывов в водоснабжении, выхода из строя оборудования источников водоснабжения было зафиксировано 5

аварии, так же зарегистрировано 2 жалобы (причина - прорыв на магистральных сетях).

В таблице 1.7.2. указаны показатели надежности и бесперебойности системы водоснабжения (существующее и перспективное положение).

Табл. 1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя качества	ед. измерен ия	Базовый 2020 год	Промежут очный 2021 -2026	Промежудо чный 2027 - 2032
1	Доля протяженности сети водоснабжения, нуждающаяся в замене	%	45,71	25	0
2	Число аварий и аварийных отключений водоснабжения	Кол-во	5	0	0

1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

Согласно Приказа Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей" 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 - 0% (анализ воды не производился);

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 - 0% (анализ воды не производился);

В Гляденском муниципальном образовании, вода, поднятая из скважин централизованного водоснабжения, не проходила проверку на качество и соответствие требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

Горячее водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует, соответственно показатели качества горячей воды не рассмотрены.

1.7.4 Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Согласно расчету потребления воды во всех населенных пунктах Гляденского МО на 2020 год, проведенному МУП «ЖКХ Назаровского района» потери воды при передаче по трубопроводу составляют 6,36%.

Потери воды, доставляемой автотранспортом незначительны, не превышают 1,5% в год. Фактическое потребление воды соответствует объему поднятой воды на водонапорных сооружениях.

Показателями энергетической эффективности являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах) – 6,36%;

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб.м.) - 0 Гкал/куб.м. (ГВС отсутствует);

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м) - 0 кВт*ч/куб.м. (водоподготовка отсутствует);

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб.м) - 0 кВт*ч/куб.м; (отсутствует).

д) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб.м) - 0 кВт*ч/куб.м. (КНС отсутствуют);

е) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м) - 0 кВт*ч/куб.м. (самотечная система).

1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ"

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения в границах Гляденского муниципального образования бесхозных объектов в системе водоснабжения сетей, не выявлено.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения - информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

В соответствии с пунктом 11 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения утвержденных Постановлением Правительства

Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более.

Численность населения Гляденского муниципального образования на 2020 год составляет 2318 человек, на расчетный период 2035 год ожидается увеличения численности населения, по прогнозным данным численность населения может составить 1712 человек.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В настоящее время во всех населенных пунктах Гляденского муниципального образования отведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется децентрализованным способом.

Децентрализованное водоотведение представлено на производственных объектах, объектах соцкультбыта, частично жилые дома – водоотведение осуществляется в септики, выгребные ямы и надворные туалеты. Стоки из них периодически откачиваются ассенизационными машинами и вывозятся с последующей утилизацией.

В настоящее время проблема поселения заключается в отсутствии системы сбора и очистки сточных вод на территории муниципального образования.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

На территории Гляденского муниципального образования объекты централизованного водоотведения: здание канализационной насосной станции (КНС), здание канализационных очистных сооружений (КОС), канализационные сети - отсутствуют.

Технологической схемы очистки сточных вод нет, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами, не представляется возможным.

Население и учреждения Гляденского муниципального образования используют выгребные ямы, септики и надворные туалеты, которые после заполнения периодически откачиваются ассенизационными машинами с дальнейшей утилизацией.

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем)

На территории Гляденского муниципального образования централизованное водоотведение отсутствует во всех поселениях. В бюджетных организациях и учреждениях, а также на земельных участках жилого фонда (неучтенные), существуют септики и выгребные ямы, откачка проводится ассенизаторскими вакуумными машинами с вывозкой и последующей утилизацией.

Территория Гляденского муниципального образования относится к децентрализованному водоотведению.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях не реализована, ввиду отсутствия очистных сооружений.

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

В Гляденском муниципальном образовании существует проблема отсутствия централизованной системы водоотведения.

Отвод, очистка и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется в частном порядке ассенизаторскими вакуумными машинами с вывозом за пределы поселения и последующей утилизацией.

2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

В Гляденском муниципальном образовании система централизованного водоотведения отсутствует.

В России, централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важных составляющих благополучия населенного пункта.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежными долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения, может быть, реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

Одной из основных проблем системы водоотведения в России является ее негативное влияние на экологию. Сброс сточных вод приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

В Гляденском муниципальном образовании очистка сточных вод не осуществляется, канализационные очистные сооружения отсутствуют. Воздействие сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду не оказывается.

2.1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На 2020 г. к территориям Гляденского муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все поселения, входящие в состав муниципалитета.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Основной проблемой в Гляденском муниципальном образовании является отсутствие централизованной системы водоотведения и отсутствие

канализационных очистных сооружений. В перспективе рассматривается строительство резервуара накопителя, строительство канализационных очистных сооружений производительностью до 100 м³/сутки.

2.2 Баланс поступления сточных вод

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Баланс поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения Гляденского муниципального образования, табл. 2.2.1

Табл. 2.2.1. Баланс поступления сточных вод

№ пп	Водоотведение	Объем поступление сточных вод, тыс. м3/год	Доля от общего объема водопотребления , %
1	Население	43566	76,43
2	Бюджетные и прочие учреждения	4111,64	7,21
3	Прочее	9322,36	16,36
4	Всего Гляденское МО	57000	100

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Для Гляденского муниципального образования среднегодовые атмосферные осадки составляют 468 мм/год.

Табл. 2.2.2. Баланс поступления неорганизованного притока сточных вод

Административная территория	Общая площадь, тыс. га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс. м3/год
Гляденское муниципальное образование	35698 га	167066640
Всего	35698 га	167066640

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и централизованных сетях - отсутствуют.

Коммерческого учета поступления сточных вод не ведется, в связи с отсутствием централизованного водоотведения.

Учет сточных вод, которые откачиваются из частных резервуаров накопителей (септики, выгребные ямы), ведется самостоятельно потребителями, откачка и утилизация производится за свой счет.

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

В связи с отсутствием централизованного водоотведения и канализационных очистных сооружений, ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод выполнить не представляется возможным.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Баланс образования сточных вод, определяется по объему водопотребления, исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого

фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

В 2020 году в Гляденском муниципальном образовании удельный объем водопотребления составил 57000 м³/год.

Табл. 2.2.5. - Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Пользователи	Объем поступление сточных вод, тыс.м ³ /год		
	2020	2026	2035
Население	43,6	50,8	78,8
Бюджетные и прочие учреждения	4,1	16,9	7,4
Прочее	9,3	101,7	16,9
Всего, тыс.м ³	57,0	169,4	103,1

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с снижением численности населения, оснащенными системами водоснабжения.

2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Гляденском муниципальном образовании приведены в табл. 2.2.5.

Объем поступления сточных вод в систему нецентрализованного водоотведения на перспективу до 2035 года измениться ввиду изменения объема водопотребления.

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

В настоящее время, централизованное водоотведение в Гляденском муниципальном образовании отсутствует.

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

В Гляденском муниципальном образовании в настоящее время канализационные очистные сооружения отсутствуют.

В базовом 2020 году общий объем водопотребления, с учетом полива, составляет 57 тыс.м³/год. Общий баланс поступления сточных вод по Гляденскому муниципальному образованию составляет 167066715 тыс.м³/год (в том числе неорганизованного стока).

Исходя из общего объема поступления сточных вод в Гляденском муниципальном образовании за предшествующие года, расчетная мощность очистных сооружений, с учетом перспективного развития муниципального образования и изменением численности населения к 2035 году, должна составлять до 100 м³/сут.

В настоящий момент генеральным планированием на перспективу развития Гляденского муниципального образования запланировано:

- строительство КОС, зона инженерной инфраструктуры, санитарно-защитная зона 150 м канализационных сооружений производительностью до 100 м³/сут.

2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Расчет анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения невозможен, ввиду отсутствия сетей и канализационных насосных станций.

На перспективу развития муниципального образования планируется КОС производительностью до 100 м³/сут.

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

В связи с тем, что в Гляденском муниципальном образовании канализационные очистные сооружения отсутствуют, провести анализ резервов

производственных мощностей, а также возможность расширения зон их действия не актуально.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Гляденского муниципального образования в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях, предполагается:

1. Строительство канализационных очистных сооружений производительностью до 100 м³/сутки.

Планируемые к строительству сети, должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов:

- «СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»;
- «Изменение №1 ГОСТ 9.602-89. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Реализация плана мероприятий по развитию систем водоотведения позволит обеспечить население качественными услугами по водоотведению.

Строительство КОС возможно по готовому проекту (полной заводской готовности). Данные КОС производятся на территории России, поставляются как готовое изделие, после чего монтируется на выделенной территории. Стоимость готовых объектов КОС варьируется от 1500 тыс. рублей до 15000 тыс. рублей.

В территории поселения муниципального образования есть необходимость в КОС, на перспективу развития строительство планируется до 2035 года.

Строительство КОС возможно осуществить по двум основным характеристикам очистки поступающих сточных вод:

- химическая очистка сточных вод - подразумевает применение различных коагулянтов (веществ, введение которых в жидкую систему вызывает сцепление частиц друг с другом).

- биологическая очистка сточных вод – это метод, при котором происходит извлечение из стоков органических веществ при помощи микроорганизмов.

Оптимальным вариантом возможно рассмотреть биологическую очистку сточных вод.

Утилизация сточных вод будет производиться по средствам КОС, а после очистки, сбросом на рельеф.

2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к

содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

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

Для приема расчетного количества сточных вод и их очистки планируется доставка их специализированным автотранспортом в другое поселение для утилизации, либо строительство собственного КОС в Гляденском муниципальном образовании.

Табл.2.4.2. - Перечень основных мероприятий

№ пп	Наименование мероприятия	Период реализации, год											
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2035
1	Строительство канализационных очистных сооружений мощностью 100 м³/с.	-	-	Строительство КОС подразумевает проведение гидрологических и инженерных изысканий, разработку проекта сооружения и согласования. После выполнения первичных работ необходимо определить подрядчика и сроки.							+	+	+
2	Приобретение вакуумной ассенизаторской машины	-	Вакуумные ассенизаторские машины необходимы для доставки сточных вод на объекты КОС, для последующей утилизации. Наличие собственного автотранспорта позволит предоставить услуги по утилизации сточных вод бесперебойно и своевременно.							+	+	+	+

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

В настоящее время существуют различные способы очистки сточных вод, и различные, по своей структуре, объекты КОС. Существуют КОС близкие к полной заводской готовности, которые в то же время являются компактными, и автоматизированными.

Для определения выбора строительства объекта КОС необходимо провести геодезические, гидрогеологические и инженерные изыскания территории на которой планируется строительство КОС. По результатам таковых исследований будет возможно определить способ реализации планов по строительству КОС, разработать проект строительства.

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

На перспективу развития муниципального образования развитие централизованного водоотведения не планируется.

Планируется строительство КОС мощностью до 100 м³/сут. на территории рядом с п. Глядень.

Объем планируемой строиться КОС возможно определить после его проектирования.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на перспективу развития поселения, не предполагается.

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

В Гляденском муниципальном образовании на расчетный период до 2035 года не планируется строительство сетей водоотведения.

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

На расчетный период планируется новое строительство канализационных очистных сооружений. Строительство сети КОС планируется выполнить в границах существующих охранных зон, либо согласовать новые границы сан-охранной зоны (ранее не согласованы).

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Строительство новых объектов централизованной системы водоотведения в Гляденском муниципальном образовании не планируется.

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

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

При строительстве канализационных сетей или канализационных очистных прямого воздействия на водный бассейн нет.

Видами воздействия на земельные ресурсы при строительстве объекта могут явиться:

- механическое, биологическое и химическое воздействия на почвенный покров;
- техногенное нарушение исходного состояния почвогрунтов (рытье траншей, котлованов и пр.);

- частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв в результате использования строительной техники;
- загрязнение территории строительным и бытовым мусором.

Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники и автотранспорта, при заправке строительной техники.

Биологическое загрязнение почв может произойти при сливе хоз-бытовых сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будет происходить образование строительных отходов, которые в случае неправильного обращения с ними, могут негативно повлиять на состояние окружающей среды.

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки, планируется:

- обследовать все организации, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;
- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;
- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ, по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;
- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

В отношении зон с децентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство КОС для приёма стоков с ассенизационных машин.

В целях недопущения ухудшения экологического состояния мероприятий по реконструкции объектов централизованной системы водоотведения все работы планируется выполнить в соответствии с требованиями законодательства РФ, с соблюдением санитарно-защитных зон (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

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

В настоящее время в связи с тем, что КОС на территории Гляденского муниципального образования отсутствует, применение каких-либо методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод не имеет необходимости.

После постройки КОС в Гляденском муниципальном образовании, необходимости в вывозе сточных вод в другое поселение, либо за границы МО не будет.

Планируемые методы переработки сточных вод приведут к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем устройства площадки компостирования с прозрачным перекрытием тепличного типа на месте иловых карт. Компостирование позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

Жидкая же составляющую после переработки (очистки) будет сливаться на рельеф.

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

Таблица 2.6 - Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей			
		2020	2021- 2028	2029- 2035	Всего
1	Строительство канализационных очистных сооружений мощностью до 100 м³/сут.	0	3 400	0	3400
2	Приобретение вакуумной ассенизаторской машины в кол-ве 2-х штук.	0	4800	0	4800
Итого					8200

Потребность в капиталовложении в строительство определена по объектам-аналогам. Цены указаны с учетом индексов дефляторов на год реализации, без учета стоимости проектирования и согласования строительства.

2.7 Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

**Табл.2.7. - Плановые значения показателей развития централизованной
системы водоотведения**

№ п/п	Показатель	Ед. зм.	Плановые значения показателей						
			2020	2022	2024	2026	2028	2030	2035
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения								
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	0	0	0	0	0	0	0
2.	Показатели доступности централизованного водоотведения								
2.1.	Доля заявок на подключение, поступившая по итогам года	%	0	0	0	0	0	0	0
2.2.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	0	0	0	0	0	0	0
3.	Показатель качества очистки сточных вод								
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	0	0	50	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов								
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт/ч ас/м3	0	0	0	0	0	0	0

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности должен быть рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

В настоящем разделе рассмотрены два аспекта эффективности:

- эффективность инвестиционной программы по отношению цены (окупаемость мероприятия);
- экологический аспект реализации мероприятия по строительству КОС - улучшения качества очистки сточных вод.

Рассматривая соотношение цены реализации инвестиционной программы, при условии рентабельности со средним сроком окупаемости 10 лет, то до момента реализации проекта (до настоящего времени) система централизованного

водоотведения в муниципальном образовании отсутствует. Соответственно, реализация проекта вызвана не рентабельностью, а необходимостью, с точки зрения экологической безопасности.

Однако окупаемость проекта, возможно, будет выше среднего срока окупаемости 10 лет, но с учетом значительного срока службы планируемого строительства КОС, срок окупаемости будет относиться к окупаемым мероприятиям с длительным сроком окупаемости.

2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозных объектов централизованной системы водоотведения на территории Гляденского муниципального образования не выявлены.