

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Индивидуальный предприниматель

_____ Е.Ю. Дударева

« _____ » _____ 2023

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 2023

**Актуализация схемы
водоснабжения и водоотведения
сельского поселения Ловозеро
Ловозерского района Мурманской области
на период до 2030 года**

2023

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	7
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЛОВОЗЕРСКОГО РАЙОНА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	10
ГЛАВА 1. «СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛОВОЗЕРО».....	11
РАЗДЕЛ 1. «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА»	11
<i>а. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения Ловозеро и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....</i>	<i>11</i>
<i>б. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....</i>	<i>13</i>
<i>в. 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</i>	<i>14</i>
<i>г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения</i>	<i>14</i>
<i>д. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов</i>	<i>21</i>
<i>е. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....</i>	<i>22</i>
РАЗДЕЛ 2 «НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ».....	23
<i>а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....</i>	<i>23</i>
РАЗДЕЛ 3 «БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ».....	25
<i>а. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке</i>	<i>25</i>
<i>б. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....</i>	<i>26</i>
<i>в. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)</i>	<i>26</i>
<i>г. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг</i>	<i>28</i>
<i>д. Описание системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....</i>	<i>31</i>
<i>е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....</i>	<i>31</i>
<i>ж. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.....</i>	<i>33</i>
<i>з. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....</i>	<i>34</i>

и.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	34
к.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	34
л.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.....	34
м.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	35
н.	Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	36
о.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	48
п.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	48
РАЗДЕЛ 4 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ».....		50
а.	Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам	50
б.	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.....	48
в.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	48
г.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	50
д.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	50
е.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ловозеро и их обоснование	50
ж.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен..	50
з.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50
и.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	51
РАЗДЕЛ 5 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»		52
а.	На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	52
б.	На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	52

РАЗДЕЛ 6 «ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»	53
РАЗДЕЛ 7 «ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»	50
РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ»	52
ГЛАВА 2. «СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛОВОЗЕРО	53
РАЗДЕЛ 1. «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА»	53
<i>а. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Муниципального образования Ловозеро и деление территории на эксплуатационные зоны</i>	53
<i>б. 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</i>	53
<i>в. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....</i>	55
<i>г. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения</i>	55
<i>д. 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.....</i>	55
<i>е. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....</i>	56
<i>ж. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....</i>	57
<i>з. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....</i>	63
<i>и. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Муниципального образования Ловозеро.....</i>	63
<i>к. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....</i>	63
РАЗДЕЛ 2 "БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ"	66
<i>а. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;</i>	66
<i>б. оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;.....</i>	66
<i>в. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;</i>	66

- г. 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; 66
- д. 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. 67

РАЗДЕЛ 3 "ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД"68

- а. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;..... 68
- б. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);..... 69
- в. 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; 69
- г. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения; 70
- д. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 70

РАЗДЕЛ 4. «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ».....71

- а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения..... 71
- б. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий..... 71
- в. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 75
- г. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 75
- д. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 75
- е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ловозеро, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование..... 76
- ж. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения..... 77
- з. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения77

РАЗДЕЛ 5. «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»..... 78

- а. 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 78
- б. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 78

РАЗДЕЛ 6. «ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ» 79

РАЗДЕЛ 7. «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения»	82
РАЗДЕЛ 8. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА (СХЕМА) СУЩЕСТВУЮЩЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА (СХЕМА) СУЩЕСТВУЮЩЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	86

Введение

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро Ловозерского муниципального района Мурманской области на период до 2040 год (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) проводится в исполнение Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро разрабатывается с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона об охране окружающей среды, Федерального закона о водоснабжении и водоотведении и нормативных правовых актов по вопросам водоснабжения и водоотведения, действующих на территории Российской Федерации, передовых технических инновационных решений внедренных на объектах систем водоснабжения и водоотведения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.1-2003. Принят Государственной Думой Российской Федерации 16.09.2003 г. Одобрен Советом Федерации 24.09.2014;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (ред. от 29.12.2014);
- Федеральный закон от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (ред. от 31.12.2014);
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 90-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;

- Свод правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
- Свод правил СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*;
- Свод правил СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85;
- Свод правил СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;
- Приказ Федеральной службы по тарифам Российской Федерации от 27.12.2013 № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №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»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.10.2014 №640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»;
- Генеральный план сельского поселения Ловозеро;
- Утвержденная схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро;
- Утвержденная схема теплоснабжения сельского поселения Ловозеро Ловозерского района Мурманской области;

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- улучшение качества жизни и охраны здоровья населения путём обеспечения бесперебойного и качественного холодного водоснабжения и предоставления услуг водоотведения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения (далее - ЦВСиВО);
- обеспечение для населения доступности холодного водоснабжения и услуг водоотведения с использованием ЦВСиВО;
- повышение доли населения, обеспеченного холодной водой, отвечающей требованиям законодательства Российской Федерации;
- повышение энергетической эффективности систем ЦВСиВО путём оптимизации процессов производства и транспорта холодной воды, транспорта и переработки хозяйственно-бытовых стоков;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение развития централизованных ЦВСиВО на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей абонентов (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоемы сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство и реконструкция водоводов и магистральных сетей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- повышение качества предоставления коммунальных услуг;
- реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей;
- увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения;
- улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения Ловозеро;
- создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения Ловозеро.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро Ловозерского муниципального района Мурманской области проведена на период до 2040 года.

Краткое описание Ловозерского района Мурманской области

Общая площадь территории района и ее составляющих

Территория, занимаемая сельским поселением, составляет 52 тыс.кв. км. На территории сельского поселения Ловозеро расположено 4 населенных пункта:

- с. Ловозеро;
- с. Каневка;
- с. Краснощелье;
- с. Сосновка.

Административным центром сельского поселения Ловозеро является село Ловозеро.

Характеристика географического положения

Расположенное в северо-восточной и центральной части Кольского полуострова за полярным кругом МО сельское поселение Ловозеро граничит на западе с городским поселением п.г.т. Ревда, юге - с Терским районом, юго-западе с городским округом Кировск и городским округом Оленегорск, на северо-западе - с городскими округами г. Мурманск и г. Оленегорск.

Административный центр поселения – с. Ловозеро расположен в 175 км к юго-востоку от областного центра – г. Мурманска, ближайший населенный пункт п.г.т. Ревда – находится в 25 км от с. Ловозеро.

Транспортная инфраструктура района развита слабо. Сельское поселение Ловозеро, удалено от основных транспортных магистралей региона и занимает тупиковое положение в системе основных транспортных связей Мурманской области. До районного центра с. Ловозеро и п.г.т. Ревда связь осуществляется по автотрассе автомобильным транспортом, с отдаленными селами района Краснощелье, Каневка и Сосновка – связь воздушным транспортом, морским – только до с. Сосновка в навигационный период.

Ближайшая железнодорожная станция находится в г. Оленегорск (100 км), с которым с. Ловозеро связано автодорогой регионального значения.

Климатические условия

В пределах сельского поселения Ловозеро можно выделить две климатические зоны: морское побережье и континентальная часть. Климат морского побережья обуславливается влиянием Баренцева и Белого морей. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (февраля) колеблется в пределах от -6 до -12°, самого теплого (июля) до +13°. В районе континентальной части климат континентальный, со сравнительно теплым летом и устойчивой зимой. От побережья вглубь континента среднегодовые температуры понижаются. Самый континентальный по климату пункт – Краснощелье.

Температура на территории сельского поселения подвержена частым изменениям: в любые зимние месяцы возможны оттепели, а летом - заморозки из-за столкновения масс холодного воздуха, приходящих с северо-востока с теплыми воздушными течениями.

Территория поселения относится к районам избыточной влажности (около 80%). Наименьшее количество осадков выпадает на севере (до 400 мм), наибольшее - в районе Панских тундр (до 1000 мм).

Глава 1. «Схема водоснабжения сельского поселения Ловозеро»

Раздел 1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа»

а. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения Ловозеро и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Сельское поселение Ловозеро входит в состав Ловозерского района Мурманской области.

В соответствии с законом Мурманской области от 29.12.2004 № 582-01-ЗМО «Об утверждении границ муниципальных образований в Мурманской области» и реестром населенных пунктов Мурманской области закона Мурманской области от 06.01.1998 № 96-01-ЗМО «Об административно-территориальном устройстве Мурманской области» в состав сельского поселения Ловозеро Ловозерского муниципального района входят следующие населенные пункты:

- с. Ловозеро;
- с. Каневка;
- с. Краснощелье;
- с. Сосновка.

В соответствии Генеральным планом сельского поселения Ловозеро, разработанным в 2015 году на расчётный срок конец 2030 год (далее по тексту – Генеральный план), территория муниципального образования (общая площадь земель в границах муниципального образования) по существующему состоянию составляет 52 тыс. км².

Численность населения сельского поселения Ловозеро на 01.01.2023 – 2 374 чел.

На территории сельского поселения Ловозеро источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются поверхностные воды. Централизованная система водоснабжения содержит одну эксплуатационную зону:

- с. Ловозеро.

Централизованное водоснабжение в остальных населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Очистные сооружения в сельском поселении Ловозеро отсутствуют.

Организация системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития поселения, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

Важнейшим элементом системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистрали соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода сельского поселения Ловозеро имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма

сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- тушение пожаров;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения сельского поселения Ловозеро является расчет потребностей поселения в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления – максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления – среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления – минимального часового расхода воды.

Таким образом, система водоснабжения сельского поселения Ловозеро представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Основным источником водоснабжения сельского поселения Ловозеро являются поверхностные воды. Источники водоснабжения сельского поселения Ловозеро приведены в таблицу 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Источники водоснабжения сельского поселения Ловозеро

№ п/п	Наименование МО	Принадлежность источника к ЦСВ	Наименование источника	Тип источника
1	с Ловозеро	Объекты водоснабжения Ловозеро	Источник №1, Река Вирма, 68°00'10,6" СШ и 35°00'19,2" ВД	Поверхностный

Информация о качестве используемых вод и их соответствие санитарным нормам представлена в таблицах 1.1.7–1.1.8.

б. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованное водоснабжение отсутствует в населенных пунктах с. Краснощелье, с. Каневка и с. Сосновка.

Данные по обеспеченности услугой централизованного водоснабжения жителей населенных пунктов сельского поселения Ловозеро в таблице ниже.

Таблица 1.1.2 – Данные по обеспеченности услугой централизованного водоснабжения жителей населенных пунктов сельского поселения Ловозеро

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование, адрес	Количество жителей				
			Всего, чел	с централизованным водоснабжением, чел	с НЕ централизованным водоснабжением, чел	с централизованным водоотведением, чел	с НЕ централизованным водоотведением, чел
1	Ловозеро	с.Ловозеро	1896	1896	0	1896	0
2		с.Краснощелье	372	0	372	0	372
3		с.Каневка	56	0	56	0	56
4		с.Сосновка	50	0	50	0	50



Рисунок 1.1.1 – Данные по обеспеченности услугой централизованного водоснабжения жителей населенных пунктов сельского поселения Ловозеро

Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) – 80%.

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

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013):

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения сельского поселения Ловозеро, можно выделить одну технологическую зону водоснабжения:

- с. Ловозеро;

г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Выводы о фактическом состоянии системы централизованного водоснабжения сделаны на основании анализа информации, предоставленной администрацией Ловозерского муниципального района, ресурсоснабжающими организациями, действующими на территории сельского поселения, а также при визуальных обследованиях объектов коммунальной инфраструктуры.

- а. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения, составлен перечень технических характеристик скважин и общих характеристик источников водоснабжения сельского поселения Ловозеро, который представлен в таблицы в таблицах 1.1.3–1.1.4.

Таблица 1.1.3 – Характеристика источников водоснабжения (поверхностные водозаборы)

№ п.	Наименование муниципального образования	Наименование источника	Наименование населенного пункта, адрес	Глубина, м	Объем допустимого забора, тыс.м ³ /год	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование, марка	Эксплуатирующая организация	Балансодержатель, собственник
1	сп. Ловозеро	Источник №1 (поверхностный)	Река Вирма 68°00'10,6" СШ и 35°00'19,2" ВД	1,7-1,8	359,641	1982 г.	Насос х100-80-160 №1 (2 шт.)	ГООУП "Мурманскводоканал"	ГООУП "Мурманскводоканал", Субъект РФ - Мурманская область
							Насос Grundfos CR45-2-2A-F-A-E-HQQE №2 (1 шт.)		

Таблица 1.1.4 – Характеристика резервуаров и водонапорных башней

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование населенного пункта, адрес	Оборудование: тип, марка	Фактический объем бака, м ³	Год ввода в эксплуатацию
Накопительные резервуары					
1	сп. Ловозеро	с. Ловозеро	Резервуар чистой воды	500	1982 г.

Настоящая Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие Схемы водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом мощности энергопринимающих установок, используемых для транспортировки воды.

Информация по пожарным гидрантам в сельском поселении Ловозеро приведена в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Информация по количеству водоразборных колонок

№ п/п	Наименование населенного пункта имеющего централизованную систему водоснабжения (ЦСВ)	Количество пожарных гидрантов на отчетную дату 01.01.2023
1	с. Ловозеро	36

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

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения сельского поселения Ловозеро было выявлено отсутствие сооружений очистки воды.

Настоящая Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие Схемы водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки.

Результаты химико-бактериологического исследования проб воды, отобранных в месте водозабора реки Вирма за 2023 год приведены в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 – Средние показатели химико-бактериологического исследования проб воды, отобранных в месте водозабора реки Вирма за 2023 год

№	Наименование показателей	Ед.измерения	Январь	Февраль	Март	Апрель
1	Температура	град. С	1,0	1,0	2,0	2,0
2	Цветность	градус	29,9	31,3	30,9	44,6
3	Плавающие примеси		отсутств.	отсутств.	отсутств.	отсутств.
4	Мутность	мг/дм ³	2,95	3,71	4,6	4,6
5	Запах при 20 град. С	баллы	0	0	0	0
6	Запах при 60 град. С	баллы	0	0	1	1
7	Водородный показатель	един. РН	7,4	7,0	6,9	7,3
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5,8	5,6	6,4	7,5
9	Щелочность	ммоль/дм ³	0,595	0,612	0,448	0,544
10	Жесткость общая	мг-экв/дм ³				
11	Хлориды	мг/дм ³			3,7	
12	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³				
13	Взвешенные вещества	мг/дм ³			0,9	
14	Марганец (суммарно)	мг/дм ³			<0,01	
15	Алюминий	мг/дм ³				
16	Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	мг/дм ³	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
17	Биохимич.потребление кислорода БПК	мгО/дм ³	2,73	1,40	1,28	1,3
18	Химическое потребление кислорода ХПК	мг/дм ³	39,68	14,1	17,1	
19	Растворенный кислород	мгО/дм ³			10,5	
20	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,235	0,241	0,246	0,265
21	Фториды	мг/дм ³			<0,1	
22	Сульфаты	мг/дм ³			7,27	

№	Наименование показателей	Ед.измерения	Январь	Февраль	Март	Апрель
23	Молибден	мг/дм3				
24	Аммиак и ионы аммония сум.	мг/дм3			0,774	
25	Нитраты (по NO3-)	мг/дм3			0,132	
26	Нитриты	мг/дм3			0,006	
27	Медь (суммарно)	мг/дм3			0,013	
28	Мышьяк	мг/дм3				
29	Хром	мг/дм3				
30	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3				0,0055
31	Фосфаты (по фосфору)	мг/дм3				
32	Цинк	мг/дм3				
33	Никель	мг/дм3				
34	Хлорпоглощаемость	мг/дм3				
35	КПФ					
36	ОКБ/ТКБ	число/100мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
37	Колифаги	число/100мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
38	Цисты лямблий	число/25дм3				
39	Клостридии	В 20 см3				
40	Окраска	В столб. 10см3	отсутств.	отсутств.	1,0	1,0

Результаты химико-бактериологического исследования точки перед поступление в распределительную сеть с. Ловозеро за 2023 год приведены в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 – Средние показатели химико-бактериологического исследования точки перед поступление в распределительную сеть с. Ловозеро за 2023 год

№	Наименование показателей	Ед.измер.	Январь	Февраль	Март	Апрель
1	Остаточный свободный хлор	мг/дм3	0,40	0,38	0,40	0,39
2	Цветность	град.	4,1	4,6	3,7	6,1
3	Мутность	мг/дм3	<0,58	0,62	0,79	0,77
4	Запах при 20град. С	балл	0	0	0	0
5	Запах при 60 град. С	балл	0	0	1	1
6	Вкус и привкус при 20 град. С	балл	0	0	0	0
7	Водородный показатель	един. PH	7,8	7,4	7,3	7,5
8	Окисляемость перманганатная	мг/дм3	3,8	3,3	3,6	4,2
9	Жесткость общая	мг-экв/дм3	0,2	0,349	0,173	0,37
10	Хлориды	мг/дм3			8,5	
11	Общая минер. (сух. остаток)	мг/дм3	103,0	43,0	121,0	138,0
12	Марганец (суммарно)	мг/дм3			<0,01	
13	Алюминий	мг/дм3	0,067	<0,04	<0,04	0,044
14	Поверхн.-акт. вещества (АПАВ)	мг/дм3	0,022	0,016	<0,015	<0,015
15	Железо (суммарно)	мг/дм3	<0,05	<0,05	0,100	0,063
16	Фториды	мг/дм3			<0,08	
17	Сульфаты	мг/дм3			<2,0	
18	Молибден	мг/дм3				
19	Аммиак и ионы аммония сум.	мг/дм3			0,398	
20	Нитраты (по NO3-)	мг/дм3			<0,1	
21	Нитриты	мг/дм3			<0,003	
22	Медь (суммарно)	мг/дм3			<0,005	
23	Мышьяк	мг/дм3				
24	Хром	мг/дм3				
25	Фенолы	мг/дм3				
26	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3				0,0053
27	Хлороформ	мг/дм3				0,074
30	Цинк	мг/дм3				

№	Наименование показателей	Ед.измер.	Январь	Февраль	Март	Апрель
31	Никель	мг/дм ³				
32	ОКБ	КОЕ/100 мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
33	ТКБ	КОЕ/100 мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
34	ОМЧ	КОЕ/1 мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
35	Колифаги	БОЕ/100 мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.
36	Споры сульфитред.кlostридий	КОЕ/20 мл	не обн.	не обн.	не обн.	не обн.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", выявлено превышение значений в показателях «мутность» и «окисляемость перманганатная»

- в. 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)

В результате проведенного анализа состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций на территории сельского поселения Ловозеро, составлен перечень технологического оборудования, эксплуатируемого на объектах системы водоснабжения, который отражен в таблице 1.1.8.

Оценка энергоэффективности подачи воды, а именно удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) представлен в таблице 1.1.9.

Таблица 1.1.8 – Оборудование системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро

№ п.	Наименование муниципального образования	Наименование населенного пункта	Наименование насосной станции	Характеристики оборудования			
				Насос, тип, марка	Кол-во, шт	производительность, м3/ч	Год ввода в эксплуатацию
1	сп. Ловозеро	с. Ловозеро	Насосная станция первого подъема	Насос x100-80-160 №1	2	80	1982 г.
				Насос Grundfos CR45-2-2A-F-A-E-HQQE №2	1	45	
				Насос x 100-80-160 №3	1	80	
				Насос КМ 100-65-200 №4 (подрусловый)	1	100	
2	сп. Ловозеро	с. Ловозеро	Насосная станция второго подъема	Насос КМ 80-50-200 №1	1	50	1982 г.
				Насос КМ 100-65-200 №2	1	100	
				Насос КМ 80-50-200 №3	1	50	
				Насос КМ 150-125-250 №1 (промывной)	1	200	
				Насос КМ 150-125-250 №2 (промывной)	1	200	

Таблица 1.1.9 – Оценка энергоэффективности подачи воды, а именно удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Наименование населенного пункта	Годовой объем забора (подъема) воды, м.куб.	Годовой объем потребления электроэнергии для забора (подъема) и транспортировки воды, кВт ч	Удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, кВт/м.куб.
с. Ловозеро	328 970	409 105	1,24

г. 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

Водопроводный комплекс сельского поселения Ловозеро включает в себя 2,205 км водопроводных сетей. Срок эксплуатации сетей составляет достигает 63 года. Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблице 1.1.15.

Таблица 1.1.15 - Структура протяженности водопроводной сети по диаметрам (Ду)

Названия населенного пункта	Длина сетей водоснабжения, м	Диаметр - средний, мм	Год прокладки - средний
Ловозеро	2205	116	1988
Общий итог	2205	116	-

Подробные сведения по сетям представлены в Приложении.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

В 2023 году построены участки тепловой сети, предназначенные для водоснабжения многодетных семей. Характеристики данных участков приведены в таблице ниже.

Таблица 1.1.16 – Характеристика участков водоснабжения для многодетных семей

Назначение	Длина сетей водоснабжения, м	Диаметр - средний, мм	Год прокладки - средний	Материал
Водоснабжение для многодетных семей	80	63	2023	ПЭ
Водоснабжение для многодетных семей	280	110	2023	ПЭ

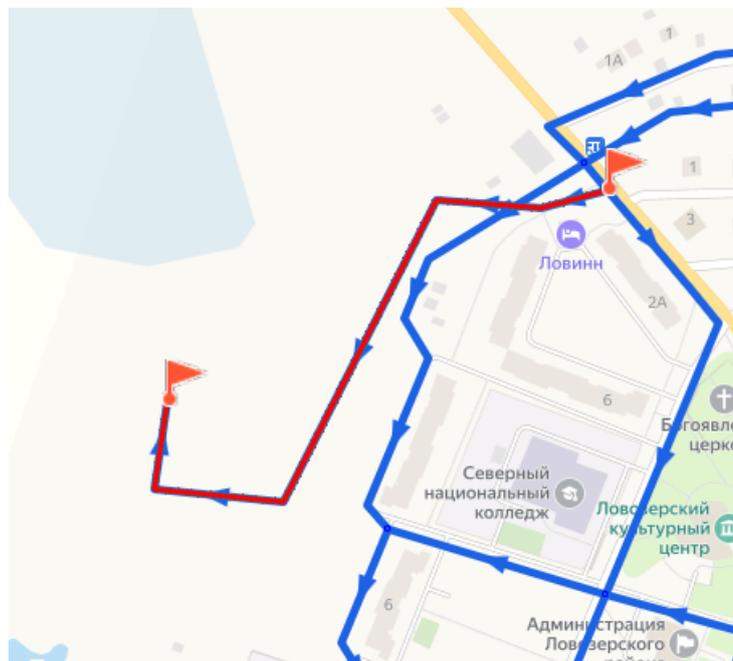


Рисунок 1.1.2 – Трассировка участков для водоснабжения многолетних семей

- д. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения сельского поселения выявлены следующие технические и технологические проблемы и сделаны следующие выводы:

- необходимо выполнить замену ветхих сетей водоснабжения;
 - выполнить реконструкцию изношенных павильонов подземного водозабора;
 - из-за отсутствия очистки воды, подаваемой в сеть, выполнить установку блочной станции подготовки и очистки питьевой воды.
- е. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

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

Согласно СНиП 2.05.07-85* Сельское поселение Ловозеро находится в зоне распространения вечномерзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке 1.1.3.

Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро являются:

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

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения Ловозеро;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1 - Плановые показатели

№ п/п	Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 год
1	Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21	0%
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	более 50%
3	Показатели качества обслуживания абонентов	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	92%
11	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	Потери воды при транспортировке.	15,9%
12	Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 1,24 кВтч/м ³

Различные сценарии централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2030 года напрямую связан с мероприятиями Генерального плана, учитывающего развитие жилищной застройки.

Прогноз численности населения

Проектная схема водоснабжения должна охватить жилую и промышленно-складскую застройку, полив зеленых насаждений общего пользования, улиц и площадей, а также пожаротушение.

Генеральным планом Ловозерского муниципального района предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство кольцевой системы водоснабжения низкого давления с объединением в единую систему и существующих участков в с. Ловозеро;
- строительство централизованной системы водоснабжения в с. Краснощелье, источником которой предлагается водозабор из подземных вод;
- строительство централизованной системы водоснабжения в с. Каневка, источником которой предлагается водозабор из подземных вод;
- строительство централизованной системы водоснабжения в с. Сосновка, источником которой предлагается водозабор из подземных вод.

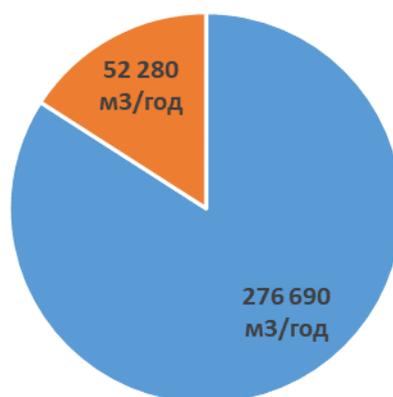
Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблице 1.3.1 и на рисунке 1.3.1.

Таблица 1.3.1 - Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование	с. Ловозеро
1	Объем поднятой воды, м ³ /год	328 970
2	Собственные нужды, м ³ /год	0
3	Собственные нужды, %	0,0%
4	Отпуск воды в водопроводную сеть, м ³ /год	328 970
5	Объем потерь, м ³ /год	52 280
6	Объем потерь, %	15,9%
7	Объем полезного отпуска потребителям, м ³ /год	276 690



■ Объем полезного отпуска потребителям, м³/год ■ Объем потерь, м³/год

Рисунок 1.3.1 - Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды

Объем реализации холодной воды в 2022 году составил 276 690 м³. Объем потерь воды при реализации составил 52 280 м³. Объем забора воды из поверхностных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и потерями воды в сети.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей в сельском поселении Ловозеро можно разделить на:

- Полезные расходы:
 - расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- Потери из водопроводных сетей:
 - потери из водопроводных сетей в результате аварий;
 - скрытые утечки из водопроводных сетей;
 - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
 - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
 - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Фактическое потребление воды составило 276 690 м³/год, в средние сутки 758,1 м³/сут, в сутки максимального водопотребления 909,7 м³/сут.

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 1.3.2 и на рисунке 1.3.2.

Таблица 1.3.2 - Результаты анализа структурного территориального баланса

№ п/п	Наименование технологической зоны	Фактическое водопотребление, м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут.
1	с. Ловозеро	276 690	758,1	909,7
	Всего	276 690	758,1	909,7

в. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 - Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Потребителей	Всего	с. Ловозеро
1	Население, м ³ /год	194 590	194 590
2	Бюджет и прочие, м ³ /год	8 460	8 460
3	Прочие, м ³ /год	73 640	73 640
	Итого:	276 690	276 690

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в Зарословском сельском поселении является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 70% всей поданной воды в сеть, бюджетные организации 3%, прочие организации 37%. Соотношение водопотребления представлено на рисунке 1.3.3.

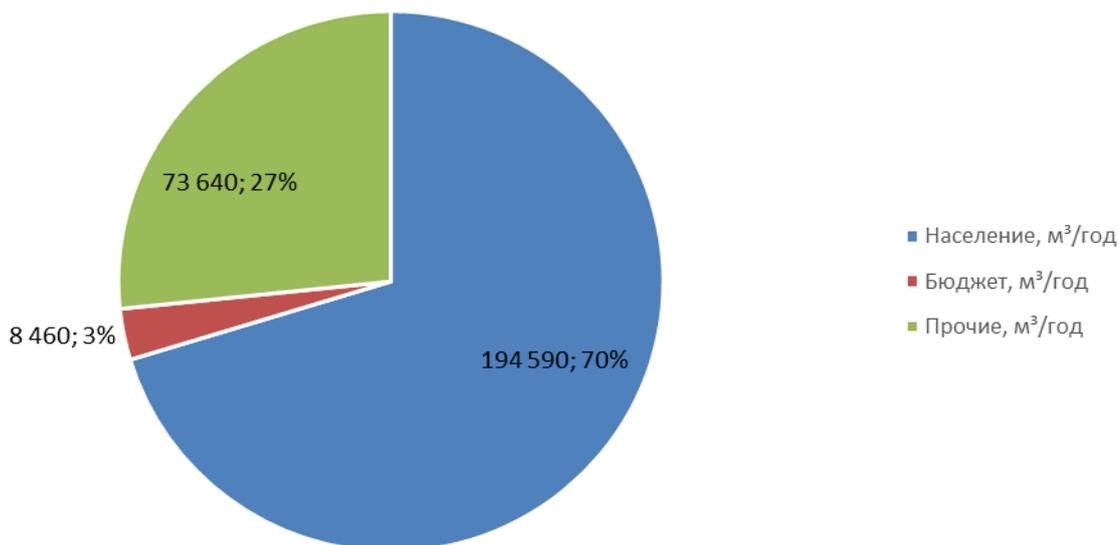


Рисунок 1.3.3 - Соотношение водопотребления поселения

Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение в поселениях принимается, в соответствии со сводом правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (п. 5.1, табл.1), данные представлены в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 - Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение, согласно СП 8.13130.2009

Число жителей в поселении, тыс. чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в поселении на 1 пожар, л/с	
		застройка зданиями высотой не более 2 этажей независимо от степени их огнестойкости	застройка зданиями высотой 3 этажа и выше независимо от степени их огнестойкости
Более 5, но не более 10	1	10	15

Расход воды на наружное пожаротушение принимается, в соответствии со сводом правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (п. 5.1, табл.1), 15 л/с из расчета возникновения одного пожара. Продолжительность тушения пожара – 3 часа с пополнением противопожарного запаса за 24 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение 1 пожар с расходом 15 л/с в течение 3 часов – 162 м³ воды.

Минимальные расходы воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП 10.13130.2009 (п. 4.1.1, табл. 1) в зависимости от типа здания представлены в таблице 1.3.5.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. в течение 3 часов 54 м³ воды.

Вода на пожаротушение хранится в резервуарах на водозаборных узлах. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов. Расчетный суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 216 м³/сутки.

Таблица 1.3.5 - Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, согласно СП 10.13130.2009

Жилые, общественные и административно-бытовые здания и помещения	Число пожарных стволов	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на одну струю
1 Жилые здания:		
при числе этажей от 12 до 16 включ.	1	2,5
то же, при общей длине коридора св. 10 м	2	2,5
при числе этажей св. 16 до 25 включ.	2	2,5
то же, при общей длине коридора св. 10 м	3	2,5
2 Здания управлений:		
высотой от 6 до 10 этажей включ. и объемом до 25000 м ³ включ.	1	2,5
то же, объемом св. 25000 м ³	2	2,5
при числе этажей св. 10 и объемом до 25000 м ³ включ.	2	2,5
то же, объемом св. 25000 м ³	3	2,5
3 Клубы с эстрадой, театры, кинотеатры, актовые и конференц-залы, оборудованные киноаппаратурой - Согласно СНиП 2.08.02-89		
4 Общежития и общественные здания, не указанные в позиции 2:		
при числе этажей до 10 включ. и объемом от 5000 до 25000 м ³ включ.	1	2,5
то же, объемом св. 25000 м ³	2	2,5
при числе этажей св. 10 и объемом до 25000 м ³ включ.	2	2,5
то же, объемом св. 25000 м ³	3	2,5
5 Административно-бытовые здания промышленных предприятий объемом, м³:		
от 5000 до 25000 м ³ включ.	1	2,5
св. 25000 м ³	2	2,5

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных жилых домах, а также на общедомовые нужды приведены в таблице 1.3.6.

Действующие в настоящее время в сельских поселениях Ловозерского муниципального района нормы удельного водопотребления, утвержденные приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мурманской области № 106 от 01.07.2016 года.

Таблица 1.3.6 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению куб. м/чел. В месяц

Категория жилых помещений	Вид коммунальной услуги	Норматив
1 Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	Холодное водоснабжение	4,16
	Горячее водоснабжение	3,20
	Водоотведение	7,36
2 Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Холодное водоснабжение	4,20
	Горячее водоснабжение	3,25
	Водоотведение	7,45
3 Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	Холодное водоснабжение	4,25
	Горячее водоснабжение	3,31
	Водоотведение	7,56
4 Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	Холодное водоснабжение	2,96
	Горячее водоснабжение	1,69
	Водоотведение	4,65

Категория жилых помещений		Вид коммунальной услуги	Норматив
5	Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	Холодное водоснабжение	3,71
		Горячее водоснабжение	2,64
		Водоотведение	6,35
6	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	Холодное водоснабжение	7,36
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	7,36
7	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Холодное водоснабжение	7,46
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	7,46
8	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	Холодное водоснабжение	7,56
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	7,56
9	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	Холодное водоснабжение	7,16
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	7,16
10	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	Холодное водоснабжение	6,36
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	6,36
11	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	Холодное водоснабжение	3,86
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	3,86
12	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	Холодное водоснабжение	3,15
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	3,15
13	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	Холодное водоснабжение	8,32
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	-
14	Многоквартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	Холодное водоснабжение	1,72
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	-
15	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	Холодное водоснабжение	0,72
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	-
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Холодное водоснабжение	2,97
		Горячее водоснабжение	1,92
		Водоотведение	4,89
17	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Холодное водоснабжение	7,16
		Горячее водоснабжение	-
		Водоотведение	7,16
18	Многоквартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	Холодное водоснабжение	2,61
		Горячее водоснабжение	1,25
		Водоотведение	3,86
19	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Холодное водоснабжение	2,21
		Горячее водоснабжение	0,97
		Водоотведение	3,18
20	Многоквартирные дома и жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, находящиеся по следующим адресам: г. Апатиты: ул. Бредова, д. 5; ул. Дзержинского, д. 6; ул. Сидоренко, д. 29/26; ул. Сидоренко, д. 29/35; г.п. Заполярный Печенгского района: ул. Ленина, д. 2; г. Кировск с подведомственной территорией: ул. Кирова, д. 25;	Холодное водоснабжение	3,81
		Горячее водоснабжение	1,97
		Водоотведение	5,78

Категория жилых помещений	Вид коммунальной услуги	Норматив
г. Ковдор: ул. Баштыркова, д. 1; ул. Комсомольская, д. 1; г.п. Кола Кольского района: ул. Красноармейская, д. 21; ул. Победы, д. 20; г. Мурманск: ул. Г.-Североморцев, д. 5; ул. Гагарина, д. 1; ул. Заречная, д. 6; пр-т Кольский, д. 8; пр-т Кольский, д. 10; пр-т Кольский, д. 128; ул. Полярные Зори, д. 11; ул. Пономарева, д. 14; ул. Сафонова, д. 19; ул. Сафонова, д. 21; г.п. Кандалакша Кандалакшского района: пер. Сосновый, д. 3; пер. Сосновый, д. 4; пер. Сосновый, д. 11; ул. Кооперативная, д. 33; с.п. Ловозеро Ловозерского района: ул. Школьная, д. 4		

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению на общедомовые нужды представлены в таблице ниже.

Таблица 1.3.7 - Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды

Категория жилых помещений	Вид коммунальной услуги	Этажность	Норматив
1 Многоквартирные дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Холодное водоснабжение	от 1 до 3	0,015
		от 4 до 5	0,030
		от 6 до 9	0,027
		от 10 до 16	0,023
	Горячее водоснабжение	от 1 до 3	0,015
		от 4 до 5	0,030
		от 6 до 9	0,027
		от 10 до 16	0,023
2 Многоквартирные дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением	Холодное водоснабжение	от 1 до 5	0,024
3 Многоквартирные дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	Холодное водоснабжение	от 1 до 3	0,015
		от 4 до 5	0,03
4 Многоквартирные дома с холодным водоснабжением, без водоотведения	Холодное водоснабжение	-	0,005

Нормативы водоотведения сточных вод в целях содержания общего имущества многоквартирного дома представлены в таблице ниже.

Таблица 1.3.7 - Нормативы водоотведения сточных вод в целях содержания общего имущества многоквартирного дома

Категория жилых помещений	Этажность	Норматив
1 Многоквартирные дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	от 1 до 3	0,030
	от 4 до 5	0,060
	от 6 до 9	0,054
	от 10 до 16	0,046
2 Многоквартирные дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением	от 1 до 5	0,024
в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 22.06.2018 N 154		
3 Многоквартирные дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	от 1 до 3	0,015
	от 4 до 5	0,030
в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 22.06.2018 N 154		

Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению определены с учетом степени санитарно-технического благоустройства жилищного фонда исходя из суммы нормативов

потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и коммунальной услуги по горячему водоснабжению.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению установлены в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Информация об обеспеченности населения, бюджетных и прочих организаций приборами учета сельского поселения Ловозеро отсутствует.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

В результате проведенного анализа технической документации ВЗУ и объемов водопотребления за 2022 год установлено, во всех населенных пунктах имеется резерв производительности водозаборных сооружений.

Более подробная информация приведена в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9 - Резерв/дефицит производственных мощностей

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	с. Ловозеро
1	Среднесуточное потребление	м ³ /сут.	758,1
2	Утечки и неучтенный расход воды	м ³ /сут.	143,23
3	Собственные нужды	м ³ /сут.	0,00
4	Среднесуточный водозабор воды	м ³ /сут.	901,3
5	Баланс централизованной системы водоснабжения (в сутки максимального водопотребления)		
6	Фактический максимальный водозабор воды	м ³ /сут.	1081,5
7	Максимальный разрешенный водоотбор	м ³ /сут.	983,6
8	Резерв по максимальному разрешенному водоотбору	м ³ /сут.	-98,0
9	то же от разрешенного водоотбора	%	-10%
10	Производительность водозаборных сооружений	м ³ /сут.	7320,0
11	Резерв по производительности водозаборных сооружений	м ³ /сут.	6238,5
12	то же от производительности водозаборных сооружений	%	85%
13	Производительность сооружений очистки воды	м ³ /сут.	-
14	Резерв по производительности водоподготовительной установки	м ³ /сут.	-

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	с. Ловозеро
15	то же от производительности водоподготовительной установки	%	-
16	Баланс централизованной системы водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления)		
17	Фактический максимальный водозабор воды	м ³ /час	45,1
18	Максимальный разрешенный водоотбор	м ³ /час	41,0
19	Резерв по максимальному разрешенному водоотбору	м ³ /час	-4,1
20	то же от разрешенного водоотбора	%	-10%
21	Производительность водозаборных сооружений	м ³ /час	305,0
22	Резерв по производительности водозаборных сооружений	м ³ /час	259,9
23	то же от производительности водозаборных сооружений	%	85%
24	Производительность сооружений очистки воды	м ³ /час	-
25	Резерв по производительности водоподготовительной установки	м ³ /час	-
26	то же от производительности водоподготовительной установки	%	-

ж. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2040 г., рассчитаны на основании данных о планируемом расходе питьевой воды в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», свода правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*, свода правил СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.

Водоснабжение сельского поселения предназначается для удовлетворения:

- хозяйственно – питьевых нужд населения, коммунальных и общественных учреждений, рекреационных объектов;
- хозяйственно – питьевых и производственных нужд промышленных предприятий;
- полива зеленых насаждений;
- противопожарных нужд, предприятий и рекреационных объектов.

Нормы хозяйственно – питьевого водопотребления на 1 жителя принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* и СП 30.13330.2012 СНиП 2.04.01-85*, исходя из усредненных норм, принимаемых на одного жителя, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением).

Учитывая действующие в настоящее время в сельских поселениях Ловозерского муниципального района нормы удельного водопотребления, утвержденные распоряжением департамента тарифной и ценовой политики Мурманской области № 291/01-21 от 21.08.2017 года, норматив потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению принят по данным таблицы 1.3.4 и составляет 5,58 куб. м/чел. в месяц или 183 л/сут на чел.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.м}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в муниципальном образовании определяется по формуле:

$$Q_{ж} = \sum q_{ж} N_{ж} / 1000$$

где $q_{ж}$ – удельное водопотребление;

$N_{ж}$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Динамика увеличения объемов потребления воды сельского поселения Ловозеро приведена в таблице 1.3.10.

Таблица 1.3.10 - Прогнозные балансы потребления воды в сельском поселении Ловозеро

Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз	
			2028 год	2040 год
Среднесуточное водопотребление, в том числе:	м³/сут.	758,1	833,9	917,2
Население	м ³ /сут.	533,1	586,4	645,1
Бюджет и прочие	м ³ /сут.	23,2	25,5	28,0
Максимальное суточное водопотребление, в том числе:	м³/сут.	909,7	1000,6	1100,7
Население	м ³ /сут.	639,7	703,7	774,1
Бюджет и прочие	м ³ /сут.	27,8	30,6	33,7
Годовое водопотребление	м³/год	276 690	304 359	334 795
Население	м ³ /год	194 590	214 049	235 454
Бюджет и прочие	м ³ /год	8 460	9 306	10 237

Примечание: водопотребление за 2022 год принято по фактическим данным потребления воды за год

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

В результате проведенного анализа системы горячего водоснабжения установлено, что централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Система технического и горячего водоснабжения отсутствует.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) представлены в таблице 1.3.10.

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

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таблице 1.3.11.

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

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таблице 1.3.11.

Прогнозные балансы потребления воды в сельском поселении Ловозеро рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и действующих в настоящее время в сельских поселениях Ловозерского муниципального района норм удельного водопотребления, утвержденных приказом

Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мурманской области № 106 от 01.07.2016 года

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

Неучтенные расходы и потери воды включают в себя:

- расходы воды при технологических нарушениях на водопроводной сети до их локализации;
- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- естественную убыль воды при ее транспортировке и хранении.
- ежедневная промывка фильтров на очистных сооружениях

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2022 году потери воды в сетях составили 52 280 м³ или 15,9 % от общего количества отпущенной в сеть воды.

Расчет водопотребления ведется по приборам учета воды, а также по нормативам. Поскольку приборы учета воды установлены не на всех абонентских вводах, фактическое значение потерь воды может достигать большего значения.

Потери связаны предположительно с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия ремонту системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро.

Величина планируемых потерь представлена в таблице 1.3.11.

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

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2040 год приведены в таблицах 1.3.11.

Таблица 1.3.11 - Перспективный баланс водоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)		Прогноз 2028 год		Прогноз 2040 год	
			Всего	в том числе с. Ловозеро	Всего	в том числе с. Ловозеро	Всего	в том числе с. Ловозеро
1	Баланс централизованной системы водоснабжения (годовой)							
2	Объем воды из источников водоснабжения	м³/год	328 970	328 970	343 054	343 054	368 847	368 847
3	Собственные нужды	м³/год	0	0	0	0	0	0
4	то же в процентах	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	Утечки и неучтенный расход воды	м³/год	52 280	52 280	38 695	38 695	34 052	34 052
6	то же в процентах	%	15,9%	15,9%	12,7%	12,7%	10,2%	10,2%
7	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе	м³/год	276 690	276 690	304 359	304 359	334 795	334 795
8	Население	м³/год	194 590	194 590	214 049	214 049	235 454	235 454
9	Бюджет	м³/год	8 460	8 460	9 306	9 306	10 237	10 237
10	Прочие	м³/год	73 640	73 640	81 004	81 004	89 104	89 104
11	Баланс централизованной системы водоснабжения (среднесуточный)							
12	Объем воды из источников водоснабжения	м³/сут.	901,3	901,3	939,9	939,9	1010,5	1010,5
13	Собственные нужды	м³/сут.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	то же в процентах	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15	Утечки и неучтенный расход воды	м³/сут.	143,2	143,2	106,0	106,0	93,3	93,3
16	то же в процентах	%	15,9%	15,9%	12,7%	12,7%	10,2%	10,2%
17	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе	м³/сут.	758,1	758,1	833,9	833,9	917,2	917,2
18	Население	м³/сут.	533,1	533,1	586,4	586,4	645,1	645,1
19	Бюджет	м³/сут.	23,2	23,2	25,5	25,5	28,0	28,0
20	Прочие	м³/сут.	201,8	201,8	221,9	221,9	244,1	244,1
21	Баланс централизованной системы водоснабжения (максимальный суточный)							
22	Объем воды из источников водоснабжения	м³/сут.	1081,5	1081,5	1127,8	1127,8	1212,6	1212,6
23	Собственные нужды	м³/сут.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	то же в процентах	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
25	Утечки и неучтенный расход воды	м³/сут.	171,9	171,9	127,2	127,2	112,0	112,0
26	то же в процентах	%	15,9%	15,9%	12,7%	12,7%	10,2%	10,2%
27	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе	м³/сут.	909,7	909,7	1000,6	1000,6	1100,7	1100,7
28	Население	м³/сут.	639,7	639,7	703,7	703,7	774,1	774,1
29	Бюджет	м³/сут.	27,8	27,8	30,6	30,6	33,7	33,7
30	Прочие	м³/сут.	242	242,1	266,3	266,3	292,9	292,9
31	Баланс централизованной системы водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления)							
32	Объем воды из источников водоснабжения	м³/час	45,1	45,06	47,0	46,99	50,53	50,53

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)		Прогноз 2028 год		Прогноз 2040 год	
			Всего	в том числе с. Ловозеро	Всего	в том числе с. Ловозеро	Всего	в том числе с. Ловозеро
33	Собственные нужды	м ³ /час	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00
34	то же в процентах	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
35	Утечки и неучтенный расход воды	м ³ /час	7,2	7,2	5,3	5,3	4,66	4,7
36	то же в процентах	%	15,9%	15,9%	12,7%	12,7%	10,2%	10,2%
37	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе	м ³ /час	37,9	37,90	41,7	41,69	45,86	45,86
38	Население	м ³ /час	26,7	26,66	29,3	29,32	32,25	32,25
39	Бюджет	м ³ /час	1,2	1,16	1,3	1,27	1,40	1,40
40	Прочие	м ³ /час	10	10,09	11,10	11,10	12,21	12,21

Примечание: Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления за 2022 год принят по фактическим данным потребления воды за год

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений приведены, а также перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения приведены в таблице 1.3.12.

Таблица 1.3.12 – Результаты расчета требуемой мощности водозаборных, очистных сооружений и перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
			с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
1,0	Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления	м³/сут.	1081,5	1127,8	1212,6
2	Максимальный разрешенный водоотбор	м³/сут.	984	983,6	983,6
3	Резерв по максимальному разрешенному водоотбору	м³/сут.	-98	-144,3	-229,1
4	то же от разрешенного максимального водоотбора	%	-10%	-15%	-23%
5	Производительность водозаборных сооружений	м³/сут.	7320,0	7320,0	7320,0
6	Резерв по производительности водозаборных сооружений	м³/сут.	6238,5	6192,2	6107,4
7	то же от производительности водозаборных сооружений	%	85%	85%	83%
8	Производительность сооружений очистки воды	м³/сут.	-	-	-
9	Резерв по производительности водоподготовительной установки	м³/сут.	-	-	-
10	то же от производительности водоподготовительной установки	%	-	-	-

п. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2010 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.

В соответствии со ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в целях реализации Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», с целью

организации централизованного, бесперебойного водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения Ловозеро гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения рекомендуется утвердить ГОУП «Мурманскводоканал».

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации 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») (далее – Постановление) при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:

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

а. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

По результатам анализа системы водоснабжения настоящим документом предлагается перечень мероприятий, представленный в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Проведение изыскательских работ и оборудование новых водозаборов (4 скваж) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	16,33				0,26	7,5	0,4	0,26	7,5	0,4		
Сооружение РВЧ (2*100 м3) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87									1,87		
Сооружение станции водочистки с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74							0,12	3,44	0,18		
Сооружение водонасосной станции 2-го подъема с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,01						0,04	0,94	0,05			
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	8,16					0,13	3,74	0,19	0,13	3,74	0,19	
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87										1,87	
Сооружение станции водочистки с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74								0,12	3,44	0,18	
Строительство насосной станции с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	0,56								0,02	0,52	0,02	
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	8,16					0,13	3,74	0,19	0,13	3,74	0,19	
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87										1,87	
Сооружение станции водочистки с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74								0,12	3,44	0,18	

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство насосной станции с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	0,56								0,02	0,52	0,02	
Строительство РВЧ (1*500 м3) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,72			2,72								
Реконструкция ВОС (3200 м3/сут) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,38											1,38
Реконструкция насосных станций с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,02				1,01	1,01						
Строительство новой водонапорной башни с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,21						0,21					
Реконструкция водоводов в связи с износом с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	23,48			1,4	1,64	2,11	2,58	2,82	3,29	4,69	3,05	0,94
Строительство водоводов в районах новой застройки с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	14,89			0,89	1,04	1,34	1,64	1,79	2,09	2,98	1,2	1,34
Строительство новых водоводов с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	59,95			3,6	4,2	5,4	6,6	7,2	8,39	12	4,8	5,4
Строительство новых водоводов с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	19,6			1,18	1,37	1,76	2,16	2,35	2,75	3,92	1,56	1,76
Строительство новых водоводов с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	18,74			1,13	1,31	1,69	2,06	2,24	2,63	3,74	1,49	1,68
ИТОГО по МОСП Ловозеро		195,6			10,92	10,83	21,07	23,17	18,1	30,68	45,18	16,62	12,5

Мероприятия по реконструкции и строительству сетей учитывают:

- Наружные инженерные сети водоснабжения из полиэтиленовых труб.
- Разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3).
- Глубина заложения трубопровода 3 м.
- Установка пожарных гидрантов.

б. 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

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды (см. Раздел 3«о» Таблица 1.3.12), при существующих мощностях на территории:

- с. Ловозеро – наблюдается резерв по производительности водозаборных сооружений.

При реализации мероприятий схемы резервы производительности водозаборных сооружений сохраняются.

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

Анализ показал, что в настоящее время отсутствуют сооружения очистки воды, подаваемой в сеть, вследствие чего для дальнейшего поддержания качества воды, настоящей схемой, предусмотрена установка блочной станции подготовки и очистки питьевой воды (в сеть) с. Ловозеро. Перечень мероприятий, направленных на приведение качества воды в соответствие с нормами представлен в таблицу 1.4.1.

При строительстве (установке) водоочистных комплексов будут применяться технологии из справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса, и учетом оценки риска здоровью населения, подготовленного Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены мероприятия по перекладке ветхих водопроводных сетей.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании не показал необходимость вывода из эксплуатации объектов систем водоснабжения.

В таблице 1.4.2 представлены сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах системы водоснабжения.

Таблица 1.4.2 – Сведения о вновь строящихся, реконструируемых объектах системы водоснабжения

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год начала реализации	Год окончания реализации
Проведение изыскательских работ и оборудование новых водозаборов (4 скваж) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2023	2028

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год начала реализации	Год окончания реализации
Сооружение РВЧ (2*100 м3) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2028	2028
Сооружение станции водоочистки с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2026	2028
Сооружение водонасосной станции 2-го подъема с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2025	2027
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2024	2029
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2029	2029
Сооружение станции водоочистки с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2027	2029
Строительство насосной станции с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2027	2029
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2024	2029
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2029	2029
Сооружение станции водоочистки с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2027	2029
Строительство насосной станции с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2027	2029
Строительство РВЧ (1*500 м3) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2022
Реконструкция ВОС (3200 м3/сут) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2030	2030
Реконструкция насосных станций с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2023	2024
Строительство новой водонапорной башни с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2025	2025
Реконструкция водоводов в связи с износом с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2030
Строительство водоводов в районах новой застройки с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2030
Строительство новых водоводов с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2030
Строительство новых водоводов с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2030

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Год начала реализации	Год окончания реализации
Строительство новых водоводов с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2022	2030

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, предусмотрено комплексно в составе мероприятий по модернизации и строительству водозаборных и водоочистных сооружений.

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

Оснащение зданий, строений и сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду в рамках реализации настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

На перспективу в рамках программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности сельского поселения Ловозеро целесообразно предусмотреть установку приборов учета расхода холодной воды с датчиком давления, обязательным наличием интерфейса, позволяющего автоматически передавать данные по каналам GSM/GPRS.

е. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ловозеро и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ловозеро показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории сельского поселения Ловозеро. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Рекомендации о местах расположения резервуаров в рамках предлагаемых мероприятий представлены в таблице 1.4.3.

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров, водонапорных башен сохраняются без изменений.

Расположение новых объектов водоснабжения будет определено на стадии проектирования.

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

Проведенный анализ показал, что в сельском поселении Ловозеро строительство новых сооружений системы горячего водоснабжения не планируется.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро.

Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

а. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения. ВОС исключает сброс промывных вод в водоем.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия в процессе водоподготовки будет использоваться ресурсосберегающая, природоохранная технология повторного использования промывных вод.

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

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, показал, что при эксплуатации ВОС предполагается использовать технологии без применения хлора. Вместо жидкого хлора используются новые эффективные обеззараживающие реагенты. Это позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных органических соединений в питьевой воде, но и повышает безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

При строительстве (установке) водоочистных комплексов используются и будут использоваться технологии из справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса, и учетом оценки риска здоровью населения, подготовленного Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования 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.

Расчеты стоимости нового строительства и реконструкции участков сетей водоснабжения проведены в соответствии с государственными сметными нормативами – согласно утвержденных приказом Минстроя России от 06.03.2023 № 159/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства» НЦС 81-02-14-2023. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Расчеты выполнены в ценах 2023 г. Капитальные вложения указаны без учета НДС. Результаты расчетов по источникам и сетям водоснабжения приведены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Перечень мероприятий по реконструкции имущества системы водоснабжения – источники водоснабжения, тыс.руб.

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Проведение изыскательских работ и оборудование новых водозаборов (4 скваж) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	16,33				0,26	7,5	0,4	0,26	7,5	0,4		
Сооружение РВЧ (2*100 м3) с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87									1,87		
Сооружение станции водочистки с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74							0,12	3,44	0,18		
Сооружение водонасосной станции 2-го подъема с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,01						0,04	0,94	0,05			
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	8,16					0,13	3,74	0,19	0,13	3,74	0,19	
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87										1,87	
Сооружение станции водочистки с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74								0,12	3,44	0,18	
Строительство насосной станции с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	0,56								0,02	0,52	0,02	
Проведение изыскательских работ и оборудование нового водозабора (2 скважины) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	8,16					0,13	3,74	0,19	0,13	3,74	0,19	
Сооружение РВЧ (2*50 м3) с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,87										1,87	
Сооружение станции водочистки с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,74								0,12	3,44	0,18	

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство насосной станции с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	0,56								0,02	0,52	0,02	
Строительство РВЧ (1*500 м3) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,72			2,72								
Реконструкция ВОС (3200 м3/сут) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,38											1,38
Реконструкция насосных станций с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,02				1,01	1,01						
Строительство новой водонапорной башни с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,21						0,21					
Реконструкция водоводов в связи с износом с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	23,48			1,4	1,64	2,11	2,58	2,82	3,29	4,69	3,05	0,94
Строительство водоводов в районах новой застройки с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	14,89			0,89	1,04	1,34	1,64	1,79	2,09	2,98	1,2	1,34
Строительство новых водоводов с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	59,95			3,6	4,2	5,4	6,6	7,2	8,39	12	4,8	5,4
Строительство новых водоводов с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	19,6			1,18	1,37	1,76	2,16	2,35	2,75	3,92	1,56	1,76
Строительство новых водоводов с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	18,74			1,13	1,31	1,69	2,06	2,24	2,63	3,74	1,49	1,68
ИТОГО по МОСП Ловозеро		195,6			10,92	10,83	21,07	23,17	18,1	30,68	45,18	16,62	12,5

Раздел 7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения»

Анализ плановых показателей производился на основании информации, подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных.

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации № 782 от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения плановых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая плановые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Результаты анализа плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Перспективные плановые показатели системы водоснабжения сельского поселения Ловозеро

№ п/п	Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 год	2028 год прогноз	2040 год прогноз
1	Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21	0%	0%	0%
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	более 50%	более 50%	более 50%
3	Показатели качества обслуживания абонентов	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)*	92%	95%	97%
11	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	Потери воды при транспортировке.	15,9%	13%	11%
12	Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на подачу 1,24 кВтч/м ³	на подачу 1,15 кВтч/м ³	на подачу 1,1 кВтч/м ³

Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как данные по бесхозным сетям в муниципальном образовании отсутствуют.

Глава 2. «Схема Водоотведения сельского поселения Ловозеро

Раздел 1. «Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа»

а. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Муниципального образования Ловозеро и деление территории на эксплуатационные зоны

На территории сельского поселения Ловозеро централизованная система водоотведения организована в с. Ловозеро.

Централизованная система водоотведения с. Ловозеро обеспечивает: отведение поверхностных дождевых вод и водоотведение отдельных групп общественных и жилых зданий.

Централизованная система канализации организована со 100% обеспеченностью.

В с. Ловозеро по самотечным трубопроводам хозяйственно-бытовые стоки самотёком поступают на КНС и насосами КНС по напорному коллектору передаются на КОС. Выпуск очищенных стоков осуществляется в р. Вирма.

В состав КОС входит:

- приёмный колодец с решёткой,
- два первичных отстойника,
- один вторичный отстойник (контактный),
- хлораторная,
- четыре иловых площадки.

б. 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

В с. Ловозеро по самотечным трубопроводам хозяйственно-бытовые стоки самотёком поступают на КНС и насосами КНС по напорному коллектору передаются на КОС. Выпуск очищенных стоков осуществляется в р. Вирма.

Производительность очистных сооружений в с. Ловозеро составляет 1,0 тыс. м³/сут. Характеристики очистных сооружений в сельском поселении Ловозеро приведены в таблице ниже.

Таблица 2.1.1 - Характеристики очистных сооружений

№ п.	Наименование муниципального образования	Наименование населенного пункта, адрес	Наименование очистных сооружений	Производительность очистных сооружений, тыс м³/сут.	Год ввода в эксплуатацию	Состав очистных сооружений	Эксплуатирующая организация	Балансодержатель, собственник
1	сп. Ловозеро	с. Ловозеро,	Очистные сооружения канализации с. Ловозеро	1,0	1961	приемный колодец с решеткой; первичные 2-х ярусные отстойники (2 ед.); вторичный вертикальный отстойник (1 ед.); иловые площадки (1 ед.); хлораторная.	ГОУП «Мурманскводоканал»	ГОУП "Мурманскводоканал", Субъект РФ - Мурманская область

Характеристики канализационных насосных станций в сельском поселении Ловозеро приведены в таблице ниже.

Таблица 2.1.2 - Характеристики канализационных насосных станций

№ п.	Наименование муниципального образования	Наименование населенного пункта, адрес	Наименование насосной станции	Производительность насосной станции, тыс м ³ /сут.	Год ввода в эксплуатацию
1	сп. Ловозеро	с. Ловозеро	Канализационная насосная станция	102	1976

Для отведения поверхностных стоков вдоль дорог предусмотрены водоотводящие каналы.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения сельского поселения Ловозеро технологическая, зона присутствует только в с. Ловозеро.

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

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках и песколовках. К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил).

д. 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

Общая протяжённость сетей хозяйственно-бытовой канализации с. Ловозеро составляет 8 148 метров. Срок эксплуатации сетей канализации достигает 63 года.

Характеристики сетей водоотведения представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Сводные данные характеристик сетей водоотведения

Наименование участка	Средний диаметр, мм	Протяженность, м	Материал трубопровода	Средний год прокладки	Эксплуатирующая организация	Балансодержатель, собственник
Сети водоотведения	194	8 148	кер., чуг., асбц, ппр	1987	ГОУП "Мурманскводоканал"	ГОУП "Мурманскводоканал", Субъект РФ - Мурманская область

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

Надежность и экологическая безопасность являются основными требованиями, которые предъявляются современным системам водоотведения. Объектами оценки надежности являются как система водоотведения в целом, так и отдельные составляющие системы: самотечные и напорные трубопроводы; насосные станции; очистные сооружения.

Оценка надежности производится по свойствам безотказности, долговечности, ремонтпригодности, управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся на очистку сточные воды, образующиеся на территории сельского поселения.

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

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

Обеспечение надежности работы насосных станций обуславливается, в первую очередь, бесперебойностью энергоснабжения и снижением количества отказов насосного оборудования.

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и безопасность очистных канализационных сооружений, является: перебои в энергоснабжении; поступление со сточными водами токсических загрязняющих веществ (залповые поступления нефтепродуктов, мазута, солей тяжелых металлов и т. п.); залповые поступления ливневых сточных вод.

При эксплуатации канализационных очистных сооружений наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Одним из способов повышения

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

Управляемость процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения обеспечивается:

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

Информация по числу аварий, повреждений и иных технологических нарушений на сетях водоотведения, отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения может являться источником загрязнения окружающей среды. При нарушении технологического процесса очистки на КОС возможны выбросы вредных и опасных веществ в водоёмы в концентрациях превышающих ПДК и объёмах, превышающих значения гигиенических нормативов.

Оценка технической возможности канализационных очистных сооружений очищать сточные воды до нормативных показателей выполнен на основании сведений о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма (представлены на рисунках ниже).

к решению № 51-02.01.00.007-Р-РСВХ-С-2018-02264/01 от
21.06.2021 г.

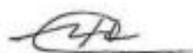
**Сведения о результатах исследования сточной воды,
сбрасываемой в р. Вирма по выпуску № 1 (с. Ловозеро), за**

		1 квартал 2022 г.
показатели	ед.изм.	Среднеквартальная концентрация в сточных водах*
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	42,2 ± 5,5
Взвешенные вещества	мг/дм ³	29,67 ± 3,56
Аммоний-ион	мг/дм ³	23,0 ± 3,2
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,095 ± 0,019
Нитрат-ион	мг/дм ³	3,99 ± 0,88
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	1,78 ± 0,21
АСПАВ	мг/дм ³	2,10 ± 0,50
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,667 ± 0,167
Железо	мг/дм ³	0,723 ± 0,145
ХПК	мгО/дм ³	191 ± 38

Примечание:

** Значения концентраций представлены в виде средних арифметических за квартал.*

Начальник
ЦПАЛ ГОУП "Мурманскводоканал"



И.А. Смельчакова

Рисунок 8 – Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма

к решению № 51-02.01.00.007-Р-РСВХ-С-2018-02264/01 от 21.06.2021 г.

Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма по выпуску № 1 (с. Ловозеро), и воды водного объекта в месте сброса сточных вод за:

показатели	ед.изм.	2 квартал 2022 г.	
		Среднеквартальная концентрация в сточных водах*	Концентрация в воде водного объекта в месте сброса (створ=0)**
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	28,7 ± 3,7	2,07 ± 0,54
Взвешенные вещества	мг/дм ³	23,8 ± 2,9	2,00 ± 0,36
Аммоний-ион	мг/дм ³	17,17 ± 2,40	0,83 ± 0,17
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,083 ± 0,017	0,067 ± 0,013
Нитрат-ион	мг/дм ³	6,57 ± 1,45	2,9 ± 0,9
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	1,286 ± 0,180	<0,016
АСПАВ	мг/дм ³	1,27 ± 0,30	<0,025
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,55 ± 0,14	0,046 ± 0,016
Железо	мг/дм ³	0,415 ± 0,083	0,34 ± 0,07
ХПК	мгО/дм ³	149,0 ± 29,8	26 ± 8

Примечание:

* Значения концентраций представлены в виде средних арифметических за квартал.

** Со 2-ого квартала 2022 г. отбор и анализ проб воды водного объекта в месте сброса сточных вод (створ=0) выполняется 2 раза в год.

Начальник
ЦПАЛ ГОУП "Мурманскводоканал"  И.А. Смелчакова

Рисунок 9 – Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма

к решению № 51-02.01.00.007-Р-РСВХ-С-2018-02264/01 от
21.06.2021 г.

**Сведения о результатах исследования сточной воды,
сбрасываемой в р. Вирма по выпуску № 1 (с. Ловозеро), и воды
водного объекта в месте сброса сточных вод за:**

		3 квартал 2022 г.
показатели	ед. изм.	Среднеквартальная концентрация в сточных водах*
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	26,92 ± 3,50
Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,5 ± 1,4
Аммоний-ион	мг/дм ³	13,8 ± 1,9
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,094 ± 0,019
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,94 ± 0,32
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	0,722 ± 0,101
АСПАВ	мг/дм ³	1,03 ± 0,25
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,49 ± 0,17
Железо	мг/дм ³	0,40 ± 0,08
ХПК	мгО/дм ³	139 ± 28

Примечание:

** Значения концентраций представлены в виде средних арифметических за квартал.*

*** Со 2-ого квартала 2022 г. отбор и анализ проб воды водного объекта в месте сброса сточных вод (створ=0) выполняется 2 раза в год.*

**Рисунок 10 – Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р.
Вирма**

к решению № 51-02.01.00.007-Р-РСВХ-С-2018-02264/01 от 21.06.2021 г.

Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма по выпуску № 1 (с. Ловозеро), и воды водного объекта в месте сброса сточных вод за:

показатели	ед.изм.	4 квартал 2022 г.	
		Среднеквартальная концентрация в сточных водах*	Концентрация в воде водного объекта в месте сброса (створ=0)**
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	30,0	1,56 ± 0,41
Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,0	3,0 ± 0,5
Аммоний-ион	мг/дм ³	11,2	0,51 ± 0,10
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,100	0,066 ± 0,013
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,35	0,48 ± 0,16
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	1,130	<0,016
АСПАВ	мг/дм ³	1,18	0,62 ± 0,15
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,54	0,048 ± 0,017
Железо	мг/дм ³	0,270	0,084 ± 0,021
ХПК	мгО/дм ³	124,5	10,1 ± 3,0

Примечание:

* Значения концентраций представлены в виде средних арифметических за квартал.

** Со 2-ого квартала 2022 г. отбор и анализ проб воды водного объекта в месте сброса сточных вод (створ=0) выполняется 2 раза в год.

Начальник
ЦПАЛ ГОУП "Мурманскводоканал"



Е.С. Воронцова

Рисунок 11 – Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма

к решению № 51-02.01.00.007-Р-РСВХ-С-2018-02264/01 от 21.06.2021 г.

Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма по выпуску № 1 (с. Ловозеро), и воды водного объекта в месте сброса сточных вод за:

		1 квартал 2023 г.
показатели	ед.изм.	Среднеквартальная концентрация в сточных водах*
БПКполн.	мгО ₂ /дм ³	34,54
Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,9
Аммоний-ион	мг/дм ³	7,7
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,120
Нитрат-ион	мг/дм ³	1,69
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	0,755
АСПАВ	мг/дм ³	1,33
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,163
Железо	мг/дм ³	0,395
ХПК	мгО/дм ³	131,7

Примечание:

* Значения концентраций представлены в виде средних арифметических за квартал.

** Со 2-ого квартала 2022 г. отбор и анализ проб воды водного объекта в месте сброса сточных вод (створ=0) выполняется 2 раза в год.

Начальник
ЦПАЛ ГОУП "Мурманскводоканал"



Е.С. Воронцова

Рисунок 12 – Сведения о результатах исследования сточной воды, сбрасываемой в р. Вирма

Оценка качества очистки сточных вод:

Существующие очистные сооружения не обеспечивают нормативной очистки стоков по следующим ингредиентам: БПК полн., взвешенные вещества, азот аммонийный, азот нитритный, хлориды, железо. Сточные воды являются недостаточно очищенными, не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

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

Централизованная система канализации организована со 100% обеспеченностью с. Ловозеро

и. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения Муниципального образования Ловозеро

Система водоотведения имеет следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

- Высокий износ существующих канализационных сетей (коллекторов, уличных и внутриквартальных);
- Неудовлетворительное качество очистки сточных вод;
- Отсутствие централизованной системы канализации в с. Краснощелье, с. Каневка и с. Сосновка

к. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Отнесение к централизованным системам водоотведения поселений (ЦСВП) осуществляется в отношении централизованной системы водоотведения в целом.

ЦСВ относится к ЦСВП при условии внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении ЦСВ, соответствующей критериям, установленным Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений).

При отсутствии утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения ЦСВ не может быть отнесена к ЦСВП.

ЦСВ относится к ЦСВП в случае, если среднегодовая за 3 календарных года, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и

водоотведения или в нее вносятся сведения об отнесении ЦСВ к ЦСВП, доля сточных вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от:

а) ТСЖ, ЖСК, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

б) гостиниц, иных объектов, связанных с проживанием граждан;

в) объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения) составляет более 50% от общего объема сточных вод, принимаемых в данную ЦСВ.

При этом организация, осуществляющая эксплуатацию объектов данной ЦСВ, должна осуществлять соответствующий вид экономической деятельности по сбору и обработке сточных вод.

В случае, если фактическое значение доли сточных вод от объектов абонентов, указанных в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений), а также поверхностных сточных вод меньше значения доли сточных вод, являющейся критерием отнесения к ЦСВПГО, фактическое значение доли сточных вод, принимаемых от объектов, указанных в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений), а также поверхностных сточных вод может быть увеличено (но не более чем на 50% от первоначального фактического значения доли) на объем сточных вод, принимаемых от объектов, не относящихся к объектам, указанным в пункте 6 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением

Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений), при условии соответствия состава таких сточных вод следующим требованиям:

- Нефтепродукты - не более 3 мг/дм³;
- Фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/ дм³;
- Железо - не более 3 мг/ дм³;
- Медь - не более 0,1 мг/ дм³;
- Алюминий - не более 1 мг/ дм³;
- Цинк - не более 0,5 мг/ дм³;
- Хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/ дм³;
- Никель - не более 0,1 мг/ дм³;
- Кадмий - не более 0,005 мг/ дм³;
- Свинец - не более 0,01 мг/ дм³;
- Мышьяк - не более 0,01 мг/ дм³;
- Ртуть - не более 0,0001 мг/ дм³;
- ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/дм³.

В случае, если отведение сточных вод через ЦСВ осуществлялось менее, чем в течение 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся соответствующие сведения, то определение доли сточных вод, являющейся критерием отнесения ЦСВ к ЦСВП, осуществляется за период, в течение которого осуществлялось фактическое отведение сточных вод через данную ЦСВ.

К ЦСВП также относятся централизованные ливневые системы водоотведения, предназначенные для водоотведения поверхностных сточных вод с территории поселений.

Для целей отнесения централизованной ливневой системы водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения, к ЦСВП организация ВКХ представляет в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, копии одного или нескольких имеющихся у такой организации документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения является централизованной ливневой системой водоотведения, предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения, из числа документов, перечень которых устанавливается Минстроем России.

Рассматриваемая в настоящей Схеме система централизованного водоотведения (ЦСВ) удовлетворяет критериям отнесения её к централизованным системам водоотведения поселений.

Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"

а. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;

Сведения о годовом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Баланс поступления сточных вод в систему централизованной канализации и отведения стоков

№ п/п	Технологическая зона	Водоотведение			
		Сумма, м ³ /год	Население, м ³ /год	Бюджет, м ³ /год	Прочие, м ³ /год
1	с. Ловозеро	210 260	189 950	0	20 310

б. оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;

Централизованная система водоотведения сельского поселения Ловозеро обеспечивает отведение поверхностных дождевых вод. Также часть дождевых стоков отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

в. сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

Результаты анализа сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов показали, что приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. Коммерческий учет принимаемых сточных вод в систему водоотведения осуществляется в соответствии с действующим законодательством. В случае отсутствия у абонента приборов учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

г. 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;

Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему представлены в таблице 2.2.2 и рисунке 13.

Таблица 2.2.2 - Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет

№ п/п	Год	Водоотведение			
		Сумма, м ³ /год	Население, м ³ /год	Бюджет, м ³ /год	Прочие, м ³ /год
1	2018	203 742	184 062	0	19 680
2	2019	211 732	191 280	0	20 452
3	2020	203 742	184 062	0	19 680
4	2021	199 747	180 453	0	19 295
5	2022	210 260	189 950	0	20 310

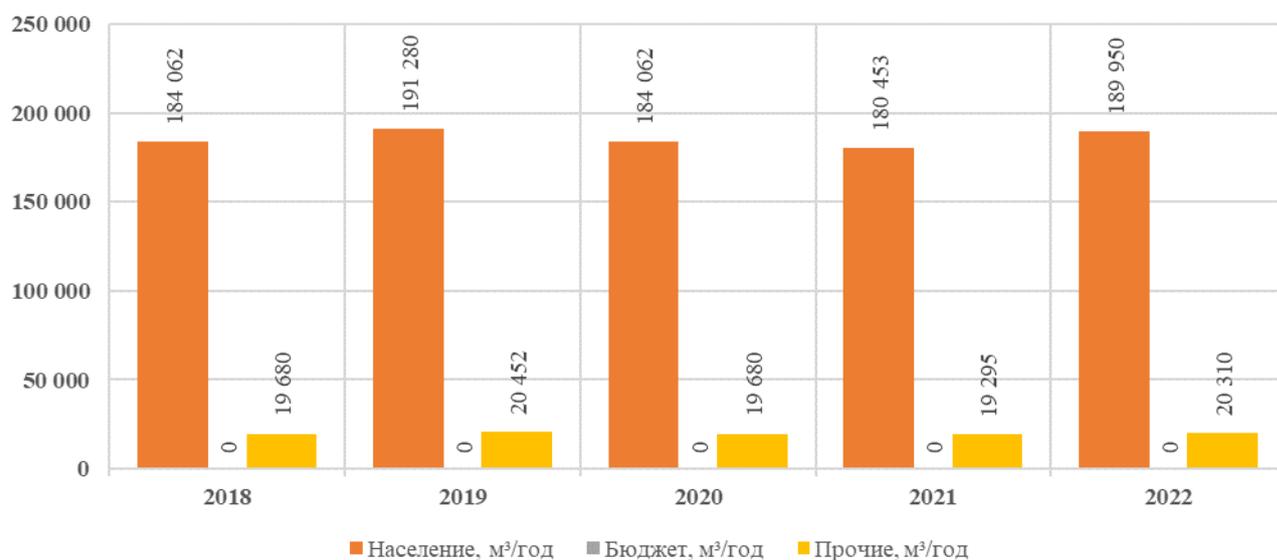


Рисунок 13 – Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет д. прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице 2.2.3

Таблица 2.2.3 – Прогнозные балансы поступления сточных вод

Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
		с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
Среднесуточное водоотведение, в том числе:	м³/сут.	576,1	633,7	697,0
Население	м³/сут.	520,4	572,5	629,7
Бюджет	м³/сут.	0,0	0,0	0,0
Прочие	м³/сут.	55,6	61,2	67,3
Максимальное суточное водоотведение, в том числе:	м³/сут.	691,3	760,4	836,4
Население	м³/сут.	624,5	686,9	755,6
Бюджет	м³/сут.	0,0	0,0	0,0
Прочие	м³/сут.	66,8	73,4	80,8
Годовое водоотведение	м³/год	210 260	231 286	254 415
Население	м³/год	189 950	208 945	229 840
Бюджет	м³/год	0	0	0
Прочие	м³/год	20 310	22 341	24 575

Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод"

а. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

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

Таблица 2.3.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
			с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
1	Баланс централизованной системы водоотведения (годовой)				
2	Поступление сточных вод на КОС, в том числе:	м ³ /год	212 363	233 599	256 959
3	Технологические нужды	м ³ /год	2 103	2 313	2 544
4	Неорганизованные стоки	м ³ /год	0	0	0
5	Объем реализации услуги водоотведения в т.ч.	м ³ /год	210 260	231 286	254 415
6	Население	м ³ /год	189 950	208 945	229 840
7	Бюджет	м ³ /год	0	0	0
8	Прочие	м ³ /год	20 310	22 341	24 575
9	Баланс централизованной системы водоотведения (среднесуточный)				
10	Поступление сточных вод на КОС, в том числе:	м ³ /сут.	581,8	640,0	704,0
11	Технологические нужды	м ³ /сут.	5,8	6,3	7,0
12	Неорганизованные стоки	м ³ /сут.	0,0	0,0	0,0
13	Объем реализации услуги водоотведения в т.ч.	м ³ /сут.	576,1	633,7	697,0
14	Население	м ³ /сут.	520,4	572,5	629,7
15	Бюджет	м ³ /сут.	0,0	0,0	0,0
16	Прочие	м ³ /сут.	55,6	61,2	67,3
17	Баланс централизованной системы водоотведения (максимальный суточный)				
18	Поступление сточных вод на КОС, в том числе:	м ³ /сут.	698,2	768,0	844,8
19	Технологические нужды	м ³ /сут.	6,9	7,6	8,4
20	Неорганизованные стоки	м ³ /сут.	0,0	0,0	0,0
21	Объем реализации услуги водоотведения в т.ч.	м ³ /сут.	691,3	760,4	836,4
22	Население	м ³ /сут.	624,5	686,9	755,6
23	Бюджет	м ³ /сут.	0,0	0,0	0,0
24	Прочие	м ³ /сут.	66,8	73,4	80,8
25	Баланс централизованной системы водоотведения (часовые значения в сутки максимального поступления)				
26	Поступление сточных вод на КОС, в том числе:	м ³ /час	29,1	32,0	35,2
27	Технологические нужды	м ³ /час	0,3	0,3	0,3
28	Неорганизованные стоки	м ³ /час	0,0	0,0	0,0
29	Объем реализации услуги водоотведения в т.ч.	м ³ /час	28,8	31,7	34,9
30	Население	м ³ /час	26,0	28,6	31,5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
			с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
31	Бюджет	м³/час	0,0	0,0	0,0
32	Прочие	м³/час	2,8	3,1	3,4

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

б. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);

Централизованная система водоотведения на перспективу развивается на территории с. Ловозеро. Стоки посредством самотечных коллекторов поступают на канализационные насосные станции (КНС), откуда по напорным коллекторам транспортируются на канализационные очистные сооружения (КОС). Выпуск очищенных стоков осуществляется в р. Вирма.

в. 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;

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений определен с учетом фактического водоотведения и подключения новых объектов.

Таблица 2.3.2 - Перспективные резервы и дефициты производственных мощностей

Наименование	Ед.изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
		с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
Поступление сточных вод на КОС (КНС)- максимально суточное (для проектирования системы централизованного водоотведения)	м³/сут.	691,3	760,4	836,4
Неорганизованные стоки	м³/сут.	0	0	0
Баланс централизованной системы водоотведения (поступление максимальное суточное)				
Производительность КОС (КНС) технологической зоны	м³/сут.	1000	1000	1000
Технологические нужды	м³/сут.	6,9	7,6	8,4
Поступление стоков на КОС (КНС)	м³/сут.	691	760	836
Резерв (+)/дефицит (-) производительности	м³/сут.	302	232	155
то же от производительности водозаборных сооружений	%	30%	23%	16%

Наименование	Ед.изм.	Существующее состояние (факт 2022 года)	Прогноз 2028 год	Прогноз 2040 год
		с. Ловозеро	с. Ловозеро	с. Ловозеро
Баланс централизованной системы водоотведения (часовые значения в сутки максимального поступления)				
Производительность КОС (КНС) технологической зоны	м ³ /час	41,7	41,7	41,7
Технологические нужды	м ³ /час	0,29	0,32	0,35
Поступление стоков на КОС (КНС)	м ³ /час	28,8	31,7	34,9
Резерв (+)/дефицит (-) производительности	м ³ /час	12,6	9,7	6,5
то же от производительности КОС	%	30%	23%	16%

г. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через канализационные станции за пределы населенного пункта к очистным сооружениям. Они, в свою очередь, обезвреживают и очищают сточные воды перед выпуском их в водоем без нарушения его естественного состояния, обрабатывают осадок в целях его дальнейшей утилизации или использования.

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей как при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода, так и при напорном режиме, зависят от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения.

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

д. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

Анализ результатов расчета резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения, что при прогнозируемых мощностях КОС и КНС имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

Раздел 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения»

а. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

По результатам анализа системы водоотведения настоящим документом предлагается перечень мероприятий представленный в таблице 2.4.1

Таблица 2.4.1 – Перечень мероприятий по реализации схемы водоотведения

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство очистных сооружений с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	54,6		1,8	50,2	2,6							
Строительство очистных сооружений с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	6,35			0,2	5,83	0,31						
Строительство очистных сооружений с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,66								0,08	2,45	0,13	
Строительство очистных сооружений с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,56									0,08	2,35	0,13
Строительство новых канализационных сетей с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	12,23		0,73	1,46	1,72	2,08	1,46	1,72	0,49	0,49	0,98	1,1
Строительство нового напорного канализационного коллектора по ул. Школьной с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,13		0,06	0,13	0,16	0,18	0,13	0,16	0,05	0,05	0,1	0,11
Строительство новых канализационных сетей с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	46,41		2,78	5,57	6,49	7,88	5,57	6,5	1,86	1,86	3,72	4,18
Строительство новых канализационных сетей с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	16,13		0,96	1,93	2,26	2,74	1,93	2,26	0,65	0,65	1,3	1,45
Строительство новых канализационных сетей с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	15,37		0,92	1,85	2,15	2,62	1,85	2,16	0,61	0,61	1,22	1,38
Строительство открытых водостоков ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	14,38		0,85	1,72	2	2,42	1,72	2	0,58	0,58	1,15	1,3

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство закрытых водостоков ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	42,33		2,53	5,06	5,92	7,18	5,06	5,92	1,69	1,69	3,38	3,8
Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации (2 шт) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	7,75		0,13	3,55	0,19	0,13	3,55	0,19				
Сооружение регулирующих резервуаров ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	4,42	0,07	2,03	0,011	0,07	2,03	0,11					
Строительство открытых водостоков ливневой канализации с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	22,91		1,38	2,75	3,2	3,9	2,75	3,2	0,91	0,91	1,82	2,05
Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,21	0,07	2,03	0,11								
Сооружение регулирующих резервуаров ливневой канализации с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,88		0,13	3,55	0,19							
Реконструкция сети канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,1	0,16	0,62	0,92	0,92	0,47						
Строительство новой КНС с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	17,22			0,56	15,83	0,83						
Строительство КНС производительностью 10 м ³ /ч с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	4,92	0,16	4,52	0,24								

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство КНС производительностью 5 м3/ч с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,48	0,12	3,19	0,17								
ИТОГО по МО СП Ловозеро		284,04	0,58	24,66	79,98	49,53	32,77	24,13	24,11	6,92	9,37	16,15	15,5

в. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

- а. обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

С целью повышения надежности и эффективности работы системы водоотведения населенных пунктов сельского поселения Ловозеро снижения энерго- и эксплуатационных затрат, доведения качества очистки сточных вод до требований нормативов необходимо реализовать ряд мероприятий приведенных в таблице 2.4.1

- б. организация централизованного водоотведения на территориях сельского поселения Ловозеро, где оно отсутствует

На территории сельского поселения Ловозеро предлагаются мероприятия по развитию централизованного водоотведения.

Для организации водоотведения на территории с. Краснощелье, с. Каневка, с. Сосновка, с целью защиты подземных и поверхностных источников водоснабжения от загрязнений, предлагается использовать септик накопитель. По мере накопления стоков их следует откачивать и вывозить на канализационные очистные сооружения.

- в. сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуются.

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

Проведенный анализ ситуации в муниципальном образовании показал, что основными запланированными мероприятиями по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения в сельского поселения Ловозеро является: реконструкция КОС и строительство новых сетей водоотведения.

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

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи, снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

- Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
- Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
- Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
- Сокращение времени:
 - o принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - o выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - o простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
- Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
- Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ловозеро показал, что новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений применены согласно таблице 7.1.2 раздела 7.1.13 «Канализационные очистные сооружения» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений приведены в таблице.

Таблица 2.4.1 - Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м, при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
а) Поля фильтрации	200	300	500	1000
б) Поля орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

з. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Проведенный анализ показал, что в муниципальном образовании сельского поселения Ловозеро границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения возможно учесть только на стадии выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельно-правовых вопросов.

Раздел 5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

а. 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

Анализ ситуации в системе водоотведения муниципального образования показал, что реконструкция и строительство объектов водоотведения на территории сельского поселения «Ловозеро позволит увеличить эффективность очистки сточных вод, снизив вредное воздействие на водные объекты, также позволит увеличить надежность работы всей системы водоотведения.

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

Анализ показал, что в настоящее время в муниципальном образовании Ловозеро утилизация осадков сточных вод не производится.

Раздел 6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения. 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.

Расчеты стоимости нового строительства и реконструкции участков сетей водоотведения проведены в соответствии с государственными сметными нормативами – согласно утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-14-2022. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации», НЦС 81-02-19-2022 Сборник №19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

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

Таблица 2.6.1 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Строительство очистных сооружений с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	54,6		1,8	50,2	2,6							
Строительство очистных сооружений с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	6,35			0,2	5,83	0,31						
Строительство очистных сооружений с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,66								0,08	2,45	0,13	
Строительство очистных сооружений с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	2,56									0,08	2,35	0,13
Строительство новых канализационных сетей с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	12,23		0,73	1,46	1,72	2,08	1,46	1,72	0,49	0,49	0,98	1,1
Строительство нового напорного канализационного коллектора по ул. Школьной с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	1,13		0,06	0,13	0,16	0,18	0,13	0,16	0,05	0,05	0,1	0,11
Строительство новых канализационных сетей с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	46,41		2,78	5,57	6,49	7,88	5,57	6,5	1,86	1,86	3,72	4,18
Строительство новых канализационных сетей с. Каневка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	16,13		0,96	1,93	2,26	2,74	1,93	2,26	0,65	0,65	1,3	1,45
Строительство новых канализационных сетей с. Сосновка	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	15,37		0,92	1,85	2,15	2,62	1,85	2,16	0,61	0,61	1,22	1,38
Строительство открытых водосточков ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	14,38		0,85	1,72	2	2,42	1,72	2	0,58	0,58	1,15	1,3
Строительство закрытых водосточков ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	42,33		2,53	5,06	5,92	7,18	5,06	5,92	1,69	1,69	3,38	3,8
Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации (2 шт) с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	7,75		0,13	3,55	0,19	0,13	3,55	0,19				
Сооружение регулирующих резервуаров ливневой канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	4,42	0,07	2,03	0,011	0,07	2,03	0,11					
Строительство открытых водосточков ливневой канализации с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	22,91		1,38	2,75	3,2	3,9	2,75	3,2	0,91	0,91	1,82	2,05
Строительство локальных	Инвестиционная составляющая	2,21	0,07	2,03	0,11								

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ловозеро на период до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Стоимость	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
очистных сооружений ливневой канализации с. Краснощелье	тарифов на водоснабжение												
Сооружение регулирующих резервуаров ливневой канализации с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,88		0,13	3,55	0,19							
Реконструкция сети канализации с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,1	0,16	0,62	0,92	0,92	0,47						
Строительство новой КНС с. Ловозеро	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	17,22			0,56	15,83	0,83						
Строительство КНС производительностью 10 м3/ч с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	4,92	0,16	4,52	0,24								
Строительство КНС производительностью 5 м3/ч с. Краснощелье	Инвестиционная составляющая тарифов на водоснабжение	3,48	0,12	3,19	0,17								
ИТОГО по МОСП Ловозеро		284,04	0,58	24,66	79,98	49,53	32,77	24,13	24,11	6,92	9,37	16,15	15,5

Раздел 7. «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения»

В соответствии со статьей 23 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая показатели и их значения с разбивкой по годам.

К плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Результаты анализа плановых показателей развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

№ п/п	Группа	Плановые индикаторы	Ед.изм.	Базовый показатель на 20210 год	2027 год прогноз	2032 год прогноз
1	Показатели очистки сточных вод	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы в централизованной общесплавной (бытовой) системе водоотведения	%	100	0	0
2	Показатели надежности и бесперебойности системы водоотведения	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	-	0	0
3		Количество аварий и засоров на канализационных сетях	Ед.	-	0	0

Раздел 8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

В случае выявления бесхозяйных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозяйным сетям в муниципальном образовании не является актуальным вопросом, так как бесхозяйные сети по данным администрации в муниципальном образовании отсутствуют.

Приложение 1. Карта (схема) существующего размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Приложение 2. Карта (схема) существующего размещения объектов централизованных систем водоотведения

