



**Муниципальное образование Лесколовское сельское поселение
Всеволожского муниципального района Ленинградской области**

Утверждена

от «___» _____ 20__ г №___

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕСКОЛОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Исполнитель
ООО «ЯНЭНЕРГО»

Никифоров А. Ю.
подпись

Санкт-Петербург, 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ-----	9
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ -----	12
ГЛАВА I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ-----	20
1.Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения муниципального образования	20
1.1.Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны-----	20
1.2.Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения -----	21
1.3.Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения -----	21
1.4.Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения-----	23
1.5.Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов -----	48
1.6.Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) -----	49
2.Направления развития централизованной системы водоснабжения	50
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения -----	50
2.2. Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования-----	70
3.Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	72
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке-----	72
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) -----	84

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений муниципального образования (пожаротушение, полив и др.)-----	85
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг -----	85
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета -----	88
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования -----	92
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования, 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-----	95
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы-----	102
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) -----	103
3.10.Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам -----	103
3.11.Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами -----	104
3.12.Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) -----	108
3.13.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) -----113

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам -----120

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации -----126

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения 128

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам -----128

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения -----129

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения -----131

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение -----132

4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду -----134

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование -----136

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен -----136

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения -----136

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения -----137

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения 138

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод-----	138
5.2. Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) -----	138
6.Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения	140
6.1.Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения -----	140
6.2.Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования -----	141
7.Плановые значения показателей развития централизованных системы водоснабжения	145
8.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	147
ГЛАВА II: ВОДООТВЕДЕНИЕ-----	148
1.Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	148
1.1.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны-----	148
1.2.Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами -----	150

1.3.Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения -----	152
1.4.Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения -----	152
1.5.Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения -----	153
1.6.Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости -----	156
1.7.Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду -----	158
1.8.Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения -----	160
1.9.Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования -----	160
1.10.Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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 -----	160
2.Балансы сточных вод в системе водоотведения	165
2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения -----	165
2.2.Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения -----	173
2.3.Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов -----	174

2.4.Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей ----	174
2.5.Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования -----	175
3.Прогноз объема сточных вод	177
3.1.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения -----	177
3.2.Описание структуры перспективного водоотведения Лесколовского сельского поселения (эксплуатационные и технологические зоны) -----	177
3.3.Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам -----	178
3.4.Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения -----	180
3.5.Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия -----	180
4.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	182
4.1.Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения -----	182
4.2.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий -----	183
4.3.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения -----	184
4.4.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения -----	185
4.5.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение-----	188
4.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование -----	188

4.7.Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения-----	188
4.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения -----	189
5.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	190
5.1.Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды-----	190
5.2.Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод-----	190
6.Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	193
7.Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	195
8.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	197

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Рассмотрение задачи начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и КОС, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городских и сельских поселений.

Схема разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Лесколдовское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области до 2030 года (включительно) являются:

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями на 22 мая 2020 года) (редакция, действующая с 1 июля 2020 года)

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О системах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения систем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию систем водоснабжения и водоотведения») (с изменениями на 22 мая 2020 года);

4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-84 (с Изменениями № 1, 2);

5. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями № 1);

6. Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

8. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации химических веществ (ПДК) в воде

водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы», ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03», СанПиН 2.6.1.2523 - 09 «Нормы радиационной безопасности НРБ –99/2009»;

9. Градостроительный кодекс РФ;

10. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 года № 5485-1 «О государственной тайне»;

11. Указ Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»;

12. Генеральный план муниципального образования Лесколовское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области (утвержден в 2014 году);

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 1995 года № 333 «О лицензировании деятельности предприятий, учреждений и организаций по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, созданием средств защиты информации, а также осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите государственной тайны».

14. Иные действующие нормативные документы в области водоснабжения и водоотведения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура муниципального образования Лесколовское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области

Областным законом от 10 марта 2004 года № 17-ОЗ «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципальных образований Всеволожский район и Выборгский район и муниципальных образований в их составе» установлены границы муниципального образования Лесколовское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области. Муниципальное образование Лесколовское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области (далее - Лесколовское сельское поселение) входит в состав муниципального образования Всеволожский муниципальный район Ленинградской области.

В состав Лесколовского сельского поселения входят 12 населенных пунктов:

- деревня Аньялово
- деревня Верхние Осельки
- деревня Гапсары
- деревня Кискелово
- деревня Лесколово
- деревня Лехтуси
- деревня Нижние Осельки
- поселок при железнодорожной станции (далее по тексту п. ст.) Осельки
- поселок Осельки
- поселок при железнодорожной станции (далее по тексту п. ст.) Пери
- деревня Рохма
- деревня Хиттолово.

Административный центр Лесколовского сельского поселения – деревня Верхние Осельки.

Географические данные

- Общая площадь: 16 381 га.
- 60% площади занимают леса Токсовского и Морозовского военного парклесхозов — леса первой категории, 30% — заболоченные леса.

• Аньялово – 13 га, Верхние Осельки – 66 га, Гапсары – 42 га, Кискелово – 33 га, Лесколово – 161 га, Нижние Осельки – 45 га, Лехтуси – 32 га, п. Осельки – 77 га, ст. Осельки – 27 га, ст. Пери – 3.5 га, Хиттолово – 84 га, Рохма – 62 га.

Итого площадь населенных пунктов – 645.5 га.

Нахождение: северная часть Всеволожского района.

Граничит:

- На севере с Куйвозовским сельским поселением.
- На востоке и юге с Токсовским городским поселением.
- На западе с Агалатовским сельским поселением.

По территории поселения проходит железная дорога Приозерского направления.

По территории поселения проходят автомобильные дороги:

- А121 «Сортавала» (Санкт-Петербург — Сортавала — автомобильная дорога Р-21 «Кола»)

- 41К-012 (Скотное — Приозерск)
- 41К-065 (Санкт-Петербург — Матокса)
- 41К-071 (Новое Токсово — Керро)
- 41К-304 (подъезд к ст. Пери)
- 41К-308 (подъезд к дер. Кискелово)
- 41К-321 (подъезд к дер. Хиттолово)
- 41К-336 (подъезд к птицефабрике «Невская»)

Протяженность дорог:

- Регионального значения — 56,1 км.
- Поселенческих дорог — 22,4 км.
- Расстояние до города Всеволожска — 70 км.
- Расстояние до города Санкт-Петербурга — 25 км.

Расположение на карте Лесколовского сельского поселения приведено на рисунке 1.

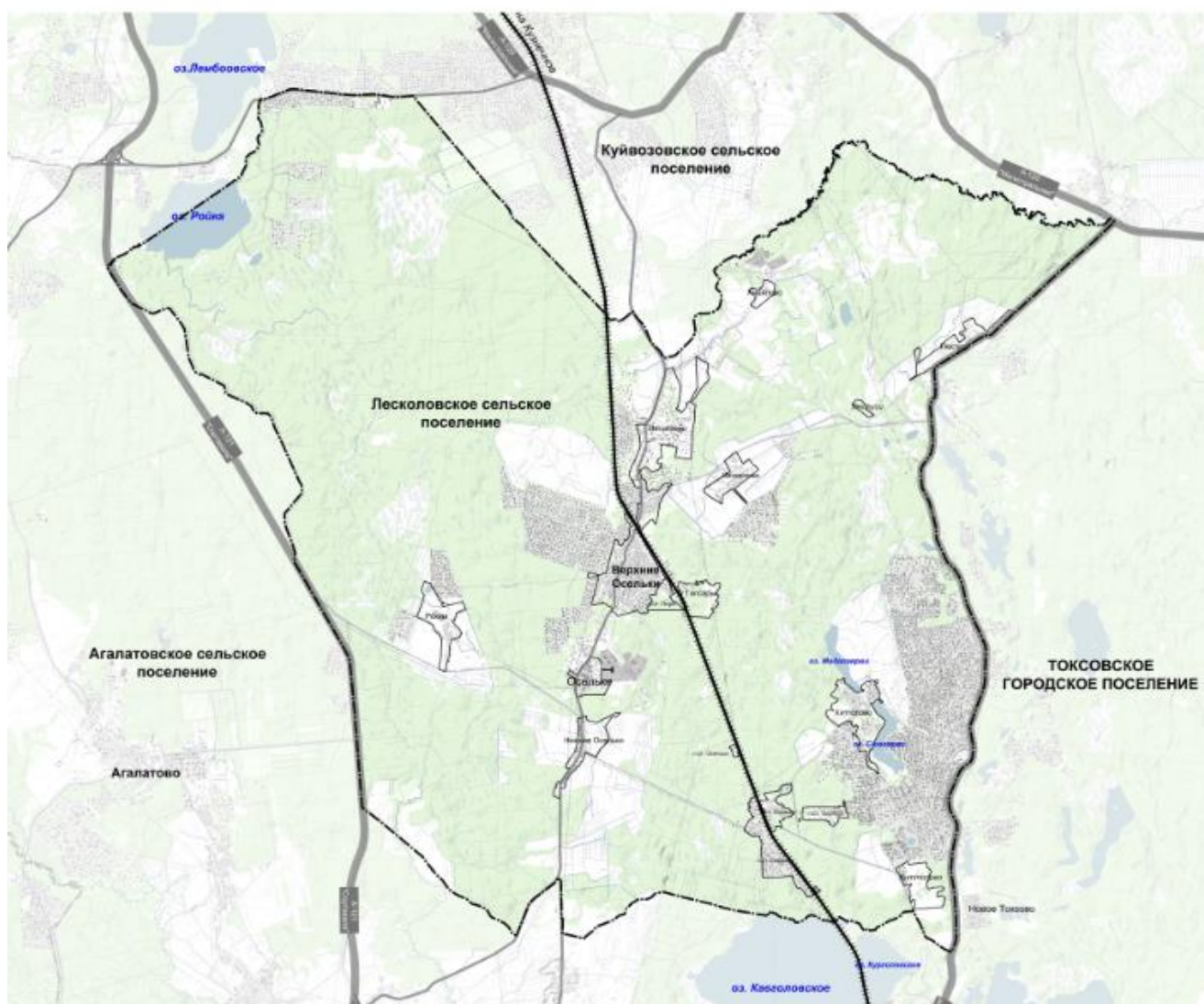


Рисунок 1. Расположение на карте Лесколовского сельского поселения

Геоморфология и геологическое строение территории

В геоморфологическом отношении территория Лесколовского сельского поселения расположена на возвышенной территории и характеризуется холмисто-камовым рельефом с чередованием камовых холмов и плоских озерно-ледниковых равнин. Преобладающие отметки поверхности на территории 60-80 м. Камовы гряды ориентированы, в основном, меридионально, относительная высота холмов –10-50 м. Вершины холмов слабо расчлененные и плоские, склоны пологие, реже – крутые до 30°, иногда террасированные. В межкамовых котловинах находятся озера и болота.

В геологическом отношении территория Лесколовского сельского поселения расположена на северо-западной окраине Русской плиты. В геологическом строении территории принимает участие комплекс четвертичных отложений мощностью от 40-60 м до 100-120 м, залегающих на верхнепротерозойских вендских образованиях. В отдельных местах на кристаллических породах фундамента архейско-протерозойского возраста. Осадочные отложения залегают моноклинально с небольшим падением в юго-восточном направлении.

В районе ледниково-озерной равнины в толще четвертичных отложений прослеживаются суглинки и ленточные глины, перекрытые супесями, мелкими и пылеватыми глинистыми песками. Для района характерно близкое залегание грунтовых вод (до 1,0 м), заболоченность.

Гидрография и ресурсы поверхностных вод

Основная часть территории Лесколовского сельского поселения относится к водосбору реки Охты (бассейн реки Невы).

Гидрографическая сеть на территории Лесколовского сельского поселения представлена реками Аволга, Грузинка, Калманканаеки, Палайоки, Пипполовка, Ройка, Рохма, Сифоловка, Сумосоля, Черная, Ятки, ручьем Осельский, безымянными ручьями, озерами Валкиярви, Итколамппи, Мадалаярви, Нургынярви, Пероламби, Ройка, Сариярви, Сювеярви.

Река Пипполовка протекает в восточном, а затем в южном направлении, впадает с левого берега в реку Охту на 49-м км от устья. Длина реки 25 км, общая площадь водосбора в устье 88,2 км².

Река Сифоловка протекает в северном направлении, впадает с левого берега в реку Рохму на 4-м км от устья. Длина реки составляет 6,5 км, общая площадь водосбора в устье 9,3 км².

Река Черная протекает в северо-восточном направлении, впадает с левого берега в реку Рохму в 1,5 км от устья. Длина реки составляет 7 км, общая площадь водосбора в устье 16 км².

Река Ятки протекает в юго-восточном, а затем в восточном направлении, впадает с западного берега в озеро Ройка. Длина реки составляет 12 км, общая площадь водосбора в устье 22,6 км².

Водные объекты поселения имеют в целом благоприятный термический режим, продолжительность купального сезона составляет 35-50 дней, но из-за низкой самоочищающейся способности и малых размеров водоемы Лесколовского сельского поселения ограниченно-благоприятны для целей рекреации.

Местными ресурсами поверхностных вод Лесколовского сельского поселения обеспечено частично от озера Лемболовское, расположенного на территории Куйвозовского сельского поселения Всеволожского муниципального района.

Краткая демографическая ситуация

Лесколовское сельское поселение очень близко находится от Санкт-Петербурга, территориально граничит с ним. Это дает положительные возможности для развития муниципального образования в целом, привлечения крупных инвестиций. Чистая экология, зеленая зона и близость к мегаполису делают его привлекательным для петербуржцев, стремящихся переехать в Лесколовское сельское поселение на постоянное место жительства.

Численность населения Лесколовского сельского поселения по состоянию на 1 января 2021 года составила 9 918 человек, из них постоянно

зарегистрированных – 8 959 человек, временно зарегистрированных – 959 человек (таблица 1).

Таблица 1. Численность населения Лесколовского сельского поселения по состоянию на 1 января 2021года

№ п/п	Наименование населенного пункта	Всего численность, человек	В том числе	
			Постоянно зарегистрированных	Временно зарегистрированных
1.	д. Верхние Осельки	1983	1813	170
2.	д. Аньялово	1	1	-
3.	д. Гапсары	6	6	-
4.	д. Кискелово	32	30	2
5.	д. Лесколово	5234	4769	465
6.	д. Лехтуси	33	30	3
7.	д. Нижние Осельки	82	77	5
8.	п. ст. Осельки	257	172	85
9.	п. Осельки	1950	1819	131
10.	п. ст. Пери	121	110	11
11.	д. Рохма	23	22	1
12.	д. Хиттолово	196	110	86
	Итого	9918	8959	959

Климатические условия

По схематической карте климатического районирования для строительства территории России Лесколовское сельское поселение приурочено к району – II, подрайону – IIВ.

Климат территории умеренно холодный, переходный от морского к континентальному с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Характерной чертой климата данного района является поступление в течение всего года воздушных масс из Атлантики, что связано с циклонической деятельностью и сопровождается ветреной, пасмурной погодой, относительно теплой - зимой и сравнительно прохладной - летом. Поступление арктических воздушных масс приводит к резким похолоданиям, наиболее опасным в весенний период

Характеристика элементов климата приводится по данным ближайшей метеостанции Санкт-Петербург на основании СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология».

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,4 °С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, их среднемесячная

температура составляет минус 7,8 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 36 °С. Самым теплым месяцем является июль со средней температурой воздуха 17,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 34 °С.

Климатическая характеристика по метеостанции Санкт-Петербург представлена в таблице 2.

Таблица 2. Климатическая характеристика по метеостанции Санкт-Петербург

№ п/п	Параметры	Показатели
I. Климатические параметры холодного периода года		
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-33 -30
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-30 -26
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-13
4	Абсолютная минимальная температура, °С	-36
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	5,6
6	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С,	139 -6,1
	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С	220 -1,8
	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 10 °С	239 -0,9
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	86
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	83
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	200
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,2
12	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С,	2,8
II. Климатические параметры теплого периода года		
13	Барометрическое давление, гПа	1010
14	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 0,98	20.5 24.6
15	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22
16	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
17	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,2
18	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
19	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца, %	60
20	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	420

№ п/п	Параметры	Показатели
21	Суточный максимум осадков, мм	76
22	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
23	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

ГЛАВА I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения муниципального образования

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

В настоящей работе на основании обследования существующих систем водоснабжения Лесколовского сельского поселения и расчетов определены мероприятия по реконструкции системы водоснабжения с учетом перспективы развития. Расчеты выполнены на существующее положение и расчетный срок.

В Лесколовском сельском поселении всего два населенных пункта с централизованным водоснабжением д. Лесколово, п. Осельки.

Водовод от озера Лемболово до д. Лесколово, станция первого подъема Дубки находятся в собственности Администрации Всеволожского района. Остальное имущество находится в собственности местной администрации.

Обслуживанием сетей и объектов во Всеволожском районе д. Лесколово на момент актуализации Схемы занимается ГУП «Леноблводоканал», до 2020 года занималась ОАО «Водотеплоснаб». Обслуживание сетей и объектов в п. Осельки – в ведомстве ООО «ГТМ-теплосервис».

ООО «ГТМ-теплосервис» и ГУП «Леноблводоканал» осуществляют реализацию холодной воды бюджетным и коммерческим потребителям, а также организациям, эксплуатирующим жилые многоквартирные дома.

До 2030 года на территории Лесколовского сельского поселения планируется застройка индивидуальными жилыми домами с участками и блокированными жилыми домами (в деревне Лесколово и поселке Осельки), кроме этого, застройку многоквартирными малоэтажными жилыми домами.

Объем проектируемого жилищного фонда определен из условия средней жилищной обеспеченности по типам застройки:

- для планируемой застройки многоквартирными малоэтажными жилыми домами – 30-35 м² на 1 чел.;
- для планируемой застройки индивидуальными жилыми домами с участками – 50-60 м² на 1 чел.

Структура нового жилищного строительства по типам жилых зон представлена в таблице 3.

Таблица 3. Структура нового жилищного строительства по типам жилых зон

Наименование зон	Объем жилищного строительства	
	до 2030 года	
	тыс. м ² общей площади	%
Всего по жилым зонам	324,95	100
Лесколовского сельского поселения, в том числе:		
застройка многоквартирными малоэтажными жилыми домами	110,05	33,87
застройка блокированными жилыми домами	62,50	19,23
застройка индивидуальными жилыми домами с участками	152,40	46,90

1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения

К территориям Лесколовского сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения, относятся д. Аньялово, д. Верхние Осельки, д. Гапсары, д. Кискелово, д. Лехтуси, д. Нижние Осельки, д. Рохма, д. Хиттолово.

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

В соответствии с требованиями к содержанию схем 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.

д. Лесколово

Обслуживанием сетей и объектов в д. Лесколово занимается ГУП «Леноблводоканал».

Водоснабжение осуществляется из поверхностного источника – оз. Лемболово. Затем вода поступает на станцию подкачки Дубки, откуда прокачивается на очистные сооружения д. Лесколово. Затем станцией второго подъема очищенная вода подается потребителям.

Подача воды из Лемболовского озера по водоводу, протяженностью 12 км осуществляется системой насосов станции 1-го подъема, или со станции подкачки «Дубки» (резерв). Во всех схемах подачи предусмотрены резервные (аварийные) мощности.

На рисунках 2-3 приведены схемы станции 1-ого подъема и станции подкачки «Дубки» соответственно.

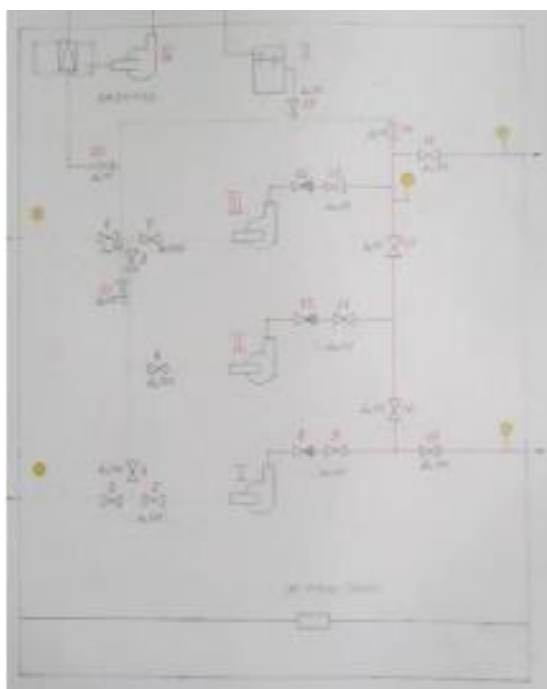


Рисунок 2. Схема станции 1-ого подъема

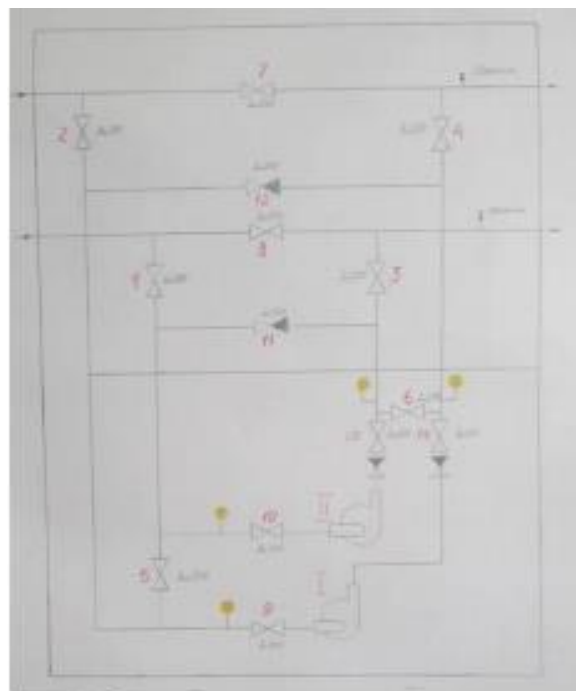


Рисунок 3. Схема станции подкачки «Дубки»

п. Осельки

Обслуживанием сетей и объектов в п. Осельки – ООО» ГТМ-теплосервис».

Водоснабжение деревни Осельки осуществляется из системы скважин, расположенных на территории поселка. Вода забирается из трех артскважин №№ 5, 6, 8.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Централизованная система холодного водоснабжения существует в д. Лесколово, п. Осельки.

Потенциальными источниками водоснабжения Лесколовского сельского поселения являются:

- Озеро Лемболовское
- Пресный подземный водоносный горизонт четвертичных песчаников (Межморенный), расположенный на глубинах 70 – 100 метров
- Солесодержащий подземный водоносный горизонт (Вендский), расположенный на глубинах 170 – 290 метров
- Пресный водоносный горизонт (Гдовские песчаники), расположенный на глубинах 170 – 290 метров

К территориям муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения относятся д. Аньялово, д. Верхние Осельки, д. Гапсары, д. Кискелово, д. Лехтуси, д. Нижние Осельки, д. Рохма, д. Хиттолово.

В качестве аварийного источника воды для снабжения д. Лесколово в технологическом процессе предусмотрена скважина, пробуренная на Вендский водоносный горизонт. Данная скважина пробурена на глубину 180 метров, оборудована насосом и периодически прокачивается. Дебет скважины составляет 10 м³/ч.

Водоснабжение д. Осельки осуществляется из системы скважин, расположенных на территории поселка. Среднесуточный объем потребления воды на момент проведения обследования составлял 500 м³. Скважины пробурены на Гдовский водоносный горизонт (пресный), залегающий в данной местности на глубинах от 190 до 300 метров.

В таблице 4 приведены технические характеристики скважины №№ 5, 6 и 8.

В таблице 5 представлены водозаборные сооружения в Лесколовском сельском поселении.

Перечень параметров водонапорных башен приведен в таблице 7.

Таблица 4. Технические характеристики скважин №№ 5, 6 и 8

№ скваж.	Глубина скваж., м	Глубина насоса, м	Производительность насоса, м ³ /ч	Дебет фактический
5	290	170	10	15
8	280	160	10	15
6	данные отсутствуют	данные отсутствуют	8	15

Таблица 5. Водозаборные сооружения (по каждому населенному пункту)

№ п/п	Наименование объектов	Ед. изм. (наименование)	Значение параметра
			ВЗУ № 1
1	ВНС 1 подъема	адрес	Оз. Лемболовское
2	Количество открытых водозаборов	шт.	2
3	Количество артезианских скважин	шт.	1 (выведена из эксплуатации и тех. процесса, но в рабочем состоянии)
4	ВНС подкачки (Дубки)	шт.	СНТ «Новые Дубки»
5	Количество резервуаров чистой воды, их емкость	шт., м ³	2, 1000
6	Количество водонапорных башен, их емкость	шт., м ³	1, 300 (выведена из эксплуатации, подлежит списанию)
7	Протяженность водопроводные сети	км	
8	Наличие резервного питания	Да, нет	ВНС 1 подъема – 2 ввода (основной + резервный) ВНС подкачки (Дубки) – 1 ввод (основной)
9	Примечание		-

Таблица 6. Перечень параметров водонапорных башен

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Адрес расположения		Территория ВОС д. Лесколово (территория бывш. ЗАО «Птицефабрика «Невская»)
2	Год ввода в эксплуатацию	год	1974
3	Емкость	куб. м	300

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
4	Высота	м	40
5	Наличие приборов автоматики контроля	(да/нет)	нет
6	Материал бака	наимен.	сталь
7	Материал башни	наимен.	кирпич
8	Примечание		С 1989 в нерабочем состоянии (выведен из эксплуатации)

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

Очистка воды производится на водоочистительной станции, расположенной на территории бывшего ЗАО «Птицефабрика «Невская».

Для очистки воды из поверхностного источника используется стандартная схема водоочистки.

Вода, поступающая на станцию водоочистки, проходит стадию первичного хлорирования, после чего в нее вводится коагулянт (сернокислый алюминий).

Прошедшая первичную хим. подготовку вода поступает в смеситель, в котором за временной отрезок 15 минут начинается образование коагуляционных хлопьев. Затем вода поступает в отстойник-осветлитель коридорного типа, где (перед подачей) в нее вводится флокулянт.

Время технологического цикла в отстойнике составляет 3 часа. За этот период времени взвеси, поверхностно-активные вещества и частично органические соединения, имеющиеся в воде, осаждаются после чего частично очищенная вода поступает на систему скорых фильтров с засыпкой из кварцевого песка, на которых происходит окончательная очистка воды от оставшихся взвесей и коагуляционных хлопьев. Периодически песчаные фильтры промывают обратным потоком воды, что позволяет использовать засыпку без замены 5 – 7 лет.

После очистки в воду вторично обрабатывают гипохлоритом натрия (стабилизируют). Гипохлорит натрия получают из раствора поваренной соли методом гидролиза.

Далее в воду для корректировки/восстановления исходного Рн, вводится водный раствор извести (CaClOH). После прохождения этапов химической очистки вода подается в систему резервуаров чистой воды (РЧВ).

Анализ качества питьевой воды производится исходя из норм показателей по требованиям нормативных документов государств.

В таблице 9 представлены нормативы основных показателей качества по санитарным нормам СанПиН Российской Федерации, указанные в столбце 3 - СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» и столбце 4 - СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

Именно по этим показателям следует проверить качество воды из вашего источника и оценить необходимость установки дополнительного оборудования для очистки воды.

В таблице 9 указаны показатели качества воды, наиболее подверженные сезонным изменениям:

- водородный показатель - рН - является показателем щёлочности или кислотности воды;
- жёсткость - свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно, вода характеризуется средней жесткостью;
- окисляемость перманганатная - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная;
- сухой остаток (минерализация) - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;

– мутность - показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают с дождевыми и талыми водами, наименьшая - зимой, наибольшая - в паводок;

– цветность - обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;

– железо, марганец - их присутствие в воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;

– кадмий, свинец, ртуть - высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;

– кремний - является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;

– азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) - образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;

– мышьяк - сильнодействующий яд, на основании многолетних исследований в воде отсутствует;

– фториды - попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 1,0 до 1,5 мг/л, в данной воде их много, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание - флюороз;

– микробиологические и паразитологические показатели – индикаторы фекального загрязнения воды.

В таблице 7 представлена характеристика водоочистных сооружений в д. Лесколово.

Таблица 7. Характеристика водоочистных сооружений

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование ВОС	-	ВОС д. Лесколово
2	Адрес ВОС	-	территория бывш. ЗАО «Птицефабрика «Невская»
3	Год ввода в эксплуатацию ВОС	-	1974

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
4	Процент износа ВОС	%	80
5	Наименование источника, от которого поступает вода на очистку	-	Оз. Лемболовское
6	Проектная производительность ВОС	м³/сут	3200
7	Фактическая производительность ВОС	м³/сут	900
8	Фактический среднесуточный расход воды	м³/сут	870
9	Фактический расход воды в максимальные сутки водопотребления.	м³/сут	950
10	Наличие приборов учета	да/нет	да (технологический)
11	Тип, марка приборов учета	-	ВСХН200
12	Объем пропущенной воды через водопроводные сооружения за 2019 год	м³	413,00
13	Объем воды на собственные нужды за 2019 год	м³	52,48
14	Этапы водоподготовки (осветление, умягчение, обезжелезивание, обеззараживание и т.д.)	-	Осветление, фильтрование, обеззараживание
15	Соответствие воды после очистки требованиям санитарных норм	да/нет	да
16	Применяемые реагенты	-	Сернокислый алюминий (7,5%), кальцинированная сода, соль (собственная станция обеззараживания – выработка гипохлорита), флокулянт
17	Тип, марка насосного оборудования ВОС	-	Насос перекачки кальцинированной соды СМ100-65-200/4 (№1 – 2005 г., №2 – 2013 г.); Насос дозатор соды (№1, №2) – Etatron DLX-DIXB MA/M-MB (2014 г.); Насос промывной воды – K200-150-250 (2 шт.) – 2001 г. + 2007 г.; Насос дозатор солевого раствора – НД 1.063/16K14A (2 шт.) – 2013 г.; Насос дозатор коагулянта – Grundfos DDA30-4 AR-PPIE/C-F (2 шт.) – 2013 г.; Насос откачки промывной воды – СМ100-65-250/4 (2 шт.) – 2002 г. и 2013 г.; Насос подачи коагулянта №1, №2 – AX3/15ЕСД (2013 г.); Насос дозатор щелочи (2 шт.) - Etatron DLX-242 22 V8 DLM MA/MB (2014 г. + 2018 г.)
18	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования ВОС	-	1974
19	Способ удаления осадков и промывных вод	-	Сброс с осветлителей в емкость, объемом 1000 м³, после – откачка насосом СМ100-65-250/4
20	Необходимость реконструкции/модернизации ВОС	да/нет	да (производится постоянно)
21	Примечание	-	-

Таблица 8. Нормативы основных показателей качества воды по требованиям санитарных норм РФ и ВОЗ

Показатель	Ед. изм.	СанПиН 2.1.4. 1074-01	СанПиН 2.1.4. 1175-02	ВОЗ
1	2	3	4	5
Органолептические показатели				
Запах	баллы	2	не более 2-3	нет
Привкус	баллы	2	не более 2-3	нет
Цветность	градусы	20 (35)*	не более 30	15
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5)*	2,6-3,5	-
	или мг/л по каолину	1,5 (2)*	1,5-2	0,5
Химические показатели				
Водородный показатель	ед. pH	6-9	6-9	-
Сухой остаток	мг/л	1000 (1500)*	1500	1000
Жесткость общая	мг-экв/л	7,0 (10)*	10	-
ПМО	мг О ₂ /л	5	7	-
Нефтепродукты	мг/л	0,1	0,1	-
ПАВ	мг/л	0,5	0,5	-
Фенольный индекс	мг/л	0,25	0,25	-
Щелочность	мг НСО ₃ ⁻ /л	не норм.	не норм.	-
Неорганические вещества				
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	0,5	0,2
Азот аммонийный	мг/л	2	2	1,5
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)*	0,3 (1,0)*	0,3
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1 (0,5)*	0,1 (0,5)*	0,5 (0,1)
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/л	45	45	50
Нитриты (по NO ₂ ⁻)	мг/л	3	3	-
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	500	250
Фториды (F)	мг/л	1,5	1,5	1,5
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	350	250
Цинк (Zn ²⁺)	мг/л	5	5	3
Микробиологические показатели				
Термотолер. коли бактерии	Число бактерий в 100 мл	нет	нет	нет
Общие коли бактерии	Число бактерий в 100 мл	нет	нет	нет
Колифаги	Число единиц в 100 мл	нет	нет	-
Общее микробное число	Число микробов в 1 мл	50	100	-

* - по указанию Главного государственного санитарного врача

Для дезинфекции воды в большинстве населенных пунктов Лесколовского сельского поселения используется хлор, так как он является дезинфектором длительного действия, и его наличие в воде делает невозможным ее повторное заражение на дальнейших стадиях водоснабжения. До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки.

Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях.

При использовании жидкого хлора требуется строгое выполнение Правил по производству, транспортировке, хранению и потреблению хлора (ПБ 09-59403), а это обуславливает затратный характер мероприятий по обеспечению безопасности, стоимость которых превышает затраты на хлорирование само по себе.

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 5 июня 2003 г. № 48) позволят предотвратить вредное воздействие хлора на окружающую среду.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Лесколовского сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

Для предотвращения аварийных ситуаций (выделение газообразного хлора) при производстве гипохлорита в системе предусмотрен водяной замок и система контроля воздуха.

На рисунке 4 приведена система водяного затвора. На рисунке 5 представлен газоанализатор.



Рисунок 4. Система водяного затвора



Рисунок 5. Газоанализатор

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора ПБ 09-594-03, позволит предотвратить вредное воздействие на окружающую среду.

Использование гипохлорита натрия, его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от -10°C до $+20^{\circ}\text{C}$. Хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей естественную вентиляцию, в прохладном помещении без доступа солнечного света, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций. Необходимо исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

Класс транспортировки: 8, III;

Класс химиката: едкий С.

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

В д. Лесколово располагается насосная станция 2-го подъема. Введена в эксплуатацию в 1974 году. Процент износа составляет 70%. На насосной станции установлено 2 насоса марки К 100-65-200. Перечень параметров сооружений и оборудования насосных станций 2-ого подъема приведен в таблице 9. Перечень параметров резервуаров чистой воды (РЧВ) приведен в таблице 10.

Таблица 9. Перечень параметров сооружений и оборудования насосных станций 2-ого подъема

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВОС д. Лесколово
2	Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	территория бывш. ЗАО «Птицефабрика «Невская»
3	Год ввода в эксплуатацию		1974
4	Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		80
5	Категория насосной станции 2-го подъема		
6	Фактическая подача воды в часы max водоразбора	м ³ /сут.	960
7	Фактическая подача воды в часы min водоразбора	м ³ /сут.	640
8	Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	2
9	Диаметр напорного трубопровода 1	мм	ПМД 225 (ф200)
10	Диаметр напорного трубопровода 2	мм	ПМД 225 (ф200)
11	Наличие приборов учета	(да/нет)	технологический (не коммерческий)
12	Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	4,2
13	Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	3,6
14	Количество рабочих насосов	шт	6
15	Тип насоса 1	марка	К 100-65-200 (№1, 4, 5, 6)
16	Производительность насоса 1	м ³ /ч	100
17	Электродвигатель насоса 1	Тип	АИР180М2
18	Мощность насоса 1	кВт	30
19	Число оборотов двигателя насоса 1	1/сек	3000
20	Год установки насоса 1	Год	Сетевой № 1 – 2002 г., сетевой № 4 – 1994, сетевой № 5 – 1994, сетевой № 6 – 2003
21	Количество отработанных часов насоса 1	Час	Сетевой № 1 – 9020, сетевой № 4 – 12000, сетевой № 5 – 46800, сетевой № 6 – 46800
22	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
23	Тип насоса 2	марка	К 80-50-200 (№ 2, 3)
24	Производительность насоса 2	м ³ /ч	50

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
25	Электродвигатель насоса 2	Тип	АИР160С2
26	Мощность насоса 2	кВт	15
27	Число оборотов электродвигателя насоса 2	1/сек	3000
28	Год установки насоса 2	Год	сетевой № 2 – 2005, сетевой № 3 – 2005 г.
29	Количество отработанных часов насоса 2	Час	сетевой № 2 – 24000, сетевой № 3 – 24000
30	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
31	Электроснабжающая организация	наименование	ПАО «Ленэнерго»
32	Годовой объем потребления электроэнергии	кВт×ч	18000(+)-3000
33	ТП основного электроснабжения	шт., наимен.	ТП-8678
34	ТП резервного электроснабжения	шт., наимен.	-

Таблица 10. Перечень параметров резервуаров чистой воды (РЧВ)

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВОС д. Лесколово (территория бывш. ЗАО «Птицефабрика «Невская»)
2	Общая емкость РЧВ	куб. м	1000
3	Количество резервуаров	шт.	2
4	Емкость резервуара 1	куб. м	1000
5	Материал резервуара 1		железобетон
6	Техническое состояние резервуара 1	(уд/неуд)	уд
7	Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	год	1974
8	Наличие приборов контроля уровня для резервуара 1	(да/нет)	да
9	Емкость резервуара 2	куб. м	1000
10	Материал резервуара 2		железобетон
11	Техническое состояние резервуара 2	(уд/неуд)	уд
12	Год ввода в эксплуатацию резервуара 2	год	1974
13	Наличие приборов контроля уровня для резервуара 2	(да/нет)	да

Графические характеристики насоса представлены на рисунке 6.

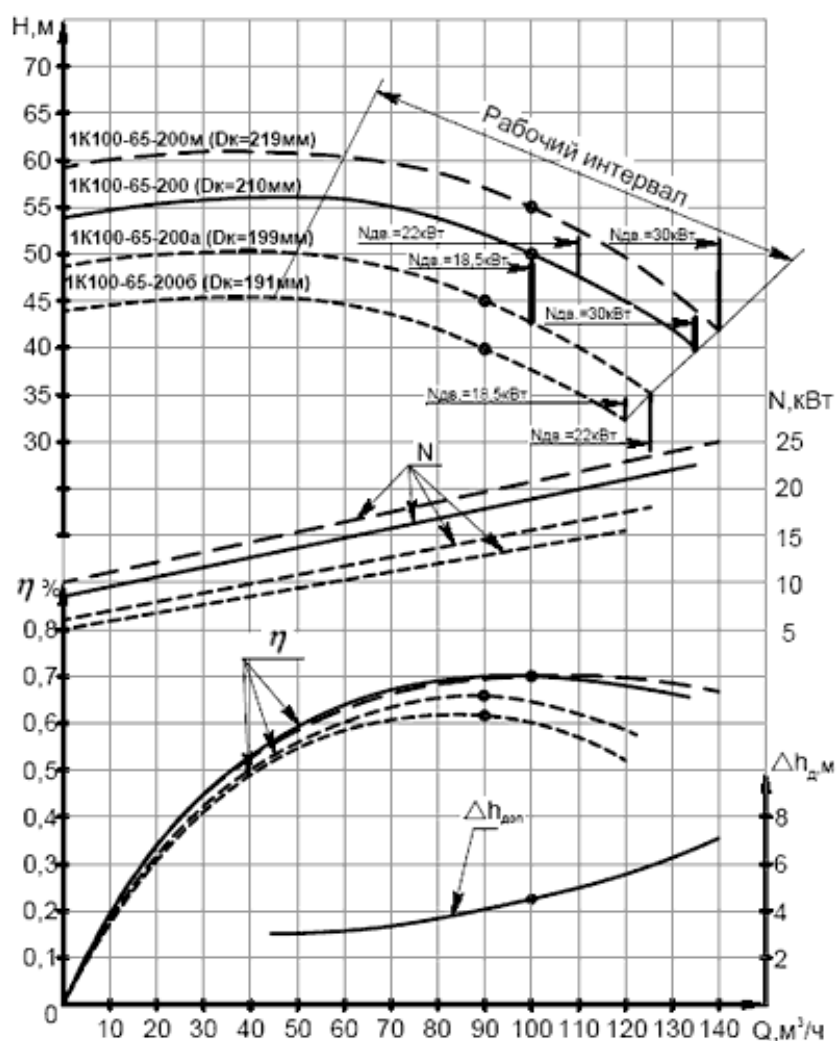


Рисунок 6. Графическая характеристика насоса К 100-65-200

Перечень параметров сооружений и оборудования насосных станций 1-ого подъема приведен в таблице 11.

Таблица 11. Характеристики насосной станции 1-го подъема, оз. Лемболовское, юго-восточный берег

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Артезианская скважина/насосная станция первого подъема	№ скважины, наименование, месторасположения	Насосная станция 1го подъема, оз. Лемболовское, юго-восточный берег
2	Год бурения	-	Год постройки 1976
3	Глубина скважины/глубина залегания водозаборного оголовка	м	4
4	Диаметры колон обсадных труб	мм	200
5	Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки)	дюйм/метр	290
6	Диаметр водоподъемных труб/водозаборного оголовка	мм	ПМД50 (50 мм)
7	Статический уровень	м	
8	Динамический уровень	м	
9	Марка насосов	наименование	К-100-65-25

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
10	Проектная мощность скважины/насосная станция I-го подъема	м ³ /ч	3400
11	Фактическая подача	м ³ /ч	
12	Учет воды (пост, контр. водомер)		
13	Наличие резервного питания	Да/нет	да
14	Примечание		

В соответствии с методическими рекомендациями по определению потребности в электрической энергии на технологические нужды в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод расчет годовой потребности в электрической энергии (кВт*ч/год) каждым насосным агрегатом производится путем суммирования расходов электрической энергии на каждом режиме работы агрегата по формуле:

$$W = 2,72 \times 10^{-3} \times \sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_i \times H_i}{\eta_i} \times t_i \right)$$

где:

i- индекс, обозначающий режим работы агрегата;

n- количество режимов работы агрегата;

Q_i- производительность насоса в i-м режиме, куб.м/ч;

H_i- полный напор, развиваемый насосом, в i-м режиме, м;

η_i- коэффициент полезного действия агрегата в i-м режиме;

t_i - время работы агрегата в i-м режиме, ч/год;

В ходе расчета сравнивалось значение фактического удельного расхода электроэнергии и значение нормативного удельного расхода электроэнергии. Если значение фактического удельного расхода превышает значение нормативного удельного расхода, то данное оборудование не энергоэффективно.

В поселении электроснабжение централизованное, от электрических сетей, состоящих на обслуживании у филиала АО «Ленэнерго».

Гарантирующим поставщиком электрической энергии на территории МО «Лесколовское сельское поселение» является АО «Петербургская сбытовая компания» Сертоловское межрайонное отделение.

АО «Петербургская сбытовая компания» является крупнейшим гарантирующим поставщиком на территории Ленинградской области.

Деятельность АО «Петербургская сбытовая компания», как гаранта обеспечения электроэнергией экономически и социально значимых объектов Ленинградской области, является важнейшим экономическим фактором развития региона.

АО «Петербургская сбытовая компания» обслуживает свыше 8 тысяч юридических лиц и более 430 тысяч физических лиц. Ежемесячный объем электроэнергии, поставляемый абонентам Ленинградской области компанией, составляет более 420 млн. кВт×ч. Организует и координирует работу с потребителями Ленинградской области дирекция по сбытовой работе в Ленинградской области, в состав которой входят управление по организации работы отделений по сбыту электроэнергии, управление по работе с должниками в Ленинградской области, а также отделения по сбыту электроэнергии.

Электроснабжение потребителей сельского поселения осуществляется на основании заключенных с гарантирующими поставщиками договоров энергоснабжения. Потребители оплачивают фактический объем потребленной электроэнергии по показаниям приборов учета. В свою очередь гарантирующие поставщики рассчитываются за услуги по передаче электрической энергии с АО «Ленэнерго» по единым котловым тарифам, установленным Комитетом по тарифам и ценовой политике Ленинградской области на территории всего региона.

Отчет по фактически потребленной электроэнергии - водоснабжение ГУП «Леноблводоканал» приведен в таблице 12.

Таблица 12. Отчет по фактически потребленной электроэнергии - водоснабжение ГУП «Леноблводоканал»

№	Наименование объекта и поставщика	Ед. изм.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Объект насосная станция 1-го подъёма водозабора из поверхностного источника (озеро Лемболовское)														
	Натуральные показатели													
1	Активная электроэнергия	кВт/ч	13 260.00	12 240.00	12 300.00	12 960.00	9 360.00	12 840.00	10 440.00	15 600.00	14100.00	16560.00	15900.00	18180.00
	Затраты по объекту													
1	Активная электроэнергия	руб.	97 761.07	93 244.08	90 651.49	97 975.66	68 512.11	94 402.63	82 943.61	123 737.48	116856.85	139801.67	131485.37	146521.71
4	Итого затрат по объекту	руб.	97 761.07	93 244.08	90 651.49	97 975.66	68 512.11	94 402.63	82 943.61	123 737.48	116856.85	139801.67	131485.37	146521.71
	Удельная стоимость эл/эн по объекту	руб./кВт×ч	7.37	7.62	7.37	7.56	7.32	7.35	7.94	7.93	8.29	8.44	8.27	8.06
Объект насосная станция 2-го подъёма, д. Дубки АО «Петербургская сбытовая компания»														
	Натуральные показатели													
1	Активная электроэнергия	кВт×ч	1 950.00	1 800.00	1 650.00	1 410.00	510.00	30.00	30.00	0.00	30.00	630.00	870.00	2250.00
	Затраты по объекту													
1	Активная электроэнергия	руб.	14 376.63	13 712.36	12 160.57	10 659.39	3 733.03	220.57	238.34	0.00	248.63	5318.54	7194.48	18133.88
4	Итого затрат по объекту	руб.	14 376.63	13 712.36	12 160.57	10 659.39	3 733.03	220.57	238.34	0.00	248.63	5318.54	7194.48	18133.88
	Удельная стоимость эл/эн по объекту	руб./кВт×ч	7.37	7.62	7.37	7.56	7.32	7.35	7.94	#ДЕЛ/0!	8.29	8.44	8.27	8.06
Объект ВОС д. Лесколово АО «Петербургская сбытовая компания»														
	Натуральные показатели													
1	Активная электроэнергия	кВт×ч	52 020.00	47 160.00	43 680.00	36 600.00	23 280.00	19 140.00	16 920.00	16 020.00	19800.00	31020.00	36600.00	51480.00
	Затраты по объекту													
1	Активная электроэнергия	руб.	383 524.21	359 263.94	321 923.35	276 690.51	170 401.92	140 721.68	134 425.85	127 068.88	164096.86	261874.87	302664.43	414903.06
4	Итого затрат по объекту	руб.	383 524.21	359 263.94	321 923.35	276 690.51	170 401.92	140 721.68	134 425.85	127 068.88	164096.86	261874.87	302664.43	414903.06
	Удельная стоимость эл/эн по объекту	руб./кВт×ч	7.37	7.62	7.37	7.56	7.32	7.35	7.94	7.93	8.29	8.44	8.27	8.06
УВС Кирпичный завод														
	Натуральные показатели													
1	Активная электроэнергия	кВт×ч	1 500.00	1 628.00	1 818.00	1 523.00	849.00	535.00	487.00	578.00	870.00	1041.00	1785.00	2228.00
	Затраты по объекту													
1	Активная электроэнергия	руб.	11 058.95	12 402.07	13 398.73	11 513.65	6 214.40	3 933.44	3 869.11	4 584.63	7210.32	8788.26	14761.09	17956.57

№	Наименование объекта и поставщика	Ед. изм.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
4	Итого затрат по объекту	руб.	11 058.95	12 402.07	13 398.73	11 513.65	6 214.40	3 933.44	3 869.11	4 584.63	7210.32	8788.26	14761.09	17956.57
	Удельная стоимость эл/эн по объекту	руб./кВт×ч	7.37	7.62	7.37	7.56	7.32	7.35	7.94	7.93	8.29	8.44	8.27	8.06
	Всего по ХВС													
	Натуральные показатели													
1	Активная электроэнергия	кВт×ч	68 730.00	62 828.00	59 448.00	52 493.00	33 999.00	32 545.00	27 877.00	32 198.00	34 800.00	49 251.00	55 155.00	74 138.00
	Затраты по ХВС													
1	Активная электроэнергия	руб.	506 720.86	478 622.45	438 134.14	396 839.21	248 861.46	239 278.32	221 476.91	255 390.99	288 412.66	415 783.34	456 105.37	597 515.22
2	Итого затрат	руб.	506 720.86	478 622.45	438 134.14	396 839.21	248 861.46	239 278.32	221 476.91	255 390.99	288 412.66	415 783.34	456 105.37	597 515.22
	Удельная стоимость эл/эн по ХВС	руб./кВт×ч	7.37	7.62	7.37	7.56	7.32	7.35	7.94	7.93	8.29	8.44	8.27	8.06

Отчет по потреблению э/энергии представлен в таблице 13.

Таблица 13. Отчет по потреблению э/энергии в сфере водоснабжения

Объект	кВт×ч																Итого за год
	янв	фев	март	квартал 1	апр	май	июнь	квартал 2	июль	авг	сен	квартал 3	окт	нояб	дек	квартал 4	
Водоснабжение	68730	62828	59448	191006	52493	33999	32545	119037	27877	32198	34800	94875	49251	55155	74138	178544	583462

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Сведения о сетях водоснабжения ГУП «Леноблводоканал» на территории Лесколовского сельского поселения представлены в таблице 14.

Таблица 14. Сведения о сетях водоснабжения ГУП «Леноблводоканал» на территории Лесколовского сельского поселения

Наименование населенного пункта	Начальный колодец	Назначение	Конечный колодец	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	Год прокладки	Способ прокладки
д. Лемболово		подача воды для нужд технического водоснабжения		200	сталь, чугун	28,0	1976	подземный
д. Лесколово	магистральный водопровод	подача воды питьевого качества	АТС	50		0,035	1976	подземный
д. Лесколово		подача воды питьевого качества		250	сталь	7,7	1976	подземный

Сведения о сетях водоснабжения ООО «ГТМ-теплосервис» (п. Осельки) на территории Лесколовского сельского поселения представлены в таблице 15.

Таблица 15. Сведения о сетях водоснабжения ООО «ГТМ-теплосервис» (п. Осельки) на территории Лесколовского сельского поселения

Наименование населенного пункта	Начальный колодец	Назначение	Конечный колодец	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	Год прокладки	Способ прокладки
п. Осельки	1	подача воды для нужд водоснабжения	92	50-200	сталь, чугун	11,0	1936-1990	подземный

В ходе разработки схемы водоснабжения была разработана электронная модель в программно-расчетном комплексе ZuluHydro компании «Политерм». Пьезометрические графики до потребителей от ВЗУ представлены на рисунках 7-9.

Пакет Zulu Hydro позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Построение расчетной модели водопроводной сети осуществляется в геоинформационной системе. При этом сразу формируется расчетная модель.

Для расчетов сетей водоснабжения в указанном программном комплексе используется математическая модель.

В основе математической модели для расчетов сетей лежит граф. Как известно, граф состоит из узлов, соединенных дугами. В любой сети можно выделить свой набор узловых элементов. Так, для наших схем водоснабжения – это источники, водопроводные колодцы, потребители, насосные станции, запорная арматура. Дугами графа являются участки сети - трубопроводы.

После построения математической модели осуществляется поверочный расчет. Целью поверочного расчета является определение потокораспределения в водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках.

При поверочном расчете известными величинами являются:

- Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;
- Фиксированные узловые отборы воды;
- Напорно-расходные характеристики всех источников;
- Геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяются:

- Расходы и потери напора во всех участках сети;
- Подачи источников;
- Пьезометрические напоры во всех узлах системы.

Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для

разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

Пьезометрический график

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (поверочного, конструкторского). При этом на экран выводятся:

- линия давления в трубопроводе
- линия поверхности земли
- высота здания.

На пьезометрических графиках виден напор в системе для обеспечения наиболее удаленных зон водоснабжения централизованным водоснабжением в полном объеме.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена 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 последнее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не

требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена 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.

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

На момент актуализации Схемы основными проблемами в водоснабжении Лесколовском сельском поселении являются:

- Состояние оборудование, элементов и технических узлов водоочистной станции находятся в удовлетворительном состоянии.
- Отсутствует система водооборота промывной воды (на промывку тратится до 200 м³ воды в сутки), что приводит к неэффективному расходованию заборной воды и ухудшению гидродинамического режима и общего состояния

оз. Лемболовское в целом, а также увеличению нагрузки на канализационные очистные сооружения.

- Ввиду отсутствия системы бактерицидной обработки существует потенциальная вероятность эпидемиологической и бактериологической угрозы.

Основные проблемы в водоснабжении п. Осельки:

- Основные узлы и агрегаты системы подачи воды потребителям находятся в удовлетворительном состоянии.

- Оголовки скважин и запорная арматура требуют профилактического ремонта и частичной доработки.

- Система энергоснабжения скважин требует замены на штатное исполнение (заглубленный вариант).

- Для обеспечения аварийного энергоснабжения необходимо оснащение скважин аварийными источниками электроснабжения.

- Скважинные павильоны и СЗЗ требуют проведения соответствующих работ по благоустройству и недопущению несанкционированного проникновения посторонних лиц на объекты ЖКХ.

- Резервуары чистой воды №№ 1 и 2 находятся в неудовлетворительном состоянии;

- С учетом развития территории требуется оформление и перевод скважины № 10 в собственность Лесколовского сельского поселения и включение ее в систему водоснабжения поселка.

- Требуется получение лицензии на право пользования недрами.

- Дебет скважин позволяет с запасом увеличивать количество потребителей и подключить к данной системе дополнительные рядом расположенные поселения.

- Бурение дополнительных скважин на Гдовский горизонт не рекомендуется, т.к. создаст депрессионную воронку и может сформировать условия, при которых вода из соленого водоносного горизонта будет притекать в пресный.

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

Теплоснабжение Лесколовского сельского поселения предполагается осуществлять на нужды отопления, горячего водоснабжения, вентиляции и технологические нужды предприятий.

На момент актуализации Схемы на территории Лесколовского сельского поселения в сфере теплоснабжения осуществляет свою деятельность ООО «ГТМ-теплосервис».

Основные виды деятельности – обеспечение населения и организаций Лесколовского сельского поселения тепловой энергией, горячей водой, проведение текущих и капитальных восстановительно-ремонтных работ котельной и тепловых систем.

Существующая структура теплоснабжения Лесколовского сельского поселения представлена четырьмя источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом жилищно-коммунальный сектор и социально значимые объекты сельского поселения, а также производственные и торговые площадки. В д. Лесколово расположена газовая котельная № 22; в поселке Осельки – две угольные котельные (котельная № 7 обеспечивает нужды отопления, котельная № 8 только нужды ГВС); на станции Пери отопление многоквартирных домов осуществляется угольной котельной № 25.

На котельной № 22 (д. Лесколово) установлены два водогрейных котла (ВА-8000) и один котел (ВА-4500). На котельной № 25 (ст. Пери) установлены два котлоагрегата: основной КВТ-0,63 и вспомогательный Универсал-6М мощностью 0,73 Гкал/ч. На котельной № 8 (п. Осельки) установлены два котла КСТ-1. На котельной № 7 (п. Осельки) установлены котлы НИИСТУ-5 (6 шт.), КСТ-0,53 (2 шт.) и КВМ-0,4 (2 шт. демонтированы).

Газовые котлы котельной № 22 (д. Лесколово) работают круглый год, так как котельная обеспечивает нужды отопления и ГВС. Система теплоснабжения открытая, двухтрубная. Температурный график работы котельной 105/70 °С.

Угольная котельная № 7 (п. Осельки) работает только для покрытия нужд отопления, температурный график работы котельной 95/70 °С.

Угольная котельная № 8 (п. Осельки) работает только для обеспечения нужд ГВС.

Котельная № 25 (ст. Пери) работает только для покрытия нужд отопления, система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

Централизованные источники теплоснабжения приведены в таблице 16. Основное и вспомогательное оборудование и его характеристики представлены в таблице 17.

Таблица 16. Централизованные источники теплоснабжения

Наименование	Наименование предприятия, эксплуатирующего источники тепловой энергии	Вид топлива	Установленная мощность, Гкал/ч
Котельная № 22 (д. Лесколово)	ООО «ГТМ - Теплосервис»	Газ природный	17,65
Котельная № 7 (п. Осельки)	ООО «ГТМ - Теплосервис»	Уголь	4,06
Котельная №8 (п. Осельки)	ООО «ГТМ - Теплосервис»	Уголь	2
Котельная №25 (ст. Пери)	ООО «ГТМ - Теплосервис»	Уголь	0,85

Таблица 17. Основное и вспомогательное оборудование и его характеристики

Наименование оборудования, тип, марка	Год ввода	Кол-во	Производительность (паспортная)
Котельная № 22 (д. Лесколово)			
Котел BA-8000	2005	2	6,89 Гкал/ч
Котел BA-4500	2005	1	3,87 Гкал/ч
Сетевой насос NK 100-250BAQE-90KW	2005	3	231 м³/ч
Подпиточный насос CR 32-3	2005	3	30 м³/ч
Насос первичного контура NK 80-160/156	2005	4	-
Рециркуляционный насос котла BA-8000	2005	2	-
Рециркуляционный насос котла BA-4500	2005	1	-
Насос рабочей воды CR-15-5	2005	2	-
Насос деаэрированной воды ТРД-65-240/4	2005	2	-
Насос химочищенной воды CR-32-3-2	2005	2	-
Насос холодной воды CR-32-3-2	2005	2	-
Насос дренажный НМШ 5-25-4,0/4Б-1	2005	1	-
Насос дизельного топлива НМШФ2-40-1,6/4Б	2005	1	-
Насос мазутного контура ТРД-50-290/2	2005	1	-
Насос перекачивающий Ш 40 4Б-19,5/4Б-31	2005	2	-
Насос подачи мазута в котельную НМШ 5-25-4.0/10-5	2005	2	-
Насос дозирующий DLX-pH-R-CL/MB	2010	1	5 л/ч
Пластинчатый теплообменник для подогрева сетевой воды M15-BFG8	2005	4	3,6 Гкал/ч

Наименование оборудования, тип, марка	Год ввода	Кол-во	Производительность (паспортная)
Пластинчатый теплообменник для подогрева воды перед химводоочисткой M10-MFM	2005	1	-
Пластинчатый теплообменник для подогрева воды перед деаэратором MGFG	2005	1	-
Теплообменник рабочей воды T5-MFG	2005	1	-
Пластинчатый теплообменник GCP-051-H-5-P-176	2009	1	4,2 Гкал/ч
Пластинчатый теплообменник Ридан НН №62-О/С-16	2008	1	4,0 Гкал/ч
Водоподготовительная установка	2005	1	-
Деаэрационная установка	2005	1	-
Блок-модуль подогрева мазута МПТ-12-2	2005	5	-
Фильтр грубой очистки мазута (д. 150)	2005	2	-
Фильтр грубой очистки мазута (д. 100)	2005	2	-
Фильтр грубой очистки мазута (д. 32)	2005	2	-
Теплообменник M6-FM	2005	2	-
Установка по очистке замазученных вод	2005	1	-
Частотный регулятор	2005	1	-
Котельная № 7 (п. Осельки)			
Котел КСТ-0,53	2006	2	1,06 Гкал/ч
Котел НННСТУ-5	2003	6	2,79 Гкал/ч
Сетевой насос К 160/30	2002	2	160 м³/ч
Котельная № 8 (п. Осельки)			
Котел КСТ-1	2003	2	2 Гкал/ч
Сетевой насос К 100-65-200А	-	2	90 м³/ч
Подпиточный насос К 90/55	-	1	-
Вентилятор поддува ВЦ 14-46	1989	1	-
Котельная № 25 (ст. Пери)			
Котел КВТ-0,63	2004	1	0,63 Гкал/ч
Котел Универсал-6М	2004	1	0,217 Гкал/ч
Сетевой насос	-	2	-

В таблице 18 приведен список жилых домов, подключенных к центральной системе отопления. Дома с индивидуальным или печным отоплением в перечне отсутствуют.

Таблица 18. Список жилых домов, подключенных к центральной системе отопления

Адрес объекта:	Общая S	год постройки	кол-во эт.
д. Лесколово, ул. Зеленая д.60	677.0	1964	2
д. Лесколово, ул. Зеленая д.62	1258.5	1982	3
д. Лесколово, ул. Зеленая д.66	580.3	1969	3
д. Лесколово, ул. Зеленая д.68	579.6	1969	3
д. Лесколово, ул. Зеленая д.70	1265.6	1981	3
д. Лесколово, ул. Зеленая д.72	1265.6	1981	5
д. Лесколово, ул. Зеленая д.74	817.5	1978	2
д. Лесколово, ул. Зеленая д.76	817.5	1970	2
д. Лесколово, ул. Зеленая д.78	817.5	1973	2
д. Лесколово, ул. Зеленая д. 80	1265.6	1981	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 1	2136.2	1974	3
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 3	980.0	1975	3
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 5	991.5	1975	3
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 7	1512.2	1975	3

Адрес объекта:	Общая S	год постройки	кол-во эт.
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 9	1508.4	1988	3
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 10	3151.4	1977	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 11	4056.2	1975	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 12	3115.7	1978	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 13	4030.0	1976	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 14	3648.3	1983	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 15	4034.9	1975	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 16	3648.8	1983	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 17	2162.5	1976	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 18	3605.9	1986	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 19	2174.2	1976	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 20	6458.3	1992	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 21	2191.6	1976	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 22	6736.8	1996	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 23	4046.4	1980	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 24	7451.0	1996	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 35	1676.1	1984	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 58	1676.1	1984	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 59	1426.7	1984	5
д. Лесколово, ул. Красноборская д. 61	3682.4	1987	5
п. ст. Пери д.2	462.9	1957	2
п. ст. Пери д.3	459.2	1957	2
п. ст. Пери д.4	448.9	1961	2
п. ст. Пери д.5	514.0	1961	2
п. ст. Пери д.6	543.1	1957	2
д. Н. Осельки, д. 34	183.4	1936	2
п. Осельки, д. 2	2215.8	1940	4
п. Осельки, д. 3	1784.2	1936	4
п. Осельки, д. 4	2488.2	1936	4
п. Осельки, д. 79	144.0	1957	1
п. Осельки, д. 80	138.0	1957	1
п. Осельки, д. 81	137.0	1957	1
п. Осельки, д. 82	137.0	1957	1
п. Осельки, д. 86	169.0	1958	1
п. Осельки, д. 87	161.0	1958	1
п. Осельки, д. 88	157.0	1958	1
п. Осельки, д. 91	156.0	1958	1
п. Осельки, д. 93	177.0	1958	1
п. Осельки, д. 97	156.0	1959	1
п. Осельки, д. 98	84.0	1959	1
п. Осельки, д. 105	1549.1	1960	3
п. Осельки, д. 106	1548.0	1961	3
п. Осельки, д. 107	1633.0	1961	3
п. Осельки, д. 108	3529.3	1981	5
п. Осельки, д. 109	2385.4	1976	5
п. Осельки, д. 110	2403.3	1981	5
п. Осельки, д. 111	4097.4	1984	5
п. Осельки, д. 112	1643.2	1962	3
п. Осельки, д. 113	4056.0	1985	5
п. Осельки, д. 114	4075.5	1991	5

Суммарная расчетная тепловая нагрузка составит на 2020 год – 100,3 Гкал/ч, на 2030 год – 115,9 Гкал/ч.

На территории Лесколовского сельского поселения предполагается развитие централизованной и децентрализованной систем теплоснабжения.

Централизованным теплоснабжением предполагается обеспечивать жилые дома многоквартирной жилой застройки в деревне Лесколово, в поселке Осельки, п.ст. Пери.

В проекте генерального плана Лесколовского сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия по развитию системы теплоснабжения муниципального образования до 2025 года:

- реконструкция котельных с переводом на природный газ;
- строительство и реконструкция распределительных тепловых сетей централизованного теплоснабжения в деревне Лесколово, поселке Осельки, п.ст. Пери;
- развитие децентрализованного теплоснабжения проектируемой индивидуальной и малоэтажной жилой застройки от собственных источников, работающих на газовом топливе;
- строительство модульных котельных для теплоснабжения производственных и общественных объектов.

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

Лесколовское сельское поселение не расположено на территории распространения вечномёрзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не приводится.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Все сети и объекты водоснабжения стоят на балансе администрации Лесколовского сельского поселения и переданы на эксплуатацию:

- ГУП «Леноблводоканал».
- Обществу с ограниченной ответственностью «ГТМ-теплосервис по Договору аренды имущества № 1И/09 от 01.07.2009 года. Согласно договору «ГТМ-теплосервис» за свой счет осуществляет ремонт и содержание имущества.

2. Направления развития централизованной системы водоснабжения

2.1 . Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

Основными задачами развития Лесколовского сельского поселения является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие мероприятия:

- реконструкция существующей системы водоснабжения деревни Лесколово, в том числе:

- на водозаборных сооружениях с насосной станцией 1-го подъема - замена существующих водоприемников на русловые затопленные водоприемники раструбного типа, состоящие из двух секций, по типовому проекту 901-1-60.86;

- на территории водозаборных сооружений выполнение комплекса мероприятий по организации ЗСО 1-го пояса в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.027-95;

- замена существующих самотечно-всасывающих трубопроводов от водозаборных сооружений до насосной станции 1-го подъема на трубопроводы из полиэтиленовых труб условным диаметром 200 мм;

- на насосной станции 1-ого подъема замена оборудования и приведения его в соответствие с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» ко второй категории по степени обеспеченности подачи воды;

- реконструкция существующего участка водовода от насосной станции 1-го подъема до насосной станции подкачки «Дубки» с заменой на трубы условным диаметром 2×200 мм протяженностью 6 км каждая;

- замена оборудования и ремонт насосной станции подкачки «Дубки»;

- реконструкция водоочистных сооружений с приведением их в соответствие с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;

- обеспечение резервного водоснабжения существующей и проектируемой застройки деревни Лесколово, в том числе:

- строительство крупного водозабора в районе озера Ройка, рассчитанного на подачу воды в объеме 2 725 м³/сут, состоящего из 8-10 скважин, вскрывающих различные водоносные горизонты, а именно, 4-6 скважины на вендский водоносный горизонт глубиной не менее 230 м и 3-4 скважины на межморенный водоносный комплекс глубиной не менее 90 м, при этом рекомендуется располагать скважины попарно – мелкая и глубокая;

- реконструкция трассы водоводов до водоочистных сооружений с заменой на трубы условным диаметром 2×200 мм протяженностью 12 км каждая;

Водоснабжение остальных населенных пунктов, садоводств и дачных хозяйств:

- для водоснабжения деревни Рохма в объеме 180 м³/сут. бурение скважины глубиной 65-75 м на совместное апробирование двух межморенных горизонтов (верхнего и нижнего), объединяемые в межморенный комплекс;

- для водоснабжения располагающихся рядом с деревней Рохма существующих и проектируемых СНТ в объеме 550 м³/сут. строительство водозабора, состоящего из 6 скважин, оборудованного на межморенный комплекс глубиной 80-90 м, в случае если скважины попадут в маломощную линзу межморенного водоносного комплекса, следует углубить скважины до вендского водоносного комплекса, до глубины 220-230 метров, до подачи воды в распределительную сеть вода из различных горизонтов должна смешиваться и проходить очистку от избыточного содержания железа, хлоридов и марганца, очистка должна быть организована с учетом увеличения содержания железа в подземных водах в ходе эксплуатации водозабора;

- для водоснабжения существующих и проектируемых СНТ северо-западнее деревни Рохма в объеме 770 м³/сут. бурение 3 скважин глубиной не менее 190 м, оборудованных на вендский водоносный комплекс;

- для водоснабжения деревни Аньялово в объеме 174 м³/сут. бурение 2 скважин глубиной 190-210 м на вендский водоносный комплекс;

- для водоснабжения СНТ в районе деревни Аньялово в объеме 140 м³/сут. бурение 1 скважины глубиной 190-210 м на вендский водоносный комплекс;
- для водоснабжения деревни Лехтуси в объеме 195 м³/сут. бурение 2 скважин глубиной 190-210 м на вендский водоносный комплекс;
- для водоснабжения СНТ в районе деревни Лехтуси в объеме 82 м³/сут. бурение 1 скважины глубиной 190-210 м на вендский водоносный комплекс;
- для водоснабжения деревни Кискелово в объеме 200 м³/сут. бурение 2-3 скважин глубиной 50-60 м; первую скважину необходимо пробурить как разведочную, по которой можно оценить водообильность горизонта:
 - если водоотдача горизонта будет достаточной (80-90 м³/сут.) можно бурить остальные две скважины;
 - если водообильность горизонта окажется мала, необходимо бурить скважины на вендский водоносный комплекс глубиной не менее 230 м, при этом необходимо учитывать, что вода вендского водоносного комплекса в данном районе с повышенной минерализацией до 1,7-2 г/л;
- для водоснабжения СНТ в районе деревни Кискелово в объеме 582 м³/сут. бурение 3 скважин глубиной не менее 230 м на вендский водоносный комплекс; вода вендского водоносного комплекса в данном районе с повышенной минерализацией до 1,7-2 г/л, поэтому перед подачей воды в распределительную сеть ее следует опреснять;
- для водоснабжения существующих и проектируемых СНТ в районе деревни Лесколово в объеме 502 м³/сут. бурение 2 скважин глубиной не менее 230 м на вендский водоносный комплекс, вода вендского водоносного комплекса в данном районе с повышенной минерализацией до 1,7-2 г/л, поэтому перед подачей воды в распределительную сеть ее следует опреснять;
- для водоснабжения существующей и проектируемой застройки деревни Верхние Осельки, деревни Нижние Осельки, пос. Осельки, п.ст. Пери в объеме 2 120 м³/сут. сооружение крупного водозабора, состоящего из 10-12 скважин, вскрывающих различные водоносные горизонты, а именно:

– 7-8 скважин на вендский водоносный горизонт глубиной не менее 230 м;

– 4-5 скважин на межморенный водоносный комплекс глубиной не менее 90 м, при этом рекомендуется располагать скважины попарно – мелкая и глубокая; перед подачей в распределительную сеть вода должна смешиваться и проходить очистку от избыточного содержания железа, хлоридов и марганца;

- для водоснабжения СНТ в районе деревни Верхние Осельки в объеме 1 000 м³/сут. бурение 4 скважин глубиной не менее 230 м на вендский водоносный комплекс, вода вендского водоносного комплекса в данном районе с повышенной минерализацией до 1,7-2 г/л, поэтому перед подачей воды в распределительную сеть ее следует опреснять;

- для водоснабжения СНТ в районе деревни Нижние Осельки в объеме 735 м³/сут. бурение:

- 3 скв. на межморенный водоносный комплекс глубиной 90 м;

- 3 скважин на вендский водоносный комплекс глубиной 220 м, скважины рекомендуется разместить попарно;

- для водоснабжения деревни Хиттолово в объеме 221 м³/сут. бурение 2 скважин глубиной не менее 150 м на вендский водоносный комплекс;

- для водоснабжения п.ст. Осельки в объеме 89 м³/сут. бурение 1 скважины глубиной не менее 150 м на вендский водоносный комплекс;

- для водоснабжения СНТ в районе деревни Хиттолово в объеме 1 100 м³/сут. бурение 6 скважин глубиной не менее 150 м на вендский водоносный комплекс.

Строительство резервуаров чистой воды в комплексе станций водоподготовки в каждом населенном пункте для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды на наружное пожаротушение, в том числе:

- в деревнях Рохма, Аньялово, Лехтуси, Кискелово, Хиттолово емкостью каждого 2×50 м³;

- на водозаборе для водоснабжения деревни Верхние Осельки, деревни Нижние Осельки, поселка Осельки, п.ст. Пери емкостью $2 \times 600 \text{ м}^3$;

- проектирование и строительство распределительной сети.

Проектирование и строительство распределительной сети в развивающихся жилых и промышленных зонах.

Тампонирующее существующих скважин в:

- деревне Верхние Осельки;

- деревне Нижние Осельки;

- поселке Осельки;

- п.ст. Пери;

- в зонах 1 пояса санитарной охраны которых расположена существующая жилая застройка.

Сведения о жилом фонде ООО «Лесколовская жилищная организация» представлен в таблице 19.

Сведения о домах блокированной застройки представлены в таблице 19.1.

Таблица 19. Сведения о жилом фонде ООО «Лесколовская жилищная организация»

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда															Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок	
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодец, колонка, шт.	Канализация				Кадастровый номер	Площадь
										баллонный	емкостной										
пос. Лесколово																					
ул. Красноборская д. № 1	1974	ж/б	кирпич	2032	1863.4	1103.7	33	4	168.6		1	1	1	1		1	66			47:07:0113005:800	2820
ул. Красноборская д. № 3	1975	ж/б	кирпич	980	882.8	512.6	18	3	97.2		1	1	1	1		1	36			47:07:0113005:793	2290
ул. Красноборская, дом 4В	2015	ж/б плита	монолитный ж/б, утеплитель, лицевой ключ	2087.1	1803.1	1782.7	35	1		1		1	1	1		1		664		47:07:0113005:3	2100
ул. Красноборская д. № 5	1975	ж/б	кирпич	991.5	893.9	514.6	18	3	97.6		1	1	1	1		1	36			47:07:0113005:796	2330
ул. Красноборская д. № 7	1975	ж/б	кирпич	1512.2	1354	779.3	27	3	158.2		1	1	1	1		1	54			47:07:0113005:798	2140
ул. Красноборская д. № 9	1976	ж/б	кирпич	1509.2	1351	784.4	27	3	158.2		1	1	1	1		1	54			47:07:0113005:794	3390
ул. Красноборская д. № 9-а		ж/б	кирпич	257.2	221.6	135.4	4	1			1	1	1	1		1	8			47:07:0113005:59	4103
ул. Красноборская д. № 10	1977	ж/б	ж/б плиты	3125.4	2879	1710.1	60	3	246.4		1	1	1	1		1	120			47:07:0113005:790	4510

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда														Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок		
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодец, колонка, шт.				Канализация	Кадастровый номер	Площадь
										баллонный	емкостной										
ул. Красноборская д. № 11	1975	ж/б	ж/б плиты	4056.2	3747.4	2204.6	80	4	308.8		1	1	1	1		1	160			47:07:0113005:792	4300
ул. Красноборская д. № 12	1978	ж/б	ж/б плиты	3115.7	2874.8	1711.5	60	3	240.9		1	1	1	1		1	120			47:07:0113005:751	3800
ул. Красноборская д.№ 13	1976	ж/б	ж/б плиты	4030	3725.1	2196.2	80	4	304.9		1	1	1	1		1	160			47:07:0113005:789	3700
ул. Красноборская д. № 14	1983	ж/б	ж/б плиты	3638.3	3298.3	2250	60	3	340		1	1	1	1		1	120			47:07:0113005:742	3650
ул. Красноборская д. № 15	1975	ж/б	ж/б плиты	4034.9	3729.8	2193.1	80	4	305.1		1	1	1	1		1	160			47:07:0113005:743	4000
ул. Красноборская д. № 16	1983	ж/б	ж/б плиты	3648.8	3308.8	2253	60	3	340		1	1	1	1		1	120			47:07:0113005:741	3300
ул. Красноборская д. № 17	1976	ж/б	ж/б плиты	2162.5	2014.5	1218.7	40	2	148		1	1	1	1		1	80			47:07:0113005:809	2600
ул. Красноборская д. № 18	1985	ж/б	ж/б плиты	3606.2	3267.1	2218.7	60	3	339.1		1	1	1	1		1	120			47:07:0113005:815	6550
ул. Красноборская д. № 19	1976	ж/б	ж/б плиты	2174.2	2015.8	1222.9	40	2	158.4		1	1	1	1		1	80			47:07:0113005:803	2500
ул. Красноборская д. № 20	1992	ж/б	ж/б плиты	6458.3	5797.3	3391.9	99	5	661		1	1	1	1		1	198			47:07:0113005:806	6300

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда														Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок		
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодец, колонка, шт.				Канализация	Кадастровый номер	Площадь
										баллонный	емкостной										
ул. Красноборская д. № 21	1976	ж/б	ж/б плиты	2191.6	2034.8	1225.4	40	2	156.8		1	1	1	1		1	80			47:07:0113005:811	3300
ул. Красноборская д. № 22	1995	ж/б	ж/б плиты	6721.4	5981.7	3380.2	99	5	739.7			1	1	1		1	198				
ул. Красноборская д. № 23	1980	ж/б	ж/б плиты	4046.4	3731.2	2195.2	80	4	315.2		1	1	1	1		1	160			47:07:0113005:788	4600
ул. Красноборская д. № 24	1998	ж/б	ж/б плиты	7451	6718	3474.7	99	5	733			1	1	1		1	198			47:07:0113005:791	9300
ул. Красноборская д. № 26	2009	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	646.4	598.5	295	10	1	0		0	1	1	1		1			2169		
ул. Красноборская д. № 28	2009	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	644.8	596.6	292.5	10	1	0		0	1	1	1		1			2113		
ул. Красноборская д. № 30	2009	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	654.6	605.9	295.9	10	1	0		0	1	1	1		1			2188		
ул. Красноборская д. № 32	2009	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	647	600.1	293	10	1	0		0	1	1	1		1			2246		
ул. Красноборская д. № 34	2010	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	623.3	561.7	297.6	10	1	0		0	1	1	1		1			2224		
ул. Красноборская д. № 35	1984	ж/б	ж/б плиты	1432	1312.3	946.4	20	1	119.7		1	1	1	1		1	40			47:07:0113005:808	1800

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда														Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок		
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодез, колонка, шт.				Канализация	Кадастровый номер	Площадь
										баллонный	емкостной										
ул. Красноборская д. № 36	2010	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	622.9	561.4	297.3	10	1	0		0	1	1	1		1		2217			
ул. Красноборская д. № 38	2010	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	622.5	560.8	297.1	10	1	0		0	1	1	1		1		2229			
ул. Красноборская д. № 40	2010	панели «Есо PAN»	бетон. монолит. плита	623.9	561.9	297.5	10	1	0		0	1	1	1		1		2234			
ул. Красноборская д. № 58	1984	ж/б	ж/б плиты	1432	1312.3	942.6	20	1	119.7		1	1	1	1		1	40		47:07:0113005:797	1820	
ул. Красноборская д. № 59	1984	ж/б	ж/б плиты	1426.7	1312.5	945.8	20	1	114.2		1	1	1	1		1	40		47:07:0113005:791	2870	
ул. Красноборская д. № 61	1987	ж/б	ж/б плиты	3683.2	3343.2	2273.8	60	3	340		1	1	1	1		1	120		47:07:0113002:42	3150	
ул. Зеленая д. № 60	1989	ж/б	кирпич	688.1	627	416.9	16	2	61.1		1	1	1	1		1	32		47:07:0113005:812	1600	
ул. Зеленая д. № 62	1982	ж/б	кирпич	577.6	463.6	241.7	13	2	114	1		1	1	1		1	12		47:07:0113005:804	533	
ул. Зеленая д. № 66	1969	ж/б	кирпич	580.3	531.5	304.7	12	2	48.8		1	1	1	1		1	24		47:07:0113005:795	1640	
ул. Зеленая д. № 68	1969	ж/б	кирпич	579.6	530.8	304.2	12	2	48.8		1	1	1	1		1	24		47:07:0113005:799	1800	
ул. Зеленая д. № 70	1981	ж/б	ж/б плиты	1268.1	1174.6	739	20	1	93.5		1	1	1	1		1	40		47:07:0113005:740	860	
ул. Зеленая д. № 72	1981	ж/б	ж/б плиты	1268.1	1174.6	739	20	1	93.5		1	1	1	1		1	40		47:07:0113002:36	1200	

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда																Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок	
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодез, колонка, шт.	Канализация	Кадастровый номер				Площадь	
										баллонный	емкостной											
ул. Зеленая д. № 74	1978	ж/б	газобетон	817.5	817.5	491.6	8	1		1		1	1	1		1	16			47:07:0113002:40	3100	
ул. Зеленая д. № 76	1973	ж/б	газобетон	817.5	817.5	502	8	1		1		1	1	1		1	16			47:07:0113002:41	3500	
ул. Зеленая д. № 78	1970	ж/б	газобетон	816.6	816.8	502.1	8	1		1		1	1	1		1	40			47:07:0113005:787	3700	
ул. Зеленая д. № 80	1981	ж/б	ж/б плиты	1268.1	1174.6	739	20	1	93.5		1	1	1	1		1	40			47:07:0113002:35	1100	
				91570.9	83549.1	50913.6	1536	98	7263.9	5	29	44	44	44		44	2852	664	17620			
пос. Пери																						
д. № 2	1957	буто-бетон.	кирпич	462.9	415.7	254.9	8	1	47.2	1		1	1				16					
д. № 3	1958	буто-бетон.	кирпич	459.2	412	251.5	8	1	47.2	1		1	1				16					
д. № 4	1961	буто-бетон.	кирпич	448.9	402.7	242.7	8	2	46.2	1		1	1				16					
д. № 5	1961	ж/б	кирпич	514.1	453.8	288.7	12	2	60.3	1		1	1				24					
д. № 6	1957	ж/б	кирпич	543.4	473.4	305.2	12	2	70	1		1	1				24					
				2428.5	2157.6	1343	48	8	270.9	5		5	5				96	0	0			
п. Осельки																						
д. 2	до 1940	бутов.	кирпич	2215.8	2215.8	1434.5	19			1		1	1			1		11786		47:07:0153001:2633	2000	
д. 3	до 1940	бутов.	кирпич	2265.5	2265.5	1395.1	18	3	66.2	1			1			1		10799		47:07:0153001:2628	1800	
д. 4	1989	бутов.	кирпич	2488.2	2186.9	1350.6	40	3	301.3	1	1	1	1	1		1		14836		47:07:0153001:2621	2300	
д. 105	1961	блоки	кирпич	1548.8	1548.8	956	36	3	46.5		1	1	1	1		1				47:07:0153001:2631	1500	
д. 106	1961	ж/б	кирпич	1602.4	1554.8	865.9	31	3	47.6		1	1	1	1		1		13858		47:07:0153001:2630	1900	
д. 107	1961	ж/б блоки	кирпич	1586.4	1586.4	969.6	36				1	1	1	1		1		7340		47:07:0153001:2632	2000	
д. 108	1971	ж/б	кирпич	3529.3	1937.5	1235.5	42	4	289.6		1	1	1	1		1				47:07:0153001:2570	1700	
д. 109	1976	ж/б	панельн	2092	1898.6	1211.6	45	3	193.4		1	1	1	1		1		9330		47:07:0153001:2629	1500	
д. 110	1981	ж/б	панельн	2403.3	2085.6	1246.9	45	3	317.7		1	1	1	1		1				47:07:0153001:2626	1600	

Улица и номер жилого дома	год постройки	Характеристика жилого фонда															Количество вентиляционных каналов, шт.	Отапливаемый объем, м³	Объем здания, м³	Земельный участок	
		материал фундаментов	материал стен	общая пл. ж/д.	полезная жилая площадь, м²	жилая площадь ж/д, м²	кол-во квартир, шт.	кол-во подъездов, м2	уборочная площадь жил. дома, м²	Газ		ЦО	ХВС	ГВС	колодец, колонка, шт.	Канализация				Кадастровый номер	Площадь
										баллонный	емкостной										
д. 111	1984	ж/б	панельн	3503.4	2909.4	2050.7	75	5	594		1	1	1	1		1		15540		47:07:0153001:2622	2300
д. 112	1961	ж/б лент.	кирпич	1626.5	1482.5	937.8	36	3	144		1	1	1	1		1		5864		47:07:0153001:2624	1500
д. 113	1985	ж/б	панельн	3504	2955	2065.4	75	5	549.5		1	1	1	1		1		15608		47:07:0153001:2625	2400
д. 114	1990	ж/б блоки	панельн	3533.9	2945.9	2098.8	75	5	588		1	1	1	1		1		13454		47:07:0153001:2627	2900
д. Нижние Осельки																					
д. 34	1999	ж/б блоки	дощ.-щит.	233.1	193.5	130.3	4	1	39.6	1					1						
Итого				32132.6	27766.2	17948.7	577	41	3177.4	4	11	12	13	11		13		118415	0		

Таблица 19.1. Сведения о домах блокированной застройки

№ п/п	дома блокированной застройки	
	Улица и номер жилого дома	Общая площадь жилого дома
1	д. 79	166.4
2	д. 80	116.5
3	д. 81	119.9
4	д. 82	120
5	д. 86 нет	200.3
6	д. 87	194.2
7	д. 88	194.2
8	д. 91	128
9	д. 96 недострой	300.1
10	д. 93	194.2
11	д. 97	166.5
12	д. 98	133.1

Территория Лесколовского сельского поселения имеет высокий градостроительный потенциал для общественно-делового, рекреационного и жилищного развития. Общая градостроительная стратегия развития территории Лесколовского сельского поселения заключается в преемственности и поэтапности развития территории с учетом существующей ландшафтно-планировочной структуры муниципального образования и масштаба застройки.

Наиболее важными факторами, влияющими на развитие Лесколовского сельского поселения, являются:

- экономико-географическое положение, природно-климатические и транспортные условия;
- имеющиеся ресурсы;
- накопленные экономический и социальный потенциал;
- развитие новых форм хозяйственной деятельности муниципального образования, его функций и совершенствование системы самоуправления.

Основная направленность градостроительной политики на территории, расположенной на северо-востоке муниципального образования, включающей населенные пункты – деревня Аньялово, деревня Лесколово, деревня Лехтуси, деревня Кискелово и территории между ними:

- развитие нового жилищного строительства в деревнях Аньялово, Лесколово, Лехтуси, Кискелово, предусматривающем сохранение сложившегося масштаба застройки – застройка индивидуальными отдельностоящими жилыми домами с участками и блокированными жилыми домами, в Лесколово, кроме этого, застройка многоквартирными малоэтажными жилыми домами;
- создание общественно-деловой зоны муниципального уровня в деревне Лесколово;
- развитие территорий бывших сельскохозяйственных предприятий – ЗАО «Птицефабрика «Невская»;
- формирование новых производственных зон для размещения предприятий строительных материалов и комплектующих;
- развитие зон для ведения садоводства и дачного хозяйства;

- реконструкции существующей и строительства новой улично-дорожной сети;
- комплексном инженерном оборудовании проектируемой и существующей жилой, производственной и общественно-деловой застройки и рекреационных зон.

Основная направленность градостроительной политики на территории, расположенной на северо-западе муниципального образования:

- развитие зон для ведения садоводства и дачного хозяйства;
- развитие рекреационных зон с размещением объектов для занятия туризмом, отдыха, досуга и развлечений;
- комплексном инженерном оборудовании рекреационных зон.

Основная направленность градостроительной политики на территории, расположенной в центре муниципального образования, включающей населенные пункты:

- деревня Верхние Осельки, деревня Гапсары, п.ст. Пери, деревня Нижние Осельки, поселок Осельки, деревня Рохма и территории между ними:
- развитие нового жилищного строительства в поселке Осельки и в деревне Рохма, предусматривающем сохранение сложившегося масштаба застройки – застройка индивидуальными отдельностоящими жилыми домами с участками, блокированными жилыми домами, в поселке Осельки, кроме этого, застройка многоквартирными малоэтажными жилыми домами;
- композиционно-планировочном завершении сложившейся жилой застройки и ее комплексном инженерном оборудовании в деревне Верхние Осельки, Гапсары, Нижние Осельки;
- создание кластера муниципального уровня образовательного, культурного и спортивного направления с размещением культурно-досугового комплекса с кинозалом, спортивного комплекса с бассейном, специализированных спортивных клубов для занятий гольфом, конным и велоспортом на высвобождаемых землях обороны;
- развитие зон для ведения садоводства и дачного хозяйства;

- реконструкции существующей и строительства новой улично-дорожной сети;

- комплексном инженерном оборудовании проектируемой и существующей жилой и общественно-деловой застройки.

Основная направленность градостроительной политики на территории, расположенной на юго-востоке муниципального образования, включающей населенные пункты – п.ст. Осельки, деревня Хиттолово и территории между ними:

- развитие нового жилищного строительства, предусматривающем сохранение сложившегося масштаба застройки – застройка индивидуальными отдельностоящими жилыми домами с участками;

- композиционно-планировочном завершение сложившейся жилой застройки;

- развитие зон для ведения садоводства и дачного хозяйства;

- развитие рекреационных зон по берегам крупных водных объектов (северный берег озера Кавголовское, западный берег озера Мадалаярви) с размещением объектов для занятия туризмом, отдыха, досуга и развлечений;

- реконструкции существующей и строительства новой улично-дорожной сети;

- комплексном инженерном оборудовании проектируемой и существующей жилой застройки и рекреационных зон.

Основная направленность градостроительной политики на территории, включающей земли лесного фонда, относящиеся к Агалатовскому, Ройкинскому и Кавголовскому участковым лесничествам Приозерского лесничества, к Всеволожскому сельскому участковому лесничеству Кировского лесничества и к Озерскому лесничеству Министерства обороны Российской Федерации, заключается в консервации территорий, а именно:

- сохранении сложившегося использования территории в существующих границах;

- проведении нормативных лесоустроительных и природоохранных мероприятий.

На территории Лесколовского сельского поселения предусмотрено развитие существующих и формирование новых общественно-деловых и рекреационных территорий, в том числе:

- в деревне Лесколово предусмотрено развитие общественно-деловой зоны для размещения офисных центров, торговых комплексов муниципального уровня;
- восточнее поселка Осельки на высвобождаемых землях обороны предполагается создание кластера муниципального уровня образовательного, культурного и спортивного направлений с размещением культурно-досугового комплекса с кинозалом, спортивного комплекса с бассейном, специализированных спортивных клубов для занятий гольфом, конным и велоспортом.

В общественно-деловых зонах предусмотрено обеспечение объектов инженерно-транспортной инфраструктурой, комплексное озеленение и благоустройство.

Согласно данным информации предоставленной администрацией, в таблице 20 представлена информация прогноза приростов строительных фондов.

Таблица 20. Перспективное строительство, согласно генеральному плану

Название населенного пункта	Застройка многоквартирными малоэтажными жилыми домами	Застройка индивидуальными жилыми домами с участками	Застройка блокированными жилыми домами
д. Лесколово	20,65 тыс. м ²	7,2 тыс. м ²	-
п. Осельки	110,95 тыс. м ²	22,8 тыс. м ²	49,8 тыс. м ²
ст. Пери	-	-	-

Территория муниципального образования, расположенная в непосредственной близости к г. Санкт-Петербургу и имеющая развитые транспортные связи с территорией Ленинградской области, является привлекательной для инвестирования в развитие производственных

предприятий. Учитывая специфику территории муниципального образования, основными факторами по развитию производственных территорий являются:

- наличие территорий, пригодных для размещения производственных зон;
- развитие транспортной сети с выходами на активно строящуюся кольцевую автомобильную дорогу;
- возможность развития инженерной инфраструктуры муниципального образования;
- возможность формирования сбалансированного соотношения между производственными, жилыми территориями и структурой занятости населения.

Уровень и качество жизни населения являются основными индикаторами степени благосостояния общества. Показатели уровня жизни населения являются прямым отражением процессов, происходящих в реальном секторе экономики, на финансовом рынке, в ценовой политике.

Уровень жизни населения является сложной комплексной категорией, которая выражает потребность и степень удовлетворения материальных и духовных благ всех членов общества. Он складывается из размера реальных доходов, уровня потребления населением благ и услуг, обеспеченности населения благоустроенным жильем, роста образованности, степени развития медицинского и культурного обслуживания.

Ключевыми показателями уровня жизни остаются денежные доходы населения, служащие основным источником удовлетворения личных потребностей в потребительских товарах и разнообразных услуг.

Помимо величины дохода важным является показатель соотношения уровня дохода и стоимости жизни, как характеристика потребления и обеспеченности жизненными благами населения. Таким образом, показатель отношения среднедушевого денежного дохода к прожиточному минимуму ясно отражает качество жизни населения.

Величина прожиточного минимума – это минимальная величина затрат на набор продуктов питания и услуг, который необходим для поддержания

здоровья и обеспечения жизнедеятельности населения. Следовательно, если большая часть дохода индивида используется на этот минимальный набор, то тем меньше у него возможностей удовлетворять другие потребности в услугах и благах: медицинских, образовательных, культурных. Мировой опыт свидетельствует, что минимальным необходимым фактором обеспечения жизнедеятельности является превышение величины среднедушевого денежного дохода над величиной прожиточного минимума в 2-2,5 раза. Ниже этого соотношения развитие социальной сферы считается неустойчивым.

Жилищно-коммунальное хозяйство в Лесколовском сельском поселении является важнейшей сферой, требующей постоянного внимания для решения множества проблем и вливания финансовых средств. Поэтому одной из первостепенных задач администрации Всеволожского муниципального района Ленинградской области совместно с Лесколовским сельским поселением является стабилизация и улучшение работы предприятий жилищно-коммунальной отрасли муниципального образования.

Одной из основных отраслей народного хозяйства является жилищно-коммунальная сфера. На сегодняшний день приоритетными задачами в сфере развития ЖКХ поселения являются:

- организация качественного и бесперебойного предоставления населению жилищно-коммунальных услуг;
- обеспечение граждан равным доступом к получению муниципальной услуги;
- создание эффективной организационной структуры жилищно-коммунального комплекса, обеспечивающей права и законные интересы граждан на жильё в соответствии с требованиями.

Одним из ключевых направлений экономических преобразований является проведение последовательной и ответственной инвестиционной политики, предусматривающей концентрацию бюджетных средств на финансирование приоритетных программ и проектов, содействие и активизации инвестиционной деятельности предприятий, привлечение внебюджетных инвестиционных

ресурсов, создание и внедрение комбинированных гибких схем финансирования жилищного строительства.

Основные цели решения жилищной проблемы – улучшение качества жизни, качества жилой среды населения, что в свою очередь повысит инвестиционную привлекательность поселения и позволит закрепить молодые кадры в муниципальном образовании.

В сфере предоставления коммунальных услуг населению произошли изменения, обусловленные вступлением в силу «Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов». Правила действуют с 1 сентября 2012 года.

Появились два платежа по каждому виду коммунальных услуг: за потребление внутри квартиры и за потребление на общедомовые нужды. Объем коммунальной услуги на общедомовые нужды рассчитывается независимо от того, есть ли у жильца индивидуальный счетчик. Расчет производится пропорционально площади занимаемого помещения и выделяется в платежном документе отдельной строкой.

При наличии общедомового прибора учета объем коммунальных услуг на общедомовые нужды вычисляется как разница между показаниями коллективного прибора учета и суммой объемов индивидуального потребления во всех жилых и нежилых помещениях в многоквартирном доме. Если общедомового узла учета нет, то этот объем определяется по установленным нормативам потребления на общедомовые нужды.

Обоснование и количественное определение перспективных показателей развития

Перспективные показатели развития Лесколовского сельского поселения являются основой для разработки Программы и сформированы на основании следующих нормативных документов:

1. Генерального плана Лесколовского сельского поселения
2. Программой социально-экономического развития Всеволожского муниципального района Ленинградской области до 2020 года, утвержденной решением совета депутатов от 23.05.2012 № 36.

Прогноз потребности в коммунальных ресурсах

В расчетах показателей прогноза потребности (спроса) по каждому виду коммунальных ресурсов в качестве базовых приняты следующие показатели:

- технико-экономические показатели реализации Генерального плана Лесколовского сельского поселения;
- действующие нормативы потребления коммунальных услуг;
- численность населения Лесколовского сельского поселения по состоянию на 1 января 2020 года составила 9 918 человек, из них постоянно зарегистрированных – 8 959 человек, временно зарегистрированных – 959 человек.

Прогноз потребности в коммунальных ресурсах разработан в объемах годового расхода с учетом присоединенной нагрузки при строительстве новых объектов по современным стандартам эффективности и сноса старых объектов.

Для разных категорий домов и сооружений существуют индивидуальные нормативы потребления тепловой энергии.

Нормативы потребления коммунальных услуг населением части холодного и горячего водоснабжения при закрытой схеме теплоснабжения представлены в таблице 21.

Таблица 21. Нормативы потребления коммунальных услуг населением в части холодного и горячего водоснабжения

№ п/п	Тип благоустройства	Этажность	Нормативы потребления в месяц		
			Расход воды, куб. м/чел.		
			Суммарный расход	Холодная вода	Горячая вода
1	Дома, оборудованные ванной и душем	1 - 5	10,65	6,54	4,11
		6 - 9	10,65	6,29	4,36
		10 и более	10,65	6,19	4,46
2	Дома, оборудованные сидячей ванной	1 - 5	8,37	5,14	3,23
		6 - 9	8,37	4,94	3,43
3	Дома, оборудованные душем без ванн	1 - 5	7,00	4,30	2,70
		6 - 9	7,00	4,13	2,87
		10 и более	7,00	4,07	2,93
4	Дома, оборудованные газовыми водонагревателями, с ваннами		5,78	5,78	-
5	Дома с горячим водоснабжением без ванн и душа, с раковинами	1 - 5	4,56	2,80	1,76
6	Дома, без горячего водоснабжения при нагреве воды на твердом топливе или водонагревателями, с ваннами и душа		4,56	4,56	-
7	Дома без горячего водоснабжения и ванн (душей)		3,35	3,35	-
8	Дома без горячего водоснабжения, без ванн, унитазов		2,28	2,28	-
9	Дома без канализования		1,06	1,06	-
10	Дома с канализованием и потреблением холодной воды из уличных колонок		0,76	0,76	-
11	Общежития квартирного типа	1 - 5	10,65	6,54	4,11
		6 - 9	10,65	6,29	4,36
		10 и более	10,65	6,19	4,46
12	Общежития секционного типа	1 - 5	7,00	4,30	2,70
		6 - 9	7,00	4,13	2,87
		10 и более	7,00	4,07	2,93
13	Общежития с общими душевыми и прачечными	1 - 5	4,26	2,616	1,644
		6 - 9	4,26	2,515	1,745
		10 и более	4,26	2,478	1,782
14	Общежития без общих душевых	1 - 5	2,13	1,308	0,822
		6 - 9	2,13	1,258	0,872
		10 и более	2,13	1,239	0,891

2.2 . Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения численность населения Лесколовского сельского поселения по состоянию на 1 января 2021 года составила 9 918 человек, из них постоянно зарегистрированных – 8 959 человек, временно зарегистрированных – 959 человек.

При расчете численности населения на расчетный срок учитывались следующие допущения:

- возможность повышения численности населения при исполнении мероприятий по жилищному и социальному развитию;
- выполнение мероприятий программы по переселению граждан Российской Федерации;
- выполнение мероприятий программы по доступному жилью для граждан Российской Федерации.

Определяющими факторами формирования населения на период до расчетного срока генерального плана принят небольшой естественный прирост населения. Поскольку значительную часть мигрантов обычно составляют молодые люди в трудоспособном возрасте, это позволяет прогнозировать относительную стабилизацию демографической структуры муниципального образования.

Варианты развития Лесколовского сельского поселения могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения в поселениях. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения сельского поселения.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к проектируемым территориям Лесколовского сельского поселения позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

Рассмотрим два варианта развития:

I вариант: Высокий вариант прогноза численности населения, с ростом численности населения к 2030 году.

II вариант: Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

Прогноз перспективной численности постоянного населения Лесколовского сельского поселения выполнен на основе анализа существующей демографической ситуации с учётом сложившихся и прогнозируемых тенденций в области рождаемости, смертности и миграционных потоков, нового жилищного строительства. Поэтому в качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения принят максимально возможный вариант.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Перечень параметров водопотребления по ГУП «Леноблводоканал» на территории Лесколовского сельского поселения (д. Лесколово) приведен в таблице 22. Общий водный баланс подачи и реализации воды по ООО «ГТМ-теплосервис» (п. Осельки) представлен в таблице 23. Объемные показатели по водоснабжению с разбивкой по потребителям приведены в таблице 24.

Таблица 22. Перечень параметров водопотребления по ГУП «Леноблводоканал» на территории Лесколовского сельского поселения (д. Лесколово и ж/д ст. Пери)

Наименование	Ед. изм.	Значение параметра (наименование)
Населенный пункт		д. Лесколово ВР ЛО
Источник водоснабжения	-	оз. Лемболовское
Система водоснабжения	централизованная/ децентрализованная	централизованная
Численность населения на 01.01.2020	тыс. чел.	4282
Удельное (среднесуточное) хоз. -питьевое водопотребление на 1-го жителя (за год)	л/сут	78,51
Расчетный суточный расход воды на хоз.-питьевые нужды (ср. за 2019 год)	тыс. м³/сут	871,57
Фактическое водопотребление на хоз.-питьевые нужды (ср. за 2019 год)	тыс. м³/сут	752,05
Разница между расчетным и фактическим суточным расходами воды на хоз. -питьевые нужды (ср. за год)	тыс. м³/сут	119,52

Таблица 23. Общий водный баланс подачи и реализации воды по ООО «ГТМ-теплосервис» (п. Осельки)

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	Годовое значение
1	Объем выработки воды	тыс. м³	105,3
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс. м³	0
3	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс. м³	0
4	Объем отпуска в сеть	тыс. м³	105,3
5	Объем потерь воды	тыс. м³	8,43
5.1	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	8,0
6	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м³	96,9
6.1	населению	тыс. м³	51,8
6.2	бюджетным организациям	тыс. м³	41,022
6.3	прочим потребителям	тыс. м³	4,102

Таблица 24. Объемные показатели по водоснабжению с разбивкой по потребителям ГУП «Леноблводоканал» в д. Лесколово и ж/д ст. Пери

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово	ООО «ГТМ-теплосервис»	Блок-модульная котельная № 22, д. Лесколово	хозяйственно-питьевые	334.44	94 032.93
ж/д станция Пери	ОАО «РЖД»	Ж/ст. Пери, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	хозяйственно-питьевые	4.97	48 310.00
деревня Лесколово	МОУ СОШ «Лесколовский ЦО»	4 объекта: детсад № 38, ул. Красноборская д.8, детсад № 58, ул. Красноборская д.8 а, школа, ул. Красноборская д.6, спортзал в ДК, ул. Красноборская д.4А, д. Лесколово, Всеволожского р-на Ленинградской обл.	хозяйственно-питьевые	20.50	4 308.00
деревня Лесколово	МКУ «Лесколовский ДК»	Лесколовский дом культуры, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 4.	хозяйственно-питьевые	2.53	952.00
деревня Лесколово	ГКУ «Леноблпожспас»	104 пожарная часть. Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, дом 62.	хозяйственно-питьевые	1.20	438.00
деревня Лесколово	ЗАО «ИКС 5 Недвижимость»	Торговый комплекс, дом 42, ул. Зеленая, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	хозяйственно-питьевые	3.50	235.67
деревня Лесколово	ООО «Хоум Риал Эстейт»	Продовольственный магазин, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зелёная, д. 68-А.	хозяйственно-питьевые	0.75	152.00
деревня Лесколово	Собственник нежилого здания ТБЦ Ягубова М.О.	Торгово-бытовой центр Ленинградская обл., Всеволожский	хозяйственно-питьевые	8.21	955.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м³/ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2019 год (м³/год)
		р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская			
деревня Лесколово	Токсовское райпо	Магазин-кафе № 22 по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, Красноборская площадь	хозяйственно-питьевые	1.84	158.00
деревня Лесколово	ИП Кириченко Л. В.	Торговые павильоны на территории рынка Всеволожский р-он, д. Лесколово	хозяйственно-питьевые	2.64	595.00
деревня Лесколово	ИП Захаровой Н. В.	Магазин стройхозтоваров Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 66 А	хозяйственно-питьевые	0.10	294.00
деревня Лесколово	ПАО «Ростелеком»	Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 1-а	хозяйственно-питьевые	0.13	9.96
деревня Лесколово	МП «Лесколовская Фармация»	Аптека. д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 9-а	хозяйственно-питьевые	0.05	55.00
деревня Лесколово	ИП Бессинная Е.А.	Продовольственный магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 7 а.	хозяйственно-питьевые	1.00	
деревня Лесколово	ООО «ЭН В ЭФ»	Тепличный комплекс по адресу Ленинградская область, Всеволожский р-он, д. Лесколово	хозяйственно-питьевые	2.81	614.00
деревня Лесколово	ГБУЗ ЛО «Токсовская МБ»	Поликлиника дом 9а, Станция скорой помощи дом 9 б по ул. Красноборская, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	хозяйственно-питьевые	1.24	467.50
деревня Лесколово	ООО «ЛЖО»	Подсобное помещение. Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 6 а.	хозяйственно-питьевые	0.26	211.32

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объёмные показатели по водоснабжению по абонентам м³/ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2019 год (м³/год)
деревня Лесколово	Собственник здания магазина Жук С.А.	Магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 33.	хозяйственно-питьевые	1.00	0.00
деревня Лесколово	Собственник помещения Гапдулхаков Ш. А.	Помещение по адресу: Ленинградская обл. Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д.4В, пом. 2-Н.	хозяйственно-питьевые	0.14	0.00
деревня Лесколово	ИП Сулейманова Г. В.	Торгово-развлекательный центр по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 62 Б.	хозяйственно-питьевые	11.25	0.00
деревня Лесколово	ПМРО Приход храма Смоленской иконы Божией Матери	Здание храма по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 4-Б	хозяйственно-питьевые	2.24	0.00
деревня Лесколово	Управляющая компания ООО «ЛЖО» *		хозяйственно-питьевые	443.05	
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.60	хозяйственно-питьевые		1 195.16
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.62	хозяйственно-питьевые		935.76
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.66	хозяйственно-питьевые		1 234.15
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.68	хозяйственно-питьевые		938.17
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.70	хозяйственно-питьевые		1 944.30
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.72	хозяйственно-питьевые		1 776.58
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.74	хозяйственно-питьевые		1 330.99

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объёмные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.76	хозяйственно-питьевые		2 070.74
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.78	хозяйственно-питьевые		1 510.67
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.80	хозяйственно-питьевые		1 378.41
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.1	хозяйственно-питьевые		3 062.31
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.3	хозяйственно-питьевые		1 314.64
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.5	хозяйственно-питьевые		1 145.11
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.7	хозяйственно-питьевые		2 051.57
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.9	хозяйственно-питьевые		1 772.11
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.10	хозяйственно-питьевые		3 371.33
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.11	хозяйственно-питьевые		4 943.12
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.12	хозяйственно-питьевые		4 588.55
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.13	хозяйственно-питьевые		4 714.37
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.14	хозяйственно-питьевые		4 254.10
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.15	хозяйственно-питьевые		5 757.73
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.16	хозяйственно-питьевые		4 166.13
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.17	хозяйственно-питьевые		2 623.18

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.18	хозяйственно-питьевые		4 606.46
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.19	хозяйственно-питьевые		2 830.18
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.20	хозяйственно-питьевые		8 391.05
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.21	хозяйственно-питьевые		2 541.27
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.22	хозяйственно-питьевые		7 193.83
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.23	хозяйственно-питьевые		6 029.76
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.24	хозяйственно-питьевые		7 023.95
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.26	хозяйственно-питьевые		817.60
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.28	хозяйственно-питьевые		993.47
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.30	хозяйственно-питьевые		1 043.34
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.32	хозяйственно-питьевые		782.63
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.34	хозяйственно-питьевые		665.65
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.35	хозяйственно-питьевые		1 603.74
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.36	хозяйственно-питьевые		680.50
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.38	хозяйственно-питьевые		524.60
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.40	хозяйственно-питьевые		718.54

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.58	хозяйственно-питьевые		1 765.22
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.59	хозяйственно-питьевые		1 725.33
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.61	хозяйственно-питьевые		5 194.37
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.4В	хозяйственно-питьевые		2 535.00
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.45	хозяйственно-питьевые	1.13	78.72
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.48	хозяйственно-питьевые	0.42	90.00
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.56	хозяйственно-питьевые	0.14	106.94
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д. 50	хозяйственно-питьевые	0.14	0.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д. 1	хозяйственно-питьевые	0.14	213.52
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.2	хозяйственно-питьевые	0.14	131.95
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.4	хозяйственно-питьевые	0.14	51.36
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.5	хозяйственно-питьевые	0.84	64.36
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.6	хозяйственно-питьевые	1.23	191.17
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.7	хозяйственно-питьевые	0.25	105.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.8	хозяйственно-питьевые	0.25	10.71
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.9	хозяйственно-питьевые	0.42	37.81

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м³/ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2019 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.18	хозяйственно-питьевые	0.14	51.36
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.20	хозяйственно-питьевые	0.70	236.03
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.2	хозяйственно-питьевые	0.25	172.48
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.3	хозяйственно-питьевые	0.42	161.50
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.4	хозяйственно-питьевые	1.24	47.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.5	хозяйственно-питьевые	0.21	36.04
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.6	хозяйственно-питьевые	0.49	28.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.7	хозяйственно-питьевые	0.56	60.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.8	хозяйственно-питьевые	0.14	82.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.9	хозяйственно-питьевые	0.49	86.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.11	хозяйственно-питьевые	1.05	114.33
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.12	хозяйственно-питьевые	0.56	60.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.13	хозяйственно-питьевые	0.25	59.42
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.14	хозяйственно-питьевые	0.25	142.32
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.15	хозяйственно-питьевые	0.34	81.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.16	хозяйственно-питьевые	0.49	171.17

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.18	хозяйственно-питьевые	0.63	79.99
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.20	хозяйственно-питьевые	0.74	146.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.22	хозяйственно-питьевые	0.25	196.32
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.24	хозяйственно-питьевые	0.99	34.04
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.24-А	хозяйственно-питьевые	1.24	75.60
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.25	хозяйственно-питьевые	0.42	192.02
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.26	хозяйственно-питьевые	0.50	147.18
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.28	хозяйственно-питьевые	0.28	53.08
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.30	хозяйственно-питьевые	0.50	218.53
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.32	хозяйственно-питьевые	0.42	200.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.33	хозяйственно-питьевые	0.48	170.83
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.34	хозяйственно-питьевые	0.75	120.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.35	хозяйственно-питьевые	0.21	40.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.37	хозяйственно-питьевые	0.74	153.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.38	хозяйственно-питьевые	0.74	268.56
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.39	хозяйственно-питьевые	0.98	12.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м³/ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2019 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.41	хозяйственно-питьевые	0.50	225.69
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.43	хозяйственно-питьевые	0.14	10.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.45	хозяйственно-питьевые	0.25	124.72
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.51	хозяйственно-питьевые	0.74	268.56
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.57	хозяйственно-питьевые	0.14	63.61
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.59	хозяйственно-питьевые	0.25	201.60
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.61	хозяйственно-питьевые	0.21	64.95
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.3	хозяйственно-питьевые	0.14	36.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.7	хозяйственно-питьевые	0.63	207.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.8	хозяйственно-питьевые	0.42	78.77
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.12	хозяйственно-питьевые	0.42	223.41
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.16	хозяйственно-питьевые	0.21	84.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.18	хозяйственно-питьевые	0.28	49.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.1	хозяйственно-питьевые	0.14	70.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.2	хозяйственно-питьевые	0.14	187.34
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.3	хозяйственно-питьевые	0.14	191.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Объемные показатели по водоснабжению по абонентам м ³ /ч	
				расчетно-нормативные пот-ния (Договор, м ³ /сут)	Факт-кое за 2019 год (м ³ /год)
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.6	хозяйственно-питьевые	0.14	85.00
деревня Лесколово		ул. 1-й тупик, д.5	хозяйственно-питьевые	0.14	15.11

Объем подъема воды со скважин фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на технологические нужды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

- полезные расходы:
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - промывка канализационных сетей;
 - 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;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;
 - расходы на хоз.-бытовые нужды.
- потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

Территориальные балансы представлены в таблицах 25-26.

Таблица 25. Структурный водный баланс по группам потребителей д. Лесколово и ж/д ст. Пери на 2018 - 2020 г.г.

№ п/п	Водопотребитель (населенный пункт)	Водопотребление, тыс. м³/год				
		в том числе:				
		Всего	Нужды населения	Собственные нужды	Абоненты	Потери при транспортировке
	п. Лесколово, в т.ч.:	455.43	127.00	75.16	157.16	96.11
	Лемболовское озеро	455.43	127.00		157.16	
1	Потери при транспорир.	22.70				22.70
2	Собств. нужды (промысл. воды)	75.16		75.16		
	Потери в водопр сетях	73.41				73.41
	Итого для реализации	284.16				
3	Население	127.00	127.00			
3.1.	Управляющая компания ООО «ЛЖО»	118.25	118.25			
3.2.	Жилые дома частный сектор	8.75	8.75			
4	Предприятия:	157.16			157.16	
	ООО «ГТМ-теплосервис»	100.86			100.86	
	ООО «Хоум Риал Эстейт»	0.12			0.12	
	ООО «Норд Вест Сити»	0.88			0.88	
	ИП Кириченко Л. В.	0.75			0.75	
	ИП Захарова Н. В.	0.36			0.36	
	ОАО «Ростелеком»	0.02			0.02	
	МП «Лесколовская фармация»	0.04			0.04	

№ п/п	Водопотребитель (населенный пункт)	Водопотребление, тыс. м³/год				
		в том числе:				
		Всего	Нужды населения	Собственные нужды	Абоненты	Потери при транспортировке
	ООО «Лесколовская жилищная организация»	0.19			0.19	
	ОАО «РЖД»	44.57			44.57	
	ИП Бессинная Е. А.					
	ИП Плюснина И. В.					
	Собственник нежилого здания ТБЦ Ягубова М. О.	0.95			0.95	
	Прочие	1.46			1.46	
	МОУ СОШ «Лесколовский ЦО»	5.42			5.42	
	МКУ «Лесколовский ДК»	0.70			0.70	
	ГБУЗ ЛО «Токсовская РБ»	0.40			0.40	
	ГКУ «Леноблпожспас»	0.44			0.44	

Таблица 26. Структурный водный баланс по группам потребителей п. Осельки

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое потребление,	средне. суточные,	макс. суточные K=1,2,
		тыс. м³/год	тыс. м³/сут.	тыс. м³/сут.
1	население	51,778	0,142	0,170
2	бюджетные организации	41,022	0,112	0,135
3	прочие потребители	4,102	0,011	0,013
	Объем воды всего	96,902	0,265	0,318

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

Можно выделить три основных группы потребителей водоснабжения: население, бюджетные организации и прочие потребители. Структура потребления представлена в таблицах 25-26.

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

На момент актуализации Схемы в Лесколовском сельском поселении действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением правительства Ленинградской области «Об утверждении нормативов

потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» от 11 февраля 2013 года № 25 (с изменениями на 11 июня 2019 года).

Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения и водоотведения представлены в таблице 27.

Таблица 27. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	2	3	4
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	2	3	4
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	4,88

Тарифы на услуги в сфере холодного водоснабжения на период регулирования 2020 год, руб./куб.м согласно приказам Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области №345-п и №626-пн приведены в таблице 28.

Таблица 28. Тарифы на услуги в сфере холодного водоснабжения на период регулирования 2020 год, руб./куб.м

Приказ ЛенРТК			Наименование организации	Территория действия тарифа		Вид услуги	Тариф экономиче- ски обоснован ный, руб./м³	Тариф для населения, руб./м3	
Дата принят ия	Номер (п-эк .обосно в. пн- для населен ия)	Перио д действ ия тарифа		Муниципа льный район или городской округ	Муниципа льное образован ие, Городское поселение, Сельское поселение			без учета налога на добавлен ную стоимост ь	с учетом налога на добавлен ную стоимост ь
4. Всеволожский МР									
28.11.2 019, 20.12.2 019	345-п, 626-пн	01.01.2 020- 30.06.2 020	ГУП «Ленобл- водоканал »	Всеволожс кий	Лесколовс кое сельское поселение	питьевая вода	105.63	26.94	32.33
		01.07.2 020- 31.12.2 020					105.63	29.63	35.56

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация муниципального образования осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Реализация программы установки приборов учета позволяет объективно оценить потребление коммунальных ресурсов с учетом технологических потерь и расходов, возникших в результате нарушения требований технической эксплуатации внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, правил пользования жилыми помещениями и содержания общего имущества в многоквартирном доме. Решение данной проблемы возможно путем использования программно-целевого метода с привлечением финансовых средств из различных источников финансирования.

Реализация программы позволяет повысить эффективность использования коммунальных ресурсов и инвестиционную привлекательность жилищно-коммунальной отрасли.

Информации по приборам учета представлена в таблице 29.

Таблица 29. Информации по приборам учета в д. Лесколово

Наименование абонента	Адрес	Наличие приборов коммерческого учета	Планы по установке (замене) приборов (Дата очередной поверки ПУ)
ООО «ГТМ-теплосервис»	Блок-модульная котельная № 22, д.Лесколово	да	29.07.2025
ОАО «РЖД»	Ж/ст. Пери, Всеволожский район, Ленинградская обл.	да	16.10.2023
МОУ СОШ «Лесколовский ЦО»	4 объекта: детсад № 38, ул. Красноборская д.8, детсад № 58, ул. Красноборская д.8 а, школа, ул. Красноборская д.6, спортзал в ДК, ул. Красноборская д.4 А, д.	да	11.09.2025, 03.07.2025, 09.01.2021, 21.08.2023

Наименование абонента	Адрес	Наличие приборов коммерческого учета	Планы по установке (замене) приборов (Дата очередной поверки ПУ)
	Лесколово, Всеволожского р-на Ленинградская обл.		
МКУ «Лесколовский ДК»	Лесколовский дом культуры, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 4.	да	07.03.2024
ГКУ «Леноблпожспас»	104 пожарная часть. Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, дом 62.	да	29.01.2026
ЗАО «ИКС 5 Недвижимость»	Торговый комплекс, дом 42, ул. Зеленая, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	да	17.02.2022
ООО «Хоум Риал Эстейт»	Продовольственный магазин, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зелёная, д. 68- А.	да	18.01.2024
Собственник нежилого здания ТБЦ Ягубова М.О.	Торгово-бытовой центр, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская	да	20.04.2022
Токсовское райпо	Магазин-кафе № 22 по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, Красноборская площадь	да	31.05.2024
ИП Кириченко Л. В.	Торговые павильоны на территории рынка Всеволожский р-он, д. Лесколово	да	24.04.2023
ИП Захаровой Н. В.	Магазин стройхозтоваров Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 66 А	да	05.07.2023
ПАО «Ростелеком»	Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 1-а	да	26.07.2025
МП «Лесколовская Фармация»	Аптека. д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 9-а	да	20.03.2026
ИП Бессинная Е.А.	Продовольственный магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 7 а.	да	22.12.2023
ООО «ЭН В ЭФ»	Тепличный комплекс по адресу Ленинградская область, Всеволожский р-он, д. Лесколово	да	22.04.2021

Наименование абонента	Адрес	Наличие приборов коммерческого учета	Планы по установке (замене) приборов (Дата очередной поверки ПУ)
ГБУЗ ЛО «Токсовская МБ»	Поликлиника дом 9а, Станция скорой помощи дом 9 б по ул. Красноборская, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	нет	
ООО «ЛЖО»	Подсобное помещение. Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 6 а.	да	30.09.2025
Собственник здания магазина Жук С. А.	Магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 33.	да	20.03.2021
Собственник помещения Гапдулхаков Ш. А.	Помещение по адресу: Ленинградская обл. Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д.4В, пом. 2-Н.	да	10.03.2022
ИП Сулейманова Г. В.	Торгово-развлекательный центр по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 62 Б.	да	27.12.2025
ПМРО Приход храма Смоленской иконы Божией Матери	Здание храма по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 4-Б	да	21.08.2025
Управляющая компания ООО «ЛЖО» *			
	ул. Зеленая, д.60	нет	
	ул. Зеленая, д.62	нет	
	ул. Зеленая, д.66	нет	
	ул. Зеленая, д.68	нет	
	ул. Зеленая, д.70	нет	
	ул. Зеленая, д.72	нет	
	ул. Зеленая, д.74	нет	
	ул. Зеленая, д.76	нет	
	ул. Зеленая, д.78	нет	
	ул. Зеленая, д.80	нет	
	ул. Красноборская, д.1	нет	
	ул. Красноборская, д.3	нет	
	ул. Красноборская, д.5	нет	
	ул. Красноборская, д.7	нет	
	ул. Красноборская, д.9	нет	
	ул. Красноборская, д.10	нет	
	ул. Красноборская, д.11	нет	
	ул. Красноборская, д.12	нет	
	ул. Красноборская, д.13	нет	

Наименование абонента	Адрес	Наличие приборов коммерческого учета	Планы по установке (замене) приборов (Дата очередной поверки ПУ)
	ул. Красноборская, д.14	нет	
	ул. Красноборская, д.15	нет	
	ул. Красноборская, д.16	нет	
	ул. Красноборская, д.17	нет	
	ул. Красноборская, д.18	нет	
	ул. Красноборская, д.19	нет	
	ул. Красноборская, д.20	нет	
	ул. Красноборская, д.21	нет	
	ул. Красноборская, д.22	нет	
	ул. Красноборская, д.23	нет	
	ул. Красноборская, д.24	нет	
	ул. Красноборская, д.26	нет	
	ул. Красноборская, д.28	нет	
	ул. Красноборская, д.30	нет	
	ул. Красноборская, д.32	нет	
	ул. Красноборская, д.34	нет	
	ул. Красноборская, д.35	нет	
	ул. Красноборская, д.36	нет	
	ул. Красноборская, д.38	нет	
	ул. Красноборская, д.40	нет	
	ул. Красноборская, д.58	нет	
	ул. Красноборская, д.59	нет	
	ул. Красноборская, д.61	нет	
	ул. Красноборская, д.4В	да	05.08.2021
	ул. Зеленая, д.45	да	01.12.2023
	ул. Зеленая, д.48	да	03.04.2021
	ул. Зеленая, д.56	да	09.04.2024
	ул. Зеленая, д. 50	да	23.12.2025
	ул. Кольцевая, д.1	да	08.06.2023
	ул. Кольцевая, д.2	да	04.10.2023
	ул. Кольцевая, д.4	да	02.07.2024
	ул. Кольцевая, д.5	да	22.08.2022
	ул. Кольцевая, д.6	да	08.07.2025
	ул. Кольцевая, д.7	да	15.06.2023
	ул. Кольцевая, д.8	да	20.03.2021
	ул. Кольцевая, д.9	да	06.10.2023
	ул. Кольцевая, д.18	да	08.11.2025
	ул. Кольцевая, д.20	да	18.01.2022
	ул. Лесная, д.2	нет	
	ул. Лесная, д.3	да	30.01.2026
	ул. Лесная, д.4	да	16.04.2021
	ул. Лесная, д.5	да	09.01.2024
	ул. Лесная, д.6	да	22.08.2023
	ул. Лесная, д.7	да	10.02.2020
	ул. Лесная, д.8	да	30.03.2022
	ул. Лесная, д.9	да	14.03.2022
	ул. Лесная, д.11	да	02.03.2021
	ул. Лесная, д.12	да	22.05.2026
	ул. Лесная, д.13	да	02.04.2021
	ул. Лесная, д.14	нет	
	ул. Лесная, д.15	да	22.03.2025

Наименование абонента	Адрес	Наличие приборов коммерческого учета	Планы по установке (замене) приборов (Дата очередной поверки ПУ)
	ул. Лесная, д.16	да	21.01.2025
	ул. Лесная, д.18	да	27.05.2020
	ул. Лесная, д.20	да	15.04.2025
	ул. Лесная, д.22	нет	
	ул. Лесная, д.24	да	24.11.2020
	ул. Лесная, д.24-А	да	24.11.2020
	ул. Лесная, д.25	да	
	ул. Лесная, д.26	да	17.04.2025
	ул. Лесная, д.28	да	02.10.2023
	ул. Лесная, д.30	да	24.02.2022
	ул. Лесная, д.32	да	21.11.2024
	ул. Лесная, д.33	да	08.08.2020
	ул. Лесная, д.34	да	13.11.2025
	ул. Лесная, д.35	да	29.06.2022
	ул. Лесная, д.37	да	08.06.2022
	ул. Лесная, д.38	да	09.03.2023
	ул. Лесная, д.39	да	30.03.2022
	ул. Лесная, д.41	да	14.05.2024
	ул. Лесная, д.43	да	13.04.2022
	ул. Лесная, д.45	нет	
	ул. Лесная, д.51	да	01.04.2023
	ул. Лесная, д.57	да	20.05.2021
	ул. Лесная, д.59	нет	
	ул. Лесная, д.61	да	10.04.2023
	ул. Центральная, д.3	да	10.08.2022
	ул. Центральная, д.7	да	19.01.2021
	ул. Центральная, д.8	да	12.11.2024
	ул. Центральная, д.12	да	23.05.2023
	ул. Центральная, д.16	да	16.12.2021
	ул. Центральная, д.18	да	16.01.2022
	ул. 3-ий тупик, д.1	да	31.05.2024
	ул. 3-ий тупик, д.2	да	
	ул. 3-ий тупик, д.3	да	20.07.2024
	ул. 3-ий тупик, д.6	да	05.06.2025
	ул. 1-й тупик, д.5	да	01.03.2022

3.6 . Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

На момент актуализации Схемы фактическое потребление в среднем составляет около 1 000 м³/сутки в летний период и 1 200 м³/сутки в зимний (за счет расхода воды и потерь на теплоснабжение).

Объем РЧВ составляет 2 000 м³, что обеспечивает выполнение требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» и соответствует правилам эксплуатации систем коммунального хозяйства.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции водопроводных сетей ХВС.

В соответствии с пунктом 7.4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории: I — допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

II — величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при I категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

III — величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при I категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при числе жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к I категории; от 5 до 50 тыс. чел. — ко II категории; менее 5 тыс. чел. — к III категории.

Лесколовское сельское поселение относится ко II категории централизованной системы водоснабжения.

В соответствии с пунктом 8.12 таблицы 5 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для систем водоснабжения I категории, при количестве рабочих скважин от 1 до 4 на водозаборе количество резервных скважин принимается 1, а при количестве от 5 до 12, принимается 2 резервные скважины.

В таблице 30 приведены категории надежности подачи воды потребителям.

Таблица 30. Категории надежности подачи воды потребителям

Характеристика необходимого режима подачи воды	Категории водозабора	Обеспеченность, %		
		Мин. Расход воды	Расчетных уровней воды	
			Макс.	Мин.
Допускается снижение подачи воды на 30% расчетного расхода в течение 3 суток. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 10 мин.	I	95	1	97
Допускается снижение подачи воды на 30% в течение 10 суток. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 6 час.	II	90	3	95
Длительность снижения подачи воды не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 24 часа	III	85	5	90

Для обеспечения требуемого объема и давления в помещении водоподготовки имеется машинный зал станции второго подъема. На момент актуализации Схемы пром. площадка ЗАО «Птицефабрика «Невская» практически не эксплуатируется и в системе второго подъема (подачи воды потребителям) имеется значительный резерв по мощности перекачки воды.

В качестве аварийного источника воды для снабжения д. Лесколово в технологическом процессе предусмотрена скважина, пробуренная на Вендский водоносный горизонт.

3.7 . Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования, 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

Перспективные водные балансы на территории Лесколовского сельского поселения приведены в таблице 31.

Таблица 31. Перспективные водные балансы на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Аньялово											
	Подъём воды	м³					892	1 115	1 393	1 742	2 177	2 721
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					31	39	49	61	76	95
	Отпуск в сеть	м³					861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					60	75	94	118	147	184
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
2	СНТ в районе деревни Аньялово											
	Подъём воды	м³				3 079	3 622	4 262	5 014	5 898	6 939	8 164
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				108	127	149	175	206	243	286
	Отпуск в сеть	м³				2 971	3 496	4 112	4 838	5 692	6 696	7 878
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				208	245	288	339	398	469	551
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	население	м³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
3	д. Гапсары											
	Подъём воды	м³					892	1 115	1 393	1 742	2 177	2 721
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					31	39	49	61	76	95
	Отпуск в сеть	м³					861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					60	75	94	118	147	184
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
4	д. Кисkelовo											
	Подъём воды	м³				2 854	3 567	4 459	5 573	6 967	8 708	10 885
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		м³				100	125	156	195	244	305	381
	Отпуск в сеть	м³				2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				193	241	301	376	471	588	735
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
5	СНТ в районе деревни Кискелово											
	Подъём воды	м³				8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213	34 016
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				312	390	488	610	762	952	1 191
	Отпуск в сеть	м³				8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261	32 826
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				602	753	941	1 176	1 471	1 838	2 298
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	население	м³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
6	д. Лесколово											
	Подъём воды	м³	539 696	562 310	585 892	604 225	623 294	643 127	630 061	620 092	640 279	661 650
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м³	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
	Пропущено воды через ВОС	м³	485 565	505 910	527 127	543 621	560 777	578 621	566 866	557 897	576 059	595 287
	Расход на собственные нужды	%	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	8,0	3,5	3,5	3,5
		м³	61 521	64 099	66 787	68 877	71 050	73 311	45 349	19 526	20 162	20 835
	Отпуск в сеть	м³	424 044	441 811	460 340	474 744	489 727	505 310	521 516	538 370	555 897	574 452
	Потери в сети	%	17,5	17,0	16,5	15,2	13,8	12,4	11,1	9,7	8,3	7,0
		м³	74 363	75 270	76 125	72 003	67 566	62 793	57 662	52 150	46 232	40 212
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	349 681	366 542	384 216	402 742	422 161	442 517	463 854	486 220	509 665	534 240
	население	м³	260 135	276 548	293 772	311 846	330 811	350 710	371 589	393 493	416 474	440 583
	бюджетные потребители	м³	76 079	76 459	76 841	77 225	77 612	78 000	78 390	78 782	79 175	79 571
	прочие потребители	м³	13 467	13 534	13 602	13 670	13 738	13 807	13 876	13 945	14 015	14 085
7	СНТ в районе деревни Лесколово											
	Подъём воды	м³					8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					312	390	488	610	762	952

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Отпуск в сеть	м³					8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					602	753	941	1 176	1 471	1 838
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
8	д. Лехтуси											
	Подъём воды	м³				3 032	3 790	4 737	5 922	7 402	9 252	11 566
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				106	133	166	207	259	324	405
	Отпуск в сеть	м³				2 926	3 657	4 571	5 714	7 143	8 929	11 161
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				205	256	320	400	500	625	781
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
	население	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
9	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
	СНТ в районе деревни Лехтуси											
	Подъём воды	м³					1 561	1 951	2 438	3 048	3 810	4 762
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					55	68	85	107	133	167
	Отпуск в сеть	м³					1 506	1 882	2 353	2 941	3 676	4 596
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					105	132	165	206	257	322
10	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	население	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Подъём воды	м³	125 356	140 047	158 219	180 746	208 724	238 603	273 788	318 220	381 784	461 254
	Расход на собственные нужды	%	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	6,0	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³	9 903	11 064	12 499	14 279	16 489	14 316	9 583	11 138	13 362	16 144
	Отпуск в сеть	м³	115 453	128 983	145 719	166 467	192 235	224 287	264 205	307 082	368 422	445 110
	Потери в сети	%	10,1	9,9	9,8	9,6	9,5	9,3	9,2	7,0	7,0	7,0
		м³	11 650	12 822	14 267	16 049	18 245	20 950	24 282	21 496	25 790	31 158
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	103 803	116 161	131 452	150 418	173 990	203 337	239 923	285 586	342 632	413 952

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	население	м³	45 136	56 614	71 012	89 071	111 723	140 136	175 774	220 475	276 544	346 873
	бюджетные потребители	м³	52 963	53 757	54 563	55 382	56 213	57 056	57 912	58 780	59 662	60 557
	прочие потребители	м³	5 704	5 790	5 877	5 965	6 054	6 145	6 237	6 331	6 426	6 522
11	СНТ в районе деревни Верхние Осельки											
	Подъём воды	м³					8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					312	390	488	610	762	952
	Отпуск в сеть	м³					8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					602	753	941	1 176	1 471	1 838
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
12	СНТ в районе деревни Нижние Осельки											
	Подъём воды	м³					6 688	8 360	10 450	13 062	16 328	20 410
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					234	293	366	457	571	714
	Отпуск в сеть	м³					6 454	8 067	10 084	12 605	15 756	19 695
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					452	565	706	882	1 103	1 379
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	население	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
13	п. ст. Осельки											
	Подъём воды	м³				13 762	16 002	18 607	21 636	25 159	29 254	34 016
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				482	560	651	757	881	1 024	1 191
	Отпуск в сеть	м³				13 280	15 442	17 956	20 879	24 278	28 230	32 826
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				930	1 081	1 257	1 462	1 699	1 976	2 298
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
	население	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
14	д. Рохма											
	Подъём воды	м³				2 854	3 567	4 459	5 573	6 967	8 708	10 885

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				100	125	156	195	244	305	381
	Отпуск в сеть	м³				2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				193	241	301	376	471	588	735
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
15	СНТ рядом с д. Рохма											
	Подъём воды	м³						6 131	7 663	9 579	11 974	14 967
	Расход на собственные нужды	%						3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³						215	268	335	419	524
	Отпуск в сеть	м³						5 916	7 395	9 244	11 555	14 443
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³						414	518	647	809	1 011
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	население	м³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
16	СНТ северо-западнее деревни Рохма											
	Подъём воды	м³						9 196	11 495	14 369	17 961	22 451
	Расход на собственные нужды	%						3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³						322	402	503	629	786
	Отпуск в сеть	м³						8 874	11 092	13 866	17 332	21 665
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³						621	776	971	1 213	1 517
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	население	м³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
17	д. Хитолово											
	Подъём воды	м³				11 010	12 802	14 886	17 309	20 127	23 403	27 213
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				385	448	521	606	704	819	952
	Отпуск в сеть	м³				10 624	12 354	14 365	16 703	19 422	22 584	26 261
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				744	865	1 006	1 169	1 360	1 581	1 838

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	население	м ³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
18	СНТ в районе деревни Хиттолово											
	Подъём воды	м ³							15 675	19 593	24 492	30 615
	Расход на собственные нужды	%							3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³							549	686	857	1 072
	Отпуск в сеть	м ³							15 126	18 908	23 635	29 543
	Потери в сети	%							7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³							1 059	1 324	1 654	2 068
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³							14 067	17 584	21 980	27 475
	население	м ³							14 067	17 584	21 980	27 475
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
19	Всего по Лесколовскому сельскому поселению											
	Подъём воды	м ³	665 052	702 357	744 111	830 477	914 380	997 231	1 060 666	1 130 568	1 258 001	1 412 724
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м ³	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
	Пропущено воды через ВОС	м ³	610 921	645 957	685 346	769 873	851 864	932 725	997 471	1 068 373	1 193 781	1 346 360
	Расход на собственные нужды	%	11,7	11,6	11,6	11,0	10,6	9,8	6,1	3,5	3,5	3,5
		м ³	71 424	75 163	79 286	84 748	90 422	91 670	60 420	37 393	41 782	47 123
	Отпуск в сеть	м ³	539 497	570 795	606 060	685 125	761 442	841 055	937 050	1 030 980	1 151 999	1 299 237
	Потери в сети	%	15,9	15,4	14,9	13,3	12,0	10,9	9,9	8,4	7,6	7,0
		м ³	86 013	88 092	90 392	91 125	91 374	91 545	92 537	86 633	87 959	90 947
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³	453 484	482 703	515 668	594 000	670 068	749 510	844 513	944 347	1 064 040	1 208 291
	население	м ³	305 271	333 163	364 785	441 757	516 451	594 503	688 098	786 509	904 761	1 047 555
	бюджетные потребители	м ³	129 041	130 216	131 405	132 607	133 824	135 055	136 301	137 562	138 838	140 128
	прочие потребители	м ³	19 171	19 324	19 479	19 635	19 793	19 952	20 113	20 276	20 441	20 608

Как видно из баланса, на расчетный срок ожидается увеличение общего потребления воды. Это связано с тенденцией увеличения численности населения и с обустройством объектов перспективного капитального строительства централизованным водоснабжением.

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

Теплоснабжение Лесколовского сельского поселения предполагается осуществлять на нужды отопления, горячего водоснабжения, вентиляции и технологические нужды предприятий.

На момент разработки Схемы на территории Лесколовского сельского поселения в сфере теплоснабжения осуществляет свою деятельность ООО «ГТМ-теплосервис».

Основные виды деятельности – обеспечение населения и организаций Лесколовского сельского поселения тепловой энергией, горячей водой, проведение текущих и капитальных восстановительно-ремонтных работ котельной и тепловых систем.

Существующая структура теплоснабжения Лесколовского сельского поселения представлена четырьмя источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом жилищно-коммунальный сектор и социально значимые объекты сельского поселения, а также производственные и торговые площадки. В д. Лесколово расположена газовая котельная №22; в поселке Осельки – две угольные котельные (котельная №7 обеспечивает нужды отопления, котельная №8 только нужды ГВС); на станции Пери отопление многоквартирных домов осуществляется угольной котельной №25.

В соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 7 декабря 2011 года, до 2022 года необходим переход на закрытую систему теплоснабжения. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В дальнейшем подключение новых потребителей будет также осуществляться по закрытой схеме ГВС в соответствии с федеральным законом Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

В закрытых системах воду из тепловых сетей используют только в качестве теплоносителя в теплообменниках для подогрева холодной водопроводной воды, поступающей в местную систему горячего водоснабжения. Подача воды на горячее водоснабжение в закрытых системах теплоснабжения осуществляется через водо-водяные теплообменники.

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

Расчетное потребление воды за 2019 год в д. Лесколово составило 408,9 тыс. м³/год, в средние сутки 1,120 тыс. м³/сут в максимальные сутки расход составил 1,341 тыс. м³/сут.

Расчетное потребление воды за 2020 год в п. Осельки составило 129,3 тыс. м³/год, в средние сутки 0,354 тыс. м³/сут. в сутки максимального водоразбора 0,424 тыс. м³/сут в максимальные сутки расход составил 0,519 тыс. м³/сут.

К 2030 году ожидаемое потребление воды (полезный отпуск) в Лесколовском сельском поселении составит 1 208,291 тыс. м³/год, в средние сутки 3,310 тыс. м³/сут. в максимальные сутки расход составил 4,304 тыс. м³/сут.

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

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

На перспективу развития Схемой предлагается обеспечить централизованным водоснабжением всех потенциальных потребителей в Лесколовском сельском поселении, включая сезонное население, местами пребывания которого являются садовые некоммерческие товарищества.

Схемой определены 18 технологических и территориальных зон централизованного водоснабжения в Лесколовском сельском поселении, перечень которых приведён в таблице 32.

Таблица 32. Перечень технологических и территориальных зон централизованного водоснабжения в Лесколовском сельском поселении

№ п/п	Наименование населенного пункта
1	д. Аньялово
2	СНТ в районе деревни Аньялово
3	д. Гапсары
4	д. Кискелово
5	СНТ в районе деревни Кискелово
6	д. Лесколово
7	СНТ в районе деревни Лесколово
8	д. Лехтуси
9	СНТ в районе деревни Лехтуси
10	д. Верхние Осельки
	д. Нижние Осельки
	п. Осельки
	п. ст. Пери
11	СНТ в районе деревни Верхние Осельки
12	СНТ в районе деревни Нижние Осельки
13	п. ст. Осельки
14	д. Рохма
15	СНТ рядом с д. Рохма
16	СНТ северо-западнее деревни Рохма
17	д. Хиттолово
18	СНТ в районе деревни Хиттолово

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов питьевой, технической воды абонентами представлен в таблице 33.

Таблица 33. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на территории Лесколовского сельского поселения, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды абонентами на период до 2030 года

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Аньялово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
2	СНТ в районе деревни Аньялово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	население	м ³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
3	д. Гапсары											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
4	д. Кискелово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
5	СНТ в районе деревни Кискелово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	население	м ³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
6	д. Лесколово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³	349 681	366 542	384 216	402 742	422 161	442 517	463 854	486 220	509 665	534 240
	население	м ³	260 135	276 548	293 772	311 846	330 811	350 710	371 589	393 493	416 474	440 583
	бюджетные потребители	м ³	76 079	76 459	76 841	77 225	77 612	78 000	78 390	78 782	79 175	79 571
	прочие потребители	м ³	13 467	13 534	13 602	13 670	13 738	13 807	13 876	13 945	14 015	14 085
7	СНТ в районе деревни Лесколово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м ³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
8	д. Лехтуси											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
	население	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
9	СНТ в районе деревни Лехтуси											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	население	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
10	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	103 803	116 161	131 452	150 418	173 990	203 337	239 923	285 586	342 632	413 952
	население	м³	45 136	56 614	71 012	89 071	111 723	140 136	175 774	220 475	276 544	346 873
	бюджетные потребители	м³	52 963	53 757	54 563	55 382	56 213	57 056	57 912	58 780	59 662	60 557
	прочие потребители	м³	5 704	5 790	5 877	5 965	6 054	6 145	6 237	6 331	6 426	6 522
11	СНТ в районе деревни Верхние Осельки											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
12	СНТ в районе деревни Нижние Осельки											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	население	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
13	п. ст. Осельки											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
	население	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
14	д. Рохма											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
15	СНТ рядом с д. Рохма											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	население	м³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
16	СНТ северо-западнее деревни Рохма											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	население	м³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
17	д. Хиттолово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	население	м³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
18	СНТ в районе деревни Хиттолово											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³							14 067	17 584	21 980	27 475
	население	м³							14 067	17 584	21 980	27 475
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
19	Всего по Лесколовскому сельскому поселению											
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	453 484	482 703	515 668	594 000	670 068	749 510	844 513	944 347	1 064 040	1 208 291
	население	м³	305 271	333 163	364 785	441 757	516 451	594 503	688 098	786 509	904 761	1 047 555
	бюджетные потребители	м³	129 041	130 216	131 405	132 607	133 824	135 055	136 301	137 562	138 838	140 128
	прочие потребители	м³	19 171	19 324	19 479	19 635	19 793	19 952	20 113	20 276	20 441	20 608

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

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, снизить нагрузку на водопроводные станции повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Большой процент износа водопроводных сетей приводит к большим потерям материальных и энергетических ресурсов, снижению эффективности энергосистем, росту тарифов на энергетические ресурсы и в целом увеличению финансовой нагрузки на потребителей.

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходима замена ветхих участков водопроводных сетей.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод, предусматривающий разработку, принятие и исполнение муниципальной долгосрочной целевой программы энергосбережения.

К 2030 году будет наблюдаться увеличение объема потерь при транспортировке воды от водозабора до потребителя за счет увеличения объема реализации.

При условии выполнения мероприятий по замене изношенных участков трубопроводов, ожидаемые потери на расчетный срок составят порядка 7 % от объема воды, поданной в сеть.

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) на территории Лесколовского сельского поселения приведены в таблице 34.

Таблица 34. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Аньялово												
	Отпуск в сеть	м³						861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год						60	75	94	118	147	184
		м³/сут.						0,17	0,21	0,26	0,32	0,40	0,50
	Полезный отпуск	м³						800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
2	СНТ в районе деревни Аньялово												
	Отпуск в сеть	м³					2 971	3 496	4 112	4 838	5 692	6 696	7 878
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год					208	245	288	339	398	469	551
		м³/сут.					1,14	1,34	1,58	1,86	2,18	2,57	3,02
	Полезный отпуск	м³					2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
3	д. Гапсары												
	Отпуск в сеть	м³						861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год						60	75	94	118	147	184
		м³/сут.						0,17	0,21	0,26	0,32	0,40	0,50
	Полезный отпуск	м³						800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
4	д. Кискелово												
	Отпуск в сеть	м³					2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год					193	241	301	376	471	588	735
		м³/сут.					1,06	1,32	1,65	2,06	2,58	3,22	4,03
	Полезный отпуск	м³					2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
5	СНТ в районе деревни Кискелово												
	Отпуск в сеть	м³					8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261	32 826
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год					602	753	941	1 176	1 471	1 838	2 298
		м³/сут.					1,65	2,06	2,58	3,22	4,03	5,04	6,30
	Полезный отпуск	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
6	д. Лесколово												
	Подъём воды	м³	518 011	539 696	562 310	585 892	604 225	623 294	643 127	630 061	620 092	640 279	661 650

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м³	51 957	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
	Отпуск в сеть	м³	407 005	424 044	441 811	460 340	474 744	489 727	505 310	521 516	538 370	555 897	574 452
	Потери в сети	%	18,0	17,5	17,0	16,5	15,2	13,8	12,4	11,1	9,7	8,3	7,0
		м³/Год	73 410	74 363	75 270	76 125	72 003	67 566	62 793	57 662	52 150	46 232	40 212
		м³/сут.	333 595	349 681	366 542	384 216	402 742	422 161	442 517	463 854	486 220	509 665	534 240
	Полезный отпуск	м³	407 005	424 044	441 811	460 340	474 744	489 727	505 310	521 516	538 370	555 897	574 452
7	СНТ в районе деревни Лесколово												
	Отпуск в сеть	м³						8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/Год						602	753	941	1 176	1 471	1 838
		м³/сут.						1,65	2,06	2,58	3,22	4,03	5,04
	Полезный отпуск	м³						8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
8	д. Лехтуси												
	Отпуск в сеть	м³					2 926	3 657	4 571	5 714	7 143	8 929	11 161
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/Год					205	256	320	400	500	625	781
		м³/сут.					0,56	0,70	0,88	1,10	1,37	1,71	2,14
	Полезный отпуск	м³					2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
9	СНТ в районе деревни Лехтуси												
	Отпуск в сеть	м³						1 506	1 882	2 353	2 941	3 676	4 596
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/Год						105	132	165	206	257	322
		м³/сут.						0,29	0,36	0,45	0,56	0,71	0,88
	Полезный отпуск	м³						1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
10	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери												
	Отпуск в сеть	м³	104 485	115 453	128 983	145 719	166 467	192 235	224 287	264 205	307 082	368 422	445 110
	Потери в сети	%	10,2	10,1	9,9	9,8	9,6	9,5	9,3	9,2	7,0	7,0	7,0
		м³/Год	10 700	11 650	12 822	14 267	16 049	18 245	20 950	24 282	21 496	25 790	31 158
		м³/сут.	29,32	31,92	35,13	39,09	43,97	49,98	57,40	66,53	58,89	70,66	85,36
	Полезный отпуск	м³	93 785	103 803	116 161	131 452	150 418	173 990	203 337	239 923	285 586	342 632	413 952

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
11	СНТ в районе деревни Верхние Осельки												
	Отпуск в сеть	м³						8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год						602	753	941	1 176	1 471	1 838
		м³/сут.						1,65	2,06	2,58	3,22	4,03	5,04
	Полезный отпуск	м³						8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
12	СНТ в районе деревни Нижние Осельки												
	Отпуск в сеть	м³						6 454	8 067	10 084	12 605	15 756	19 695
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год						452	565	706	882	1 103	1 379
		м³/сут.						1,24	1,55	1,93	2,42	3,02	3,78
	Полезный отпуск	м³						6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
13	п. ст. Осельки												
	Отпуск в сеть	м³					13 280	15 442	17 956	20 879	24 278	28 230	32 826
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год					930	1 081	1 257	1 462	1 699	1 976	2 298
		м³/сут.					2,55	2,96	3,44	4,00	4,66	5,41	6,30
	Полезный отпуск	м³					12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
14	д. Рохма												
	Отпуск в сеть	м³					2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год					193	241	301	376	471	588	735
		м³/сут.					0,53	0,66	0,83	1,03	1,29	1,61	2,01
	Полезный отпуск	м³					2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
15	СНТ рядом с д. Рохма												
	Отпуск в сеть	м³							5 916	7 395	9 244	11 555	14 443
	Потери в сети	%							7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год							414	518	647	809	1 011
		м³/сут.							1,13	1,42	1,77	2,22	2,77
	Полезный отпуск	м³							5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
16	СНТ северо-западнее деревни Рохма												
	Отпуск в сеть	м³							8 874	11 092	13 866	17 332	21 665
	Потери в сети	%							7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/год							621	776	971	1 213	1 517

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		м³/сут.							1,70	2,13	2,66	3,32	4,15
	Полезный отпуск	м³							8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
17	д. Хиттолово												
	Отпуск в сеть	м³					10 624	12 354	14 365	16 703	19 422	22 584	26 261
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/Год					744	865	1 006	1 169	1 360	1 581	1 838
		м³/сут.					2,04	2,37	2,75	3,20	3,72	4,33	5,04
	Полезный отпуск	м³					9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
18	СНТ в районе деревни Хиттолово												
	Отпуск в сеть	м³								15 126	18 908	23 635	29 543
	Потери в сети	%								7,0	7,0	7,0	7,0
		м³/Год								1 059	1 324	1 654	2 068
		м³/сут.								2,90	3,63	4,53	5,67
	Полезный отпуск	м³								14 067	17 584	21 980	27 475
19	Всего по Лесколовскому сельскому поселению												
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м³/Год	51 957	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
		м³/сут.	142,35	148,31	154,52	161,00	166,04	171,28	176,73	173,14	170,40	175,95	181,82
	Отпуск в сеть	м³	511 490	539 497	570 795	606 060	685 125	761 442	841 055	937 050	1 030 980	1 151 999	1 299 237
	Потери в сети	%	16,4	15,9	15,4	14,9	13,3	12,0	10,9	9,9	8,4	7,6	7,0
		м³/Год	84 110	86 013	88 092	90 392	91 125	91 374	91 545	92 537	86 633	87 959	90 947
		м³/сут.	230,44	235,65	241,35	247,65	249,66	250,34	250,81	253,53	237,35	240,98	249,17
	Полезный отпуск	м³	427 380	453 484	482 703	515 668	594 000	670 068	749 510	844 513	944 347	1 064 040	1 208 291

3.13. 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)

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) на территории Лесколовского сельского поселения представлены в таблице 35.

Таблица 35. 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) на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Аньялово											
	Подъём воды	м ³					892	1 115	1 393	1 742	2 177	2 721
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³					31	39	49	61	76	95
	Отпуск в сеть	м ³					861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³					60	75	94	118	147	184
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
2	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
	СНТ в районе деревни Аньялово											
	Подъём воды	м ³				3 079	3 622	4 262	5 014	5 898	6 939	8 164
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³				108	127	149	175	206	243	286
	Отпуск в сеть	м ³				2 971	3 496	4 112	4 838	5 692	6 696	7 878
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³				208	245	288	339	398	469	551
3	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	население	м ³				2 763	3 251	3 825	4 500	5 294	6 228	7 327
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
	д. Гапсары											
	Подъём воды	м ³					892	1 115	1 393	1 742	2 177	2 721
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³					31	39	49	61	76	95
	Отпуск в сеть	м ³					861	1 076	1 345	1 681	2 101	2 626
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³					60	75	94	118	147	184
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м ³										

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	прочие потребители	м³										
4	д. Кискелово											
	Подъём воды	м³				2 854	3 567	4 459	5 573	6 967	8 708	10 885
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				100	125	156	195	244	305	381
	Отпуск в сеть	м³				2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				193	241	301	376	471	588	735
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
5	СНТ в районе деревни Кискелово											
	Подъём воды	м³				8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213	34 016
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				312	390	488	610	762	952	1 191
	Отпуск в сеть	м³				8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261	32 826
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				602	753	941	1 176	1 471	1 838	2 298
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	население	м³				8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422	30 528
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
6	д. Лесколово											
	Подъём воды	м³	539 696	562 310	585 892	604 225	623 294	643 127	630 061	620 092	640 279	661 650
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м³	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
	Пропущено воды через ВОС	м³	485 565	505 910	527 127	543 621	560 777	578 621	566 866	557 897	576 059	595 287
	Расход на собственные нужды	%	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	8,0	3,5	3,5	3,5
		м³	61 521	64 099	66 787	68 877	71 050	73 311	45 349	19 526	20 162	20 835
	Отпуск в сеть	м³	424 044	441 811	460 340	474 744	489 727	505 310	521 516	538 370	555 897	574 452
	Потери в сети	%	17,5	17,0	16,5	15,2	13,8	12,4	11,1	9,7	8,3	7,0
		м³	74 363	75 270	76 125	72 003	67 566	62 793	57 662	52 150	46 232	40 212
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	349 681	366 542	384 216	402 742	422 161	442 517	463 854	486 220	509 665	534 240
	население	м³	260 135	276 548	293 772	311 846	330 811	350 710	371 589	393 493	416 474	440 583
	бюджетные потребители	м³	76 079	76 459	76 841	77 225	77 612	78 000	78 390	78 782	79 175	79 571
	прочие потребители	м³	13 467	13 534	13 602	13 670	13 738	13 807	13 876	13 945	14 015	14 085

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
7	СНТ в районе деревни Лесколово											
	Подъём воды	м³					8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					312	390	488	610	762	952
	Отпуск в сеть	м³					8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					602	753	941	1 176	1 471	1 838
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
8	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
	д. Лехтуси											
	Подъём воды	м³				3 032	3 790	4 737	5 922	7 402	9 252	11 566
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				106	133	166	207	259	324	405
	Отпуск в сеть	м³				2 926	3 657	4 571	5 714	7 143	8 929	11 161
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				205	256	320	400	500	625	781
9	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
	население	м³				2 721	3 401	4 251	5 314	6 643	8 304	10 380
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
	СНТ в районе деревни Лехтуси											
	Подъём воды	м³					1 561	1 951	2 438	3 048	3 810	4 762
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					55	68	85	107	133	167
	Отпуск в сеть	м³					1 506	1 882	2 353	2 941	3 676	4 596
10	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					105	132	165	206	257	322
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	население	м³					1 400	1 751	2 188	2 735	3 419	4 274
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Подъём воды	м³	125 356	140 047	158 219	180 746	208 724	238 603	273 788	318 220	381 784	461 254
	Расход на собственные нужды	%	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	6,0	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³	9 903	11 064	12 499	14 279	16 489	14 316	9 583	11 138	13 362	16 144

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Отпуск в сеть	м³	115 453	128 983	145 719	166 467	192 235	224 287	264 205	307 082	368 422	445 110
	Потери в сети	%	10,1	9,9	9,8	9,6	9,5	9,3	9,2	7,0	7,0	7,0
		м³	11 650	12 822	14 267	16 049	18 245	20 950	24 282	21 496	25 790	31 158
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	103 803	116 161	131 452	150 418	173 990	203 337	239 923	285 586	342 632	413 952
	население	м³	45 136	56 614	71 012	89 071	111 723	140 136	175 774	220 475	276 544	346 873
	бюджетные потребители	м³	52 963	53 757	54 563	55 382	56 213	57 056	57 912	58 780	59 662	60 557
	прочие потребители	м³	5 704	5 790	5 877	5 965	6 054	6 145	6 237	6 331	6 426	6 522
11	СНТ в районе деревни Верхние Осельки											
	Подъём воды	м³					8 917	11 146	13 933	17 416	21 770	27 213
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					312	390	488	610	762	952
	Отпуск в сеть	м³					8 605	10 756	13 445	16 807	21 009	26 261
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					602	753	941	1 176	1 471	1 838
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	население	м³					8 003	10 003	12 504	15 630	19 538	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
12	СНТ в районе деревни Нижние Осельки											
	Подъём воды	м³					6 688	8 360	10 450	13 062	16 328	20 410
	Расход на собственные нужды	%					3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³					234	293	366	457	571	714
	Отпуск в сеть	м³					6 454	8 067	10 084	12 605	15 756	19 695
	Потери в сети	%					7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³					452	565	706	882	1 103	1 379
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	население	м³					6 002	7 503	9 378	11 723	14 653	18 317
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
13	п. ст. Осельки											
	Подъём воды	м³				13 762	16 002	18 607	21 636	25 159	29 254	34 016
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м³				482	560	651	757	881	1 024	1 191
	Отпуск в сеть	м³				13 280	15 442	17 956	20 879	24 278	28 230	32 826
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				930	1 081	1 257	1 462	1 699	1 976	2 298
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528
	население	м³				12 351	14 361	16 699	19 418	22 579	26 254	30 528

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
14	д. Рохма											
	Подъём воды	м ³				2 854	3 567	4 459	5 573	6 967	8 708	10 885
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³				100	125	156	195	244	305	381
	Отпуск в сеть	м ³				2 754	3 442	4 303	5 378	6 723	8 403	10 504
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³				193	241	301	376	471	588	735
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
15	СНТ рядом с д. Рохма											
	Подъём воды	м ³						6 131	7 663	9 579	11 974	14 967
	Расход на собственные нужды	%						3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³						215	268	335	419	524
	Отпуск в сеть	м ³						5 916	7 395	9 244	11 555	14 443
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³						414	518	647	809	1 011
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	население	м ³						5 502	6 877	8 597	10 746	13 432
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
16	СНТ северо-западнее деревни Рохма											
	Подъём воды	м ³						9 196	11 495	14 369	17 961	22 451
	Расход на собственные нужды	%						3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		м ³						322	402	503	629	786
	Отпуск в сеть	м ³						8 874	11 092	13 866	17 332	21 665
	Потери в сети	%						7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м ³						621	776	971	1 213	1 517
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м ³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	население	м ³						8 253	10 316	12 895	16 119	20 148
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
17	д. Хитолово											
	Подъём воды	м ³				11 010	12 802	14 886	17 309	20 127	23 403	27 213
	Расход на собственные нужды	%				3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		м³				385	448	521	606	704	819	952
	Отпуск в сеть	м³				10 624	12 354	14 365	16 703	19 422	22 584	26 261
	Потери в сети	%				7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		м³				744	865	1 006	1 169	1 360	1 581	1 838
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	население	м³				9 881	11 489	13 359	15 534	18 063	21 003	24 422
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
18	СНТ в районе деревни Хиттолово											
	Подъём воды	м³							15 675	19 593	24 492	30 615
	Расход на собственные нужды	%							3,5	3,5	3,5	3,5
		м³							549	686	857	1 072
	Отпуск в сеть	м³							15 126	18 908	23 635	29 543
	Потери в сети	%							7,0	7,0	7,0	7,0
		м³							1 059	1 324	1 654	2 068
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³							14 067	17 584	21 980	27 475
	население	м³							14 067	17 584	21 980	27 475
	бюджетные потребители	м³										
	прочие потребители	м³										
19	Всего по Лесколовскому сельскому поселению											
	Подъём воды	м³	665 052	702 357	744 111	830 477	914 380	997 231	1 060 666	1 130 568	1 258 001	1 412 724
	Потери технической воды в водопроводных сетях (14 км в двухтрубном исполнении)	%	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
		м³	54 132	56 400	58 765	60 604	62 516	64 506	63 195	62 195	64 220	66 364
	Пропущено воды через ВОС	м³	610 921	645 957	685 346	769 873	851 864	932 725	997 471	1 068 373	1 193 781	1 346 360
	Расход на собственные нужды	%	11,7	11,6	11,6	11,0	10,6	9,8	6,1	3,5	3,5	3,5
		м³	71 424	75 163	79 286	84 748	90 422	91 670	60 420	37 393	41 782	47 123
	Отпуск в сеть	м³	539 497	570 795	606 060	685 125	761 442	841 055	937 050	1 030 980	1 151 999	1 299 237
	Потери в сети	%	15,9	15,4	14,9	13,3	12,0	10,9	9,9	8,4	7,6	7,0
		м³	86 013	88 092	90 392	91 125	91 374	91 545	92 537	86 633	87 959	90 947
	Полезный отпуск, в т. ч.:	м³	453 484	482 703	515 668	594 000	670 068	749 510	844 513	944 347	1 064 040	1 208 291
	население	м³	305 271	333 163	364 785	441 757	516 451	594 503	688 098	786 509	904 761	1 047 555
	бюджетные потребители	м³	129 041	130 216	131 405	132 607	133 824	135 055	136 301	137 562	138 838	140 128
	прочие потребители	м³	19 171	19 324	19 479	19 635	19 793	19 952	20 113	20 276	20 441	20 608

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

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2030 году произведён расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений на территории Лесколовского сельского поселения, 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. Данные расчётов приведены в таблице 36.

Таблица 36. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	д. Аньялово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,62
	Производительность насосной станции	м³/ч					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Резерв	м³/ч					2,30	2,25	2,18	2,10	2,00	1,88
		%					91,9	89,8	87,3	84,1	80,1	75,1
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					4,9	6,1	7,6	9,5	11,9	14,9
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					6,4	7,9	9,9	12,4	15,5	19,4
	Производительность ВОС	м³/сут.					30	30	30	30	30	30
	Резерв	м³/сут.					24	22	20	18	14	11
		%					78,8	73,5	66,9	58,6	48,3	35,4
2.	СНТ в районе деревни Аньялово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				0,70	0,83	0,97	1,14	1,35	1,58	1,86
	Производительность насосной станции	м³/ч				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Резерв	м³/ч				1,80	1,67	1,53	1,36	1,15	0,92	0,64
		%				71,9	66,9	61,1	54,2	46,1	36,6	25,4
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				16,9	19,8	23,4	27,5	32,3	38,0	44,7
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				21,9	25,8	30,4	35,7	42,0	49,4	58,2
	Производительность ВОС	м³/сут.				70	70	70	70	70	70	70
	Резерв	м³/сут.				48	44	40	34	28	21	12
		%				68,7	63,1	56,6	49,0	40,0	29,4	16,9
3.	д. Гапсары											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,62
	Производительность насосной станции	м³/ч					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Резерв	м³/ч					2,30	2,25	2,18	2,10	2,00	1,88
		%					91,9	89,8	87,3	84,1	80,1	75,1
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					4,9	6,1	7,6	9,5	11,9	14,9
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					6,4	7,9	9,9	12,4	15,5	19,4
	Производительность ВОС	м³/сут.					30	30	30	30	30	30
	Резерв	м³/сут.					24	22	20	18	14	11
		%					78,8	73,5	66,9	58,6	48,3	35,4
4.	д. Кискелово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				0,65	0,81	1,02	1,27	1,59	1,99	2,49
	Производительность насосной станции	м³/ч				4	4	4	4	4	4	4
	Резерв	м³/ч				3,35	3,19	2,98	2,73	2,41	2,01	1,51

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		%				83,7	79,6	74,6	68,2	60,2	50,3	37,9
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				7,8	9,8	12,2	15,3	19,1	23,9	29,8
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				20,3	25,4	31,8	39,7	49,6	62,0	77,5
	Производительность ВОС	м³/сут.				100	100	100	100	100	100	100
	Резерв	м³/сут.				80	75	68	60	50	38	22
		%				79,7	74,6	68,2	60,3	50,4	38,0	22,5
5.	СНТ в районе деревни Кискелово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				2,04	2,54	3,18	3,98	4,97	6,21	7,77
	Производительность насосной станции	м³/ч				10	10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/ч				7,96	7,46	6,82	6,02	5,03	3,79	2,23
		%				79,6	74,6	68,2	60,2	50,3	37,9	22,3
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				24,4	30,5	38,2	47,7	59,6	74,6	93,2
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				63,5	79,4	99,2	124,1	155,1	193,8	242,3
	Производительность ВОС	м³/сут.				250	250	250	250	250	250	250
	Резерв	м³/сут.				186	171	151	126	95	56	8
		%				74,6	68,2	60,3	50,4	38,0	22,5	3,1
6.	д. Лесколово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч	61,61	64,19	66,88	68,98	71,15	73,42	71,92	70,79	73,09	75,53
	Производительность насосной станции	м³/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Резерв	м³/ч	38,39	35,81	33,12	31,02	28,85	26,58	28,08	29,21	26,91	24,47
		%	38,4	35,8	33,1	31,0	28,8	26,6	28,1	29,2	26,9	24,5
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.	1 478,6	1 540,6	1 605,2	1 655,4	1 707,7	1 762,0	1 726,2	1 698,9	1 754,2	1 812,7
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.	1 922,2	2 002,7	2 086,7	2 152,0	2 220,0	2 290,6	2 244,1	2 208,5	2 280,4	2 356,6
	Пропущено через ВОС	м³/сут.	1 330,3	1 386,1	1 444,2	1 489,4	1 536,4	1 585,3	1 553,1	1 528,5	1 578,2	1 630,9
	Производительность ВОС	м³/сут.	900	900	900	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
	Резерв	м³/сут.	-430	-486	-544	1 711	1 664	1 615	1 647	1 672	1 622	1 569
		%	-47,8	-54,0	-60,5	53,5	52,0	50,5	51,5	52,2	50,7	49,0
7.	СНТ в районе деревни Лесколово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					2,04	2,54	3,18	3,98	4,97	6,21
	Производительность насосной станции	м³/ч					10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/ч					7,96	7,46	6,82	6,02	5,03	3,79
		%					79,6	74,6	68,2	60,2	50,3	37,9
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					24,4	30,5	38,2	47,7	59,6	74,6
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					63,5	79,4	99,2	124,1	155,1	193,8
	Производительность ВОС	м³/сут.					200	200	200	200	200	200
	Резерв	м³/сут.					136	121	101	76	45	6
		%					68,2	60,3	50,4	38,0	22,5	3,1
8.	д. Лехтуси											

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				0,69	0,87	1,08	1,35	1,69	2,11	2,64
	Производительность насосной станции	м³/ч				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Резерв	м³/ч				1,81	1,63	1,42	1,15	0,81	0,39	-0,14
		%				72,3	65,4	56,7	45,9	32,4	15,5	-5,6
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				8,3	10,4	13,0	16,2	20,3	25,3	31,7
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				21,6	27,0	33,7	42,2	52,7	65,9	82,4
	Производительность ВОС	м³/сут.				100	100	100	100	100	100	100
	Резерв	м³/сут.				78	73	66	58	47	34	18
		%				78,4	73,0	66,3	57,8	47,3	34,1	17,6
9.	СНТ в районе деревни Лехтуси											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					0,36	0,45	0,56	0,70	0,87	1,09
	Производительность насосной станции	м³/ч					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Резерв	м³/ч					2,14	2,05	1,94	1,80	1,63	1,41
		%					85,7	82,2	77,7	72,2	65,2	56,5
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					4,3	5,3	6,7	8,4	10,4	13,0
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					11,1	13,9	17,4	21,7	27,1	33,9
	Производительность ВОС	м³/сут.					50	50	50	50	50	50
10.	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч	14,31	15,99	18,06	20,63	23,83	27,24	31,25	36,33	43,58	52,65
	Производительность насосной станции	м³/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Резерв	м³/ч	85,69	84,01	81,94	79,37	76,17	72,76	68,75	63,67	56,42	47,35
		%	85,7	84,0	81,9	79,4	76,2	72,8	68,7	63,7	56,4	47,3
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.	343,4	383,7	433,5	495,2	571,8	653,7	750,1	871,8	1 046,0	1 263,7
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.	446,5	498,8	563,5	643,8	743,4	849,8	975,1	1 133,4	1 359,8	1 642,8
11.	Производительность ВОС	м³/сут.	900	900	900	900	900	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Резерв	м³/сут.	454	401	336	256	157	1 150	1 025	867	640	357
		%	50,4	44,6	37,4	28,5	17,4	57,5	51,2	43,3	32,0	17,9
	СНТ в районе деревни Верхние Осельки											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					2,04	2,54	3,18	3,98	4,97	6,21
	Производительность насосной станции	м³/ч					10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/ч					7,96	7,46	6,82	6,02	5,03	3,79
		%					79,6	74,6	68,2	60,2	50,3	37,9
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					24,4	30,5	38,2	47,7	59,6	74,6
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					31,8	39,7	49,6	62,0	77,5	96,9
	Производительность ВОС	м³/сут.					120	120	120	120	120	120

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Резерв	м³/сут.					88	80	70	58	42	23
		%					73,5	66,9	58,6	48,3	35,4	19,2
12.	СНТ в районе деревни Нижние Осельки											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч					1,53	1,91	2,39	2,98	3,73	4,66
	Производительность насосной станции	м³/ч					10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/ч					8,47	8,09	7,61	7,02	6,27	5,34
		%					84,7	80,9	76,1	70,2	62,7	53,4
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.					36,6	45,8	57,3	71,6	89,5	111,8
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.					47,6	59,5	74,4	93,0	116,3	145,4
	Производительность ВОС	м³/сут.					150	150	150	150	150	150
	Резерв	м³/сут.					102	90	76	57	34	5
		%					68,2	60,3	50,4	38,0	22,5	3,1
13.	п. ст. Осельки											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				3,14	3,65	4,25	4,94	5,74	6,68	7,77
	Производительность насосной станции	м³/ч				10	10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/ч				6,86	6,35	5,75	5,06	4,26	3,32	2,23
		%				68,6	63,5	57,5	50,6	42,6	33,2	22,3
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				75,4	87,7	102,0	118,6	137,9	160,3	186,4
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				98,0	114,0	132,5	154,1	179,2	208,4	242,3
	Производительность ВОС	м³/сут.				250	250	250	250	250	250	250
	Резерв	м³/сут.				152	136	117	96	71	42	8
		%				60,8	54,4	47,0	38,4	28,3	16,6	3,1
14.	д. Рохма											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				0,65	0,81	1,02	1,27	1,59	1,99	2,49
	Производительность насосной станции	м³/ч				4	4	4	4	4	4	4
	Резерв	м³/ч				3,35	3,19	2,98	2,73	2,41	2,01	1,51
		%				83,7	79,6	74,6	68,2	60,2	50,3	37,9
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				15,6	19,5	24,4	30,5	38,2	47,7	59,6
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				20,3	25,4	31,8	39,7	49,6	62,0	77,5
	Производительность ВОС	м³/сут.				100	100	100	100	100	100	100
	Резерв	м³/сут.				80	75	68	60	50	38	22
		%				79,7	74,6	68,2	60,3	50,4	38,0	22,5
15.	СНТ рядом с д. Рохма											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч						1,40	1,75	2,19	2,73	3,42
	Производительность насосной станции	м³/ч						4	4	4	4	4
	Резерв	м³/ч						2,60	2,25	1,81	1,27	0,58
		%						65,0	56,3	45,3	31,7	14,6
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.						33,6	42,0	52,5	65,6	82,0

№ п/п	Параметры системы водоснабжения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.						43,7	54,6	68,2	85,3	106,6
	Производительность ВОС	м³/сут.						120	120	120	120	120
	Резерв	м³/сут.						76	65	52	35	13
		%						63,6	54,5	43,1	28,9	11,2
16.	СНТ северо-западнее деревни Рохма											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч						1,57	1,97	2,46	3,08	3,84
	Производительность насосной станции	м³/ч						6	6	6	6	6
	Резерв	м³/ч						4,43	4,03	3,54	2,92	2,16
		%						73,8	67,2	59,0	48,7	35,9
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.						37,8	47,2	59,0	73,8	92,3
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.						49,1	61,4	76,8	96,0	119,9
	Производительность ВОС	м³/сут.						130	130	130	130	130
	Резерв	м³/сут.						81	69	53	34	10
		%						62,2	52,8	41,0	26,2	7,7
17.	д. Хиттолово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч				1,89	2,19	2,55	2,96	3,45	4,01	4,66
	Производительность насосной станции	м³/ч				6	6	6	6	6	6	6
	Резерв	м³/ч				4,11	3,81	3,45	3,04	2,55	1,99	1,34
		%				68,6	63,5	57,5	50,6	42,6	33,2	22,3
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.				45,2	52,6	61,2	71,1	82,7	96,2	111,8
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.				58,8	68,4	79,5	92,5	107,5	125,0	145,4
	Производительность ВОС	м³/сут.				150	150	150	150	150	150	150
	Резерв	м³/сут.				91	82	70	58	42	25	5
		%				60,8	54,4	47,0	38,4	28,3	16,6	3,1
18.	СНТ в районе деревни Хиттолово											
	Среднечасовой подъём воды	м³/ч							3,58	4,47	5,59	6,99
	Производительность насосной станции	м³/ч							10	10	10	10
	Резерв	м³/ч							6,42	5,53	4,41	3,01
		%							64,2	55,3	44,1	30,1
	Среднесуточный подъём воды	м³/сут.							85,9	107,4	134,2	167,8
	Максимальный суточный подъём воды	м³/сут.							111,7	139,6	174,5	218,1
	Производительность ВОС	м³/сут.							250	250	250	250
	Резерв	м³/сут.							138	110	76	32
		%							55,3	44,2	30,2	12,8

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 6 статьи 2 Федерального закона N 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 к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

Постановлением администрации Лесколовского сельского поселения Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 23.03.2021 № 75 «О внесении изменений в постановление администрации МО «Лесколовское сельское поселение» № 303 от 16.12.2014 «Об определении гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения на территории МО «Лесколовское сельское поселение» ГУП «Леноблводоканал» определено гарантирующей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения с 29.12.2020 г. на территории дер. Лесколово.

Обслуживанием сетей и объектов во Всеволожском районе в д. Лесколово на момент актуализации Схемы занимается ГУП «Леноблводоканал», до 2020

года занималась ОАО «Водотеплоснаб». Обслуживанием сетей и объектов в п. Осельки – ООО «ГТМ-теплосервис».

ООО «ГТМ-теплосервис» и ГУП «Леноблводоканал» осуществляют реализацию холодной воды бюджетным и коммерческим потребителям, а также организациям, эксплуатирующим жилые многоквартирные дома.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

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

В соответствии с перспективой развития муниципального образования, а также в связи с существующими проблемами в системах водоснабжения Лесколовского сельского поселения, к основным мероприятиям можно отнести следующее:

- Замена участка т/провода водовода от ВНС 1-го подъема до ВОС д. Лесколово под ж/д
- Закольцовка водопровода Красноборская д. №№ 1, 3
- Замена уч-ка водопровода ПНД-160 от ВК-27 до ВК-25 бурением
- Вынос участка водопровода ПНД-225 ЗАО «НвФ»
- Замена участка водопровода Ду-110 бурением от д. № 7 до д. № 15 ул. Красноборская, капремонт колодцев
- Ремонт водопровода Ду-50 ул. Зеленая д. №№ 1, 3.
- Ремонт внутреннего освещения (замена люминесцентных светильников на светодиодные)
- Ремонт уличного освещения (замена светильников РКУ-250 на светодиодные)
- Установка системы учета воды
- Замена сетевых насосных агрегатов №№ 4, 5, 6
- Замена участка т/провода водовода от ВНС 1-го подъема до ВОС д. Лесколово
- Замена блоков питания электролизеров станции обеззараживания воды
- Ремонт системы отопления здания
- Замена сетевых насосных агрегатов №№ 1, 2, 3
- Монтаж ПЧ управления сетевым насосом № 1 (45 кВт).

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

Реконструкция ветхих (изношенных) участков водопроводных сетей и объектов водоснабжения выполняется в связи с высоким процентом износа, а также с целью обеспечения высокого уровня надежности услуг водоснабжения.

Также для обеспечения надежности системы водоснабжения и поддержания необходимого напора, планируется модернизация ВНС с увеличением производительности и парка резервуаров чистой воды, переходом на работу в автоматическом режиме, а также создание единой системы мониторинга и диспетчеризации.

Внедрение аппаратно- программного комплекса

Системы автоматизированного управления характеризуются быстротой внедрения.

Целью внедрения АПК водоснабжения является обеспечение надежного водоснабжения населения и промышленности с минимальными эксплуатационными затратами. Переменная часть эксплуатационных затрат, зависящая от режима работы сооружений, включает расход электроэнергии на насосных станциях, утечки и нерациональные расходы воды, расход химических реагентов. Внедрение АПК позволит устранить перерасход электроэнергии, который обусловлен избыточными напорами воды, нерациональным распределением нагрузки между насосными станциями, а также работой насосных агрегатов при пониженных значениях КПД.

Также наиболее важными экономическими результатами комплексного подхода к внедрению автоматизированных систем управления процессами водоснабжения являются: значительное сокращение числа аварий на объектах, экономия потерь воды за счет высокой точности поддержания графика давления в сетях водоснабжения; обеспечения устойчивости и надежности

функционирования системы водоснабжения; возможность управления в автоматическом режиме по установленному графику (параметрам), минимизация роли «человеческого фактора»; возможность в режиме реального времени реагировать на возникновение внештатных ситуаций; получение в режиме реального времени информации о работе систем жизнеобеспечения и о произошедших авариях.

Мероприятия, направленные на защиту водных источников от антропогенного воздействия и улучшение экологического состояния источников питьевого водоснабжения

На скважинах 5,6,8 в п. Осельки требуется установка ограждений ЗСО первого пояса вышеперечисленных скважин по причине засорения территорий вышеперечисленных скважин.

При отсутствии согласованного экспертными органами (Роспотребнадзором, СЭС, Комитетом по природопользованию) проекта ЗСО, любой водозабор, как источник водоснабжения действует незаконно, а значит, налагает на владельца или ответственное лицо административную ответственность.

Требуется ликвидационный тампонаж скважин в п. Осельки.

Планируется выполнение комплекса инженерно-геологических и гидрогеологических работ по выбору площадок под размещение водозаборных сооружений из подземных источников (включающих водозаборные скважины с наземными павильонами, сооружения водоподготовки, сборные резервуары чистой воды, насосные станции 2-го подъема) и утверждению эксплуатационных запасов подземных вод.

Мероприятия, связанные со строительством (реконструкцией) и модернизацией станций водоподготовки, водорегулирующих узлов и насосных станций, реконструкцией сельской водопроводной сети, водоводов и магистралей

Требуется реконструкция водозаборных сооружений с насосной станции 1-го подъема. Для надежного забора воды существующие водоприемники

следует заменить на русловые затопленные водоприемники раструбного типа. Так же требуется выполнение мероприятий по замене оборудования на насосной станции 1-го подъема и приведения его в соответствие с требованиями СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* ко второй категории по степени обеспеченности подачи воды.

Нужна замена оборудования и ремонт насосной станции «Дубки».

Система энергоснабжения скважин в п. Осельки требует замены на штатное исполнение. Оголовки скважин и запорная арматура требуют профилактического ремонта и частичной доработки.

Мероприятия, связанные с прокладкой и реконструкцией водопроводных сетей

Требуется замена существующих самотечно-всасывающих трубопроводов от водозаборных сооружений до насосной станции 1-го подъема.

Необходимо провести реконструкцию существующего участка от насосной станции 1-го подъема до насосной станции подкачки «Дубки».

Прочие мероприятия

Строительство резервуаров чистой воды в комплексе станций водоподготовки для регулирования неравномерности водопотребления и хранения запаса воды на наружное пожаротушение, в том числе на водозаборе для водоснабжения п. Осельки емкостью 2х600 м³.

Проектирование и строительство распределительной сети.

Требуется решить проблему с отсутствием системы бактерицидной обработки ввиду существования вероятности эпидемиологической и бактериологической угрозы.

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

Реконструируемые объекты системы водоснабжения:

- Водозаборные сооружения с насосной станции 1-го подъема.

- Водоводы с насосной станции «Дубки».

Вновь строящиеся объекты системы водоснабжения:

- Строительство резервуаров чистой воды.

- В п. Осельки бурение 1 скважины глубиной не менее 150 м на вендский водоносный комплекс.

- Для водоснабжения существующей и проектируемой застройки п. Осельки сооружение крупного водозабора.

- Для водоснабжения существующих и проектируемых СНТ в районе д. Лесколово бурение 2 скважин глубиной не менее 230 м на вендский водоносный комплекс.

Строительство распределительной сети в развивающихся жилых и промышленных зонах.

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

На ВЗУ в населённых пунктах Лесколовского сельского поселения необходим ввод системы диспетчеризации (совместно с централизованными системами водоотведения). Данная система позволит:

- удаленно считывать текущие и архивные данные с теплосчетчиков, водо-счетчиков, электросчетчиков и газовых счетчиков;
- выполнять опрос счетчиков (сбор данных) в ручном и автоматическом режиме;
- выявлять нештатные ситуации (утечки, порывы, нарушение режима и т.д.);
- выполнять сравнение потребления с договорной нагрузкой или потреблением за прошлые периоды;
- сводить баланс потребления по дому (модуль ЖКХ);
- формировать отчеты для энергоснабжающих организаций.

Ключевым моментом эффективной борьбы с утечками является наличие оперативной информации об утечках, нештатных ситуациях, резких колебаниях водоразбора, полученную с приборов учета хозяйственно-питьевой воды.

Также одной из основных целей является создание программного комплекса подсистемы мониторинга и управления (далее - ПМУ):

- Внедрение АСУТП для обеспечения работы объектов ВСВО в автоматизированном режиме.
- Обеспечение возможности локального и удалённого управления технологическим процессом на объектах на базе промышленной SCADA-системы.
- Обеспечение автоматического контроля качества водопроводной воды, состояния технологического оборудования и технологических параметров на объектах с выдачей предупредительных и аварийных сигналов на АРМ ЦДП АС МиУ оператора.
- Прием, агрегирование, долгосрочное хранение и предоставление данных для анализа о расходовании ресурсов в системах ВСВО (водопроводной воды, сточных вод, электроэнергии, реагентов и т. д.).
- Унификация технических решений по управлению локальными системами автоматизации с возможностью внедрения практики безлюдного производства.
- Содействие обеспечению точного и своевременного выполнения действий, необходимых для предотвращения или ликвидации аварийных ситуаций за счет предоставления дежурному персоналу актуальной и объективной информации о процессе водоснабжения.

Объектами мониторинга и управления водоснабжения и водоотведения МО являются: водопроводные станции, скважины, канализационные насосные станции, а также сети водоснабжения и приборы абонентского учета в границах функциональной ответственности. Основным оборудованием насосных станций, задействованном в технологическом процессе, являются насосные агрегаты с запорной арматурой, работа которых обеспечивает необходимый напор в сети

водоснабжения или перекачку стоков. Функциональное различие характеристик насосных станций определяется разным уровнем подъема воды/стоков, в зависимости от давления, создаваемого на напоре, мощностью насосных агрегатов и их количеством.

Проектируемая система предназначена для:

- Мониторинга состояния и управления объектами водоснабжения и водоотведения;
- Приема, проверки предоставления данных измерений для нужд технического учета в системе водоснабжения и водоотведения;
- Формирования оперативной информационно-аналитической отчетности по функционированию системы водоснабжения и водоотведения;
- Учета показателей качества водопроводной воды;
- Объемов перекачки воды/стоков и потребления энергоресурсов, затраченных на перекачку;
- Поддержки работы персонала в нештатных и аварийных ситуациях;
- Информирования персонала о проблемных ситуациях, возникающих на объектах водоснабжения и водоотведения МО.

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

В поселении осуществляется реализация мероприятий по работе с населением по установке приборов учета на тепловую энергию, горячую и холодную воду, природный газ в жилых домах, а также на объектах соцкультбыта.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды

всех объектов населения, бюджетной сферы и юридических лиц, подключенных к централизованной системе водоснабжения.

На момент разработки данной схемы водоснабжения в Лесколовском сельском поселении оборудован 31 дом с приборами учета ГВС (9% оснащенности) и 75 домов с приборами учета ХВС (22,12 % оснащенности).

В рамках реализации программы выполняется реализация следующих технических мероприятий:

- замена оборудования внутридомовых инженерных систем, исчерпавшего нормативный срок эксплуатации;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов в жилых домах.

Установка приборов учета позволяет исключить потери энергоресурсов от источника вырабатываемой энергии до здания при расчетах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения здания, а также обеспечить реальные возможности для ресурсосбережения.

В предварительных оценках при установке приборов учета холодного водоснабжения в бюджетных учреждениях экономия затрат достигает 20% за счет учета фактически потребленной холодной воды в отличие от нормативного усредненного расчета.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

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».

4.6 . Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование

В Лесколовском сельском поселении генеральным планом предусматривается застройка новых территорий жилыми районами с социальной инфраструктурой. Схема проектируемых сетей водоснабжения в электронном варианте прилагается, проектируемые сети и сооружения водоснабжения нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения и производственных характеристик, исходя из расположения проектируемых объектов и местных условий. Внутриплощадочные сети водоснабжения на территориях под жилую застройку будут прокладываться в соответствии с согласованными проектами.

Трассы проектируемых водоводов к объектам капитального строительства представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

Строительство новых насосных станций и водонапорных башен не планируется. На водозаборе для водоснабжения п. Осельки планируется строительство резервуара чистой воды емкостью 2х600 м³.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах Лесколовского сельского поселения.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Лесколовского сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

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

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоочистки промывные воды планируется сбрасывать в централизованную систему водоотведения.

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

Для предотвращения аварийных ситуаций (выделение газообразного хлора) при производстве гипохлорита в системе предусмотрен водяной замок и система контроля воздуха.

На рисунке 7 приведена система водяного затвора. На рисунке 8 представлен газоанализатор.

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора ПБ 09-594-03, позволит предотвратить вредное воздействие на окружающую среду.



Рисунок 7. Система водяного затвора



Рисунок 8. Газоанализатор

Использование гипохлорита натрия, его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от -10°C до $+20^{\circ}\text{C}$. Хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей естественную вентиляцию, в прохладном помещении без доступа солнечного света, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций. Необходимо исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

Класс транспортировки: 8, III;

Класс химиката: едкий С.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

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

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

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Общий объем планируемого финансирования мероприятий, предлагаемых Схемой до 2030 года в ценах 2020 года, составляет 1 377 828,0 тыс. руб.

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

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 37.

Таблица 37. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	Реконструкция существующей системы водоснабжения деревни Лесколово												
	замена существующих водоприемников на русловые затопленные водоприемники раструбного типа, состоящие из двух секций	2023	2 500,00			2 500,00							
	выполнение комплекса мероприятий по организации ЗСО 1-го пояса	2024-2025	1 240,00				620	620					
	на насосной станции 1-ого подъема замена оборудования: замена сетевых насосных агрегатов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6	2022-2023	2 700,00		1 800,00	900,00							
	реконструкция существующего участка водовода от насосной станции 1-го подъема до насосной станции подкачки «Дубки» с заменой на трубы условным диаметром 2×200 мм протяженностью 6 км каждая	2022-2023	10 000,00		5 000,00	5 000,00							
	замена оборудования и ремонт насосной станции подкачки «Дубки»	2023	1 800,00			1 800,00							
	реконструкция водоочистных сооружений	2023-2027	35 500,00			7 100,00	7 100,00	7 100,00	7 100,00	7 100,00			

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	реконструкция трассы водоводов до водоочистных сооружений с заменой на трубы условным диаметром 2х200 мм протяженностью 12 км каждая	2022-2026	160 000,00		32 000,00	32 000,00	32 000,00	32 000,00	32 000,00				
	Замена участка водовода от ВНС 1-го подъема до ВОС д. Лесколово под ж/д	2022-2023	20 996,30		9 196,30	11 800,00							
	Закольцовка водопровода Красноборская д. №№ 1, 3	2022	120,00		120,00								
	Замена уч-ка водопровода ПНД-160 от ВК-27 до ВК-25 бурением	2022	1 200,00		1 200,00								
	Вынос участка водопровода ПНД-225 ЗАО «НвФ»	2022	3 200,00		3 200,00								
	Замена участка водопровода Ду-110 бурением от д. № 7 до д. № 15 ул. Красноборская, капремонт колодцев	2022	1 100,00		1 100,00								
	Ремонт водопровода Ду-50 ул. Зеленая д. №№ 1, 3	2022	130,00		130,00								
	Ремонт внутреннего освещения (замена люминесцентных светильников на светодиодные)	2022	37,00		37,00								
	Ремонт уличного освещения (замена светильников РКУ-250 на светодиодные)	2022	93,00		93,00								
	Установка системы учета воды	2022	792,50		792,50								
	Замена блоков питания электролизеров станции обеззараживания воды	2023	840,00			840,00							
	Ремонт системы отопления здания	2023	60,00			60,00							
	Монтаж ПЧ управления сетевым насосом № 1 (45 кВт)	2024	19 989,20				19 989,20						
2.	Обеспечение резервного водоснабжения существующей и проектируемой застройки деревни Лесколово												
	строительство крупного водозабора в районе озера Ройка, рассчитанного на подачу воды в объеме 2 725 м3/сут, состоящего из 10 скважин	2026-2030	358 000,00					8 000,00	70 000,00	70 000,00	70 000,00	70 000,00	70 000,00
3.	Водоснабжение населенных пунктов, садоводств и дачных хозяйств		0,00										
	для водоснабжения деревни Рохма в объеме 180 м3/сут. бурение скважины глубиной 65-75 м на совместное апробирование двух межморенных горизонтов (верхнего и нижнего), объединяемые в межморенный комплекс	2022	3 400,00		3 400,00								

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Строительство ВЗУ д. Рохма: 2 скважины, 2 надземных павильона, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2023-2024	19 600,00			9 800,00	9 800,00						
	для водоснабжения располагающихся рядом с деревней Рохма существующих и проектируемых СНТ в объеме 550 м3/сут. строительство водозабора, состоящего из 6 скважин, 6 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2025-2026	57 200,00					28 600,00	28 600,00				
	для водоснабжения существующих и проектируемых СНТ северо-западнее деревни Рохма в объеме 770 м3/сут. бурение 3 скважин, строительство 3 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2025-2026	28 800,00					14 400,00	14 400,00				
	для водоснабжения деревни Аньялово в объеме 174 м3/сут. бурение 2-х скважин, строительство 2 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024-2025	19 600,00				9 800,00	9 800,00					
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Аньялово в объеме 140 м3/сут. бурение 1 скважины, строительство 1 надземного павильона, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024	12 300,00				12 300,00						
	для водоснабжения деревни Лехтуси в объеме 195 м3/сут. бурение 2 скважин, строительство 2 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2023-2024	19 600,00			9 800,00	9 800,00						
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Лехтуси в объеме 82 м3/сут. бурение 1 скважины, строительство 1 надземного павильона, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2025	12 300,00					12 300,00					
	для водоснабжения деревни Кискелово в объеме 200 м3/сут. бурение 3 скважин, строительство 3 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2023-2024	28 800,00			14 400,00	14 400,00						
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Кискелово в объеме 582 м3/сут. бурение 3 скважин, строительство 3 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2023-2024	28 800,00			14 400,00	14 400,00						
	для водоснабжения существующих и проектируемых СНТ в районе деревни Лесколово в объеме 502 м3/сут. бурение 2 скважин, строительство 2 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024-2025	19 600,00				9 800,00	9 800,00					
	для водоснабжения существующей и проектируемой застройки деревни Верхние Осельки, деревни Нижние Осельки, пос. Осельки, п.ст. Пери в объеме 2 120 м3/сут. сооружение крупного водозабора, состоящего из 12 скважин,	2022-2024	119 100,00		39 700,00	39 700,00	39 700,00						

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	строительство 12 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО												
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Верхние Осельки в объеме 1 000 м3/сут. бурение 4 скважин, строительство 4 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024-2025	39 200,00				19 600,00	19 600,00					
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Нижние Осельки в объеме 735 м3/сут. бурение 6 скважин, строительство 6 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024-2025	59 200,00				29 600,00	29 600,00					
	для водоснабжения п.ст. Осельки в объеме 89 м3/сут. бурение 1 скважины строительство 1 надземного павильона, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2024	12 300,00				12 300,00						
	для водоснабжения деревни Хиттолово в объеме 221 м3/сут. бурение 2 скважин, строительство 2 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2023-2024	19 600,00			9 800,00	9 800,00						
	для водоснабжения СНТ в районе деревни Хиттолово в объеме 1 100 м3/сут. бурение 6 скважин, строительство 6 надземных павильонов, ВОС, РЧВ, организация ЗСО	2026-2027	59 200,00						29 600,00	29 600,00			
4.	Строительство сетей водоснабжения для подачи воды перспективным потребителям	2022-2030	158 130,00		22 460,00	22 460,00	22 460,00	22 460,00	22 460,00	22 460,00	13 470,00	5 600,00	4 300,00
5.	Реконструкция существующих сетей водоснабжения	2021-2026	40 800,00	6 800,00	6 800,00	6 800,00	6 800,00	6 800,00	6 800,00				
	Итого		1 377 828,00	6 800,00	127 028,80	189 160,00	280 269,20	201 080,00	210 960,00	129 160,00	83 470,00	75 600,00	74 300,00

7. Плановые значения показателей развития централизованных системы водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 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») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В таблице 38 представлены плановые показатели централизованной системы водоснабжения.

Таблица 38. Плановые показатели централизованной системы водоснабжения

Показатель	Единица измерения	2020	2030
<i>Показатели качества воды</i>			
Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0
<i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>			
Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.	31,22	20,85
Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	25	30
<i>Показатель качества обслуживания абонентов</i>			
Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	99	99
<i>Показатель эффективности использования ресурсов</i>			
Уровень потерь воды при транспортировке	%	7,5	7

Показатель	Единица измерения	2020	2030
Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета холодной воды	%	97	97
Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета горячей воды	%	100	100
Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВт×час/м ³	2,3	2,3

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения в границах Лесколовского сельского поселения не выявлено участков бесхозных сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водопроводные которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 Федерального закона N 416-ФЗ), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

ГЛАВА II: ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

На территории Лесколовского сельского поселения в проекте генерального плана предусматривается водоотведение бытовых, производственных и ливневых стоков.

Сточные воды от потребителей Лесколовского сельского поселения поступают на канализационные насосные станции, откуда они перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС).

Поселок Осельки – КОС отсутствуют.

Поселок при ст. Пери – выгребные ямы.

Частный сектор – выгребные ямы, локальные очистные сооружения.

В таблице 39 указан перечень параметров систем водоотведения. Информация по сетям водоотведения представлена в таблице 40. Характеристики канализационных очистных сооружений приведены в таблице 41.

Таблица 39. Информация по системам водоотведения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Населенный пункт		д. Лесколово
2	Система водоотведения	(централизованная/децентрализованная)	централизованная
3	Наличие КНС, количество	да/нет, шт.	да, 3 шт.
4	Наличие КОС, количество	да/нет, шт.	да, 1 шт.

Таблица 40. Сети водоотведения

Наименование населенного пункта	Назначение	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	Год прокладки
д. Лесколово	перекачка сточных вод	300	чугун	4	1975

Наименование населенного пункта	Назначение	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	Год прокладки
д. Лесколово	перекачка сточных вод	250	чугун	7	1975
д. Лесколово	перекачка сточных вод	250	чугун	2	1975

Таблица 41. Характеристики канализационных очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
	Д. Лесколово		
1	Наименование КОС	-	Биологические очистные сооружения
2	Адрес КОС	-	д. Лесколово, территория п/ф «Невская»
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1974
4	Процент износа КОС	%	80%. Частотное регулирование воздухоудовок № 2,3. Воздуходувки: №1 32 ВФ13/1,5 СМ243 780 м³/ч - 2012 г. №2 EVL308/59 1100 м³/ч – 2013 г. №3 EVL308/59 1100 м³/ч – 2013 г.
5	Проектная производительность КОС	м³/сут.	2200
6	Фактическая производительность КОС	м³/сут.	1400
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем пропущенных стоков за 2017 год	м³	299300
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м³/сут.	820
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	- камера гашения – 1 шт.; - песколовка – 2 шт.; - распределительная камера – 1 шт.; - аэробный сбраживатель – 2 шт.; - первичный отстойник – 2 шт.; - аэротенк – 2 шт.; - вторичный отстойник – 2 шт.; - контактный резервуар – 2 шт.; - иловая площадка – 2 шт.; - песковая площадка – 1 шт.; - хлораторная – 1 шт.; - производственное здание – 1 шт.
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	не соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	не соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	СМ 150-125-315/4 – 2 шт.
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2012 г.
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
19	Примечание		-
	П. Осельки		

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КОС	-	отстойники
2	Адрес КОС	-	В лесу (п. Осельки)
3	Год ввода в эксплуатацию КОС	-	1936-1938
4	Процент износа КОС	%	100
5	Проектная производительность КОС	м³/сут.	
6	Фактическая производительность КОС	м³/сут.	256
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	
9	Объем пропущенных стоков	м³	149 028
10	Среднесуточный объем поступающих на очистку стоков	м³/сут.	256
11	Состав КОС (отстойники, аэротенки, иловые карты и т.д.)	-	отстойники
12	Соответствие существующей технологической схемы проектным данным	соотв./не соотв.	не соответствует
13	Соответствие качества сбрасываемых очищенных сточных вод существующим нормативам ПДК	соотв./не соотв.	не соответствует
14	Тип, марка насосного оборудования КОС	-	оборудование отсутствует
15	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	-
16	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	-
17	Наличие частотного регулирования	да/нет	-
18	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	Необходимо строительство новых КОС
19	Примечание		

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

На территории Лесколовского сельского поселения имеются одни полноценные КОС, располагающиеся на территории бывшей ЗАО «Птицефабрика «Невская», и отстойник в лесу около п. Осельки.

Сточные воды попадают на песколовку желобного типа, где проводится механическая очистка от крупных взвесей. Далее сток попадает в отстойник-усреднитель, предназначенный для сглаживания пиковых значений по потоку и частичного отстаивания взвесей, после чего самотеком (по переливу) сток

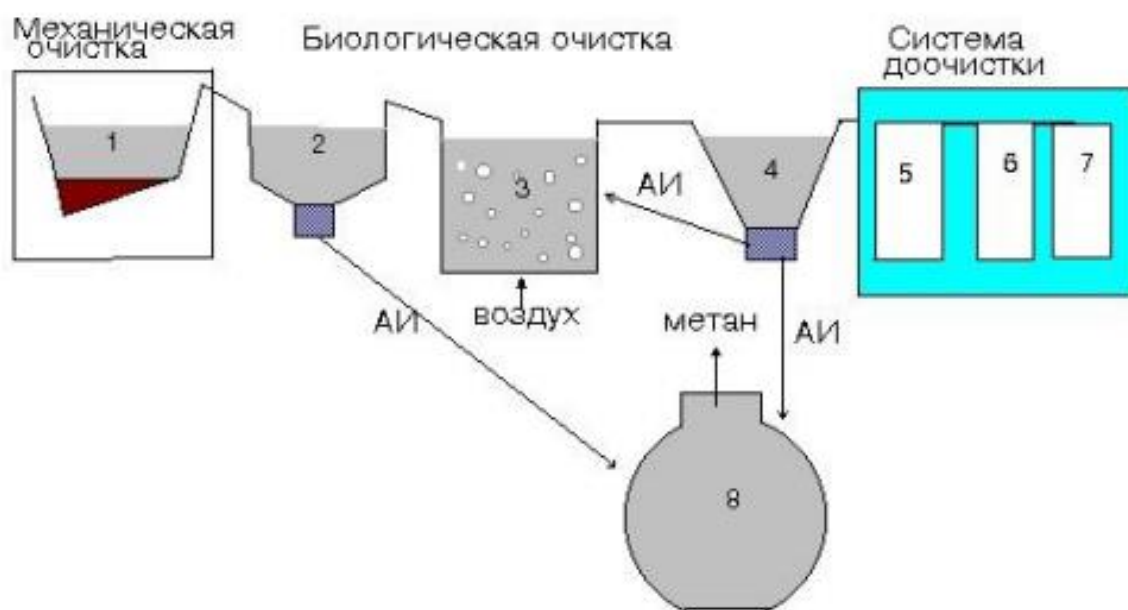
поступает в первичный отстойник двухкамерного типа, где проходит его анаэробная реакция первичной обработки.

После прохождения анаэробной стадии сточные воды подаются в аэротенк, куда по системе воздуходувок (диспергаторов) компрессорами подается воздух для активации аэробной стадии очистки. В аэробной стадии происходит процесс нитрификации очищаемых сточных вод.

После прохождения аэробной ступени очистки вода подается на вторичный отстойник – уплотнитель, где проходит осаждение отработанного активного ила при помощи специального «гасителя».

Далее, прошедшая биологическую очистку сточная (условно чистая) вода самотеком сливается в р. Аволга, а остатки отработанного активного ила периодически отсасываются и складываются на иловых картах.

На рисунке 9 приведена принципиальная схема КОС.



1 - пескоуловители; 2 - первичные отстойники; 3 - аэротенк; 4 - вторичные отстойники; 5 - биологические пруды; 6 - осветление; 7 - реагентная обработка; 8 - метатенк; АИ - активный ил

Рисунок 9. Принципиальная схема КОС

Анаэробная стадия очистки – реакция, протекающая в условиях дефицита кислорода. В анаэробной стадии происходит процесс денитрификации.

Денитрификация представляет собой процесс анаэробного дыхания, то есть использования микроорганизмами нитратов и продуктов их частичного восстановления вместо кислорода для окисления веществ в ходе метаболизма

(поглощения продуктов) с выделением энергии.

Аэробная стадия очистки – реакция, протекающая в условиях насыщения стоков кислородом.

Нитрификация – процесс биологического (силами бактерий) окисления аммиака (аммонийных солей) до нитрата. Происходит в аэробных условиях в воде и почве. Реакция протекает в два этапа: сначала ион аммония окисляется в нитрит-ион, затем нитрит-ион – в нитрат-ион.

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

В соответствии с требованиями к содержанию схем 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 этого, можно сделать вывод, что в Лесколовском сельском поселении существует технологическая зона КОС д. Лесколово.

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

После прохождения аэробной ступени очистки вода подается на вторичный отстойник – уплотнитель, где проходит осаждение отработанного активного ила при помощи специального «гасителя».

Далее, прошедшая биологическую очистку сточная (условно чистая) вода самотеком сливается в р. Аволга, а остатки отработанного активного ила периодически отсасываются и складываются на иловых картах.

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

В д. Лесколово сформирована отдельная система канализации. Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Основными материалами прокладки канализационных сетей являются керамика, железобетон, асбестоцемент.

В настоящее время в сельском поселении действует три канализационно-насосных станций (КНС).

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

В таблице 42 представлены характеристики КНС. Характеристики по каждой канализационной насосной станции приведены в таблицах 43-45.

Таблица 42. Характеристики канализационных насосных станций

Номер КНС	Состояние	Марка насоса	Производительность, м³/ч	Мощность насоса, кВт	Количество
КНС 1	Рабочее	СМ 150-125-315/4	200	29	2
КНС 2	Рабочее	СМ 150-125-315/4	200	29	2
КНС 6	Рабочее	МС 30/50	65	2,2	2

Таблица 43. Характеристики КНС № 6

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КНС	-	№ 6
2	Адрес КНС	-	д. Лесколово, ул. Лесная
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1990 г.
4	Процент износа КНС	%	30
5	Проектная производительность КНС	м³/ч	0,45
6	Фактическая производительность КНС	м³/ч	0,417
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков	м³	2920
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м³/сут.	8
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	МС 30/50 (погружной насос)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2014 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	нет
16	Примечание		-

Таблица 44. Характеристики КНС № 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КНС	-	№ 2
2	Адрес КНС	-	д. Лесколово, территория бывшей п/ф «Невская»
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1975 г.
4	Процент износа КНС	%	80
5	Проектная производительность КНС	м³/час	29,17
6	Фактическая производительность КНС	м³/час	150
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков	м³	299300
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м³/сут.	820
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ 150-125-315/4 – 2 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2012 г./2004 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		-

Таблица 45. Характеристики КНС № 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение параметра
1	Наименование КНС	-	№ 1
2	Адрес КНС	-	д. Лесколово
3	Год ввода в эксплуатацию КНС	-	1975 г.
4	Процент износа КНС	%	80
5	Проектная производительность КНС	м³/час	20,625
6	Фактическая производительность КНС	м³/час	150
7	Наличие приборов учета	да/нет	нет
8	Тип, марка приборов учета	-	нет
9	Объем перекаченных стоков	м³	277400
10	Среднесуточный объем перекачиваемых стоков	м³/сут.	760
11	Тип, марка насосного оборудования КНС	-	СМ 150-125-315/4 – 2 шт.
12	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	-	2018 г./2003 г.
13	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
14	Наличие частотного регулирования	да/нет	да
15	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да
16	Примечание		-

На рисунках 10-11 приведены графические характеристики насосов КНС.

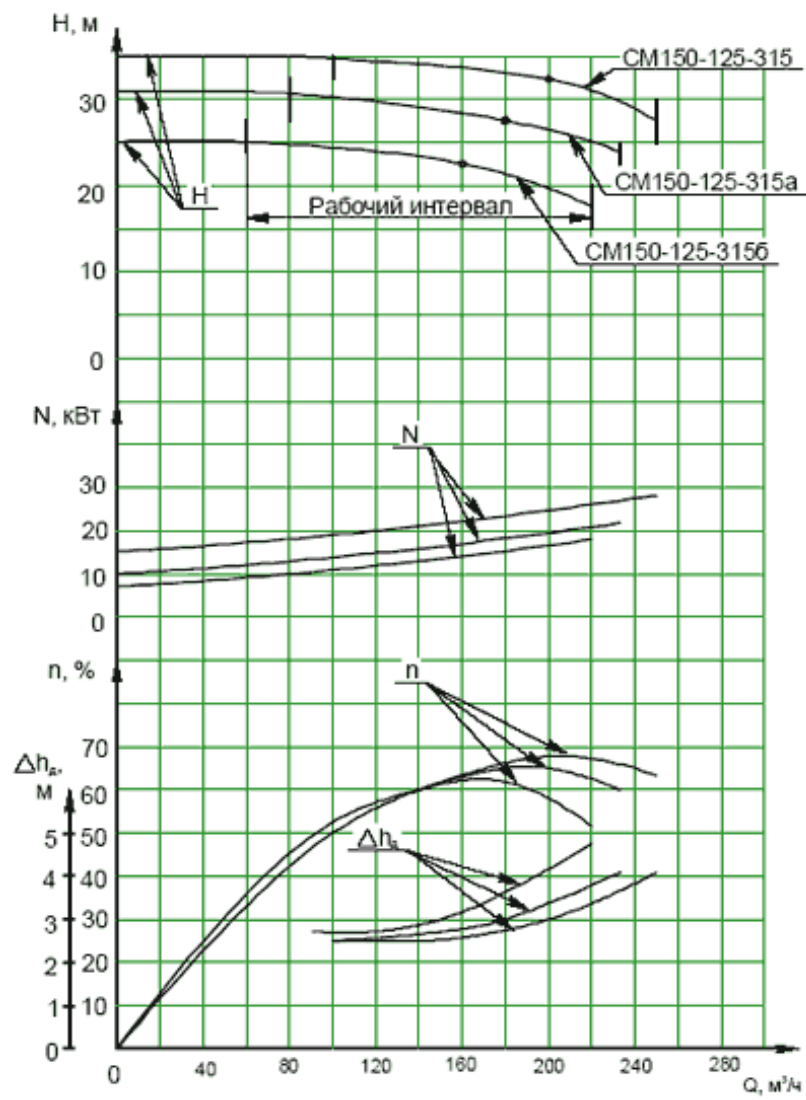


Рисунок 10. Графические характеристики насоса CM 150-125-315/4

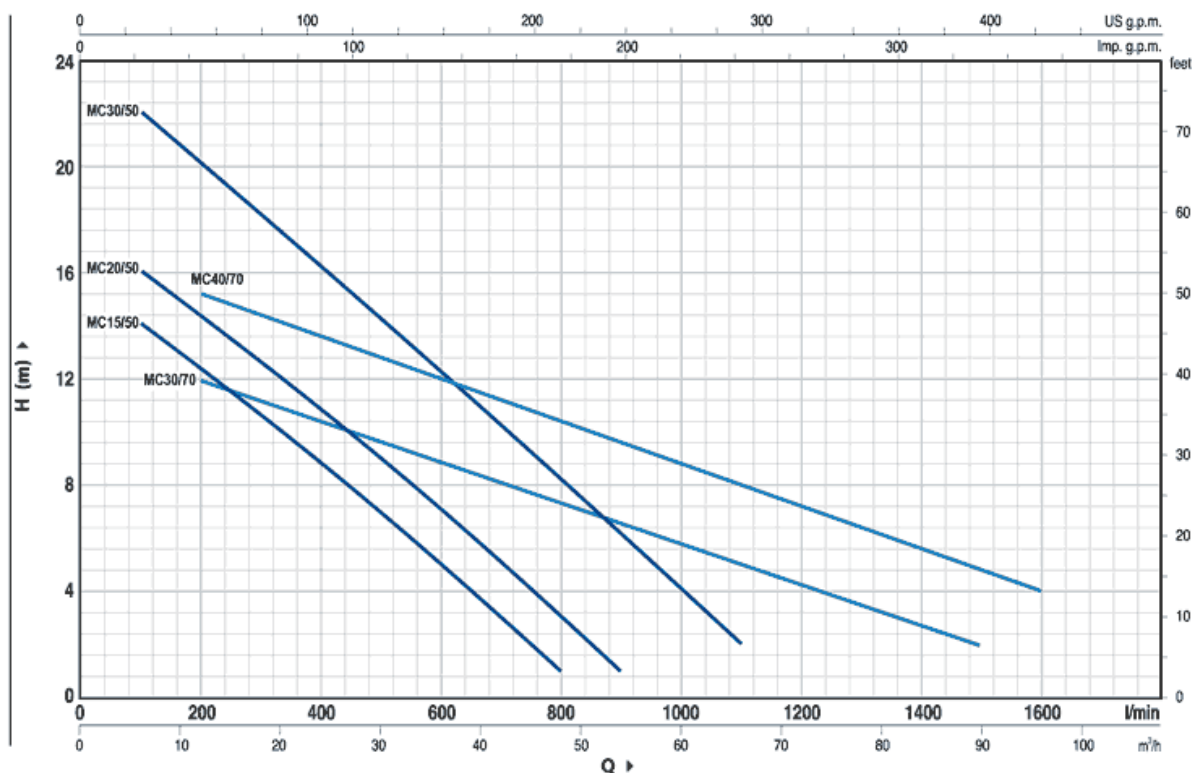


Рисунок 11. Графические характеристики насоса MC 30/50

1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. 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.

В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра

«труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). 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.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение надежности работы канализационных сетей и сооружений, увеличение пропускной способности и мощности КНС, повышение качества очистки воды. Под надежностью участка канализационного трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы водоотведения – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих на риск возникновения отказа, следует отнести следующие факторы:

- год прокладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,

- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

1. минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
2. увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения.

1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Организация, осуществляющая водоотведение с использованием централизованной системы водоотведения обязана осуществлять контроль за составом и свойствами принимаемых в канализационную сеть сточных вод с соблюдением нормативов по объему и составу отводимых в систему водоотведения сточных вод, нормативов допустимых сбросов абонентов, а также требований, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды и по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на КОС канализации.

Допустимые концентрации приведены в таблице 46. Данные по нормативам сточных вод предоставлены в таблице 47.

Таблица 46. Норматив ПДК рыбохозяйственного водоема

№ п/п	Наименование	Концентрация загрязнений мг/л	Примечание
1	Взвешенные вещества	+0,25	-
2	БПК полн.	3	-

№ п/п	Наименование	Концентрация загрязнений мг/л	Примечание
3	Азот аммонийный	0,39	-
4	Азот нитратов	9,1	-
5	Азот нитритов	0,02	-
6	Фосфаты	0,2	-
7	СПАВ	0,1	-
8	Хлориды	350	-
9	Сульфаты	100	-
10	Нефтепродукты	0,05	-
11	Сухой остаток	1000	-
12	Остаточный хлор	1,5	-
13	Коли-индекс	1000	-

Таблица 47. Нормативы количественного химического анализа (КХА) сточной воды

№ п/п	Наименование ингредиентов	Нормативные данные
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	300
2	Нефтепродукты, мг/дм ³	10
3	БПК 5, мг/дм ³	300
4	Жиры, мг/дм ³	50
5	Фосфор общий, мг/дм ³	12
6	СПАВ (анионные), мг/дм ³	10
7	СПАВ (неионогенные), мг/дм ³	10
8	Фенолы, мг/дм ³	5,0
9	Сульфиды и сероводород, мг/дм ³	1,5
10	Хром общий, мг/дм ³	0,5
11	Хром шестивалентный, мг/дм ³	0,05
12	Азот аммонийный, мг/дм ³	50
13	Хлориды, мг/дм ³	1000
14	Сульфаты, мг/дм ³	1000
15	Алюминий, мг/дм ³	5,0
16	Мышьяк, мг/дм ³	0,05
17	Кадмий, мг/дм ³	0,015
18	Медь, мг/дм ³	1,0
19	Железо общее, мг/дм ³	5,0
20	Марганец, мг/дм ³	1,0
21	ХПК	500

Необходимая степень очистки определяется предельно-допустимыми концентрациями в воде водоема. В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод», п. 3.12, нормативные требования, установленные к составу и свойствам воды водных объектов, должны относиться к самим сбрасываемым водам, т. е. необходимая степень очистки сточных вод должна быть принята из условий соблюдения нормативов ПДК рыбохозяйственного водоема.

1.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

К территориям муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения, относятся поселок при ст. Пери и частные сектора. В этих населенных пунктах пользуются выгребными ямами.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

На момент актуализации Схемы одной из основных проблем, в водоотведении Лесколовского сельского поселения, является слабое развитие системы канализации бытовых сточных вод.

В п. Осельки КОС и КНС отсутствуют, стоки от потребителей поступают через отстойники на рельеф.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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.

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 ЦСВПО, 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.

Система централизованного водоотведения (ЦСВ) Лесколовского сельского поселения удовлетворяет критериям отнесения её к централизованным системам водоотведения поселений.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Общий баланс водоотведения хозяйственно-бытовых стоков Лесколовского сельского поселения представлен в таблицах 48-49.

Таблица 48. Общий баланс водоотведения д. Лесколово

№ п/п	Водопотребитель (населенный пункт)	Водоотведение, тыс. м³/год				
		в том числе:				
		Всего	Хозбытовые СВ населения	СВ от собственных нужд	СВ от абонентов	Поверхностные СВ (прогнозируемый сток)
	п. Лесколово, в т.ч.:	281.11	176.84	80.02	24.25	
	Лемболовское озеро					
1	Потери при транспортир.	0.00				
2	Собств. нужды (промывн. воды)	39.96		39.92		
		40.10		40.10		
	Потери в водопр сетях					
	Итого для реализации	201.05				
3	Население	176.84	176.84			
3.1.	Управляющая компания ООО «ЛЖО»	171.64	171.64			
3.2.	Жилые дома частный сектор	5.20	5.20			
4	Предприятия:	24.23			24.23	
	ООО «ГТМ-теплосервис»	1.26			1.26	
	ООО «Хоум Риал Эстейт»	0.14			0.14	
	ООО «Норд Вест Сити»	0.41			0.41	
	ИП Кириченко Л. В.	0.50			0.50	
	ИП Захарова Н. В.	0.02			0.02	
	ОАО «Ростелеком»	0.03			0.03	
	МП «Лесколовская фармация»	0.02			0.02	
	ООО «Лесколовская жилищная организация»	0.05			0.05	
	ОАО «РЖД»	11.00			11.00	
	ИП Бессинная Е. А.	0.06			0.06	
	ИП Плюснина И. В.	0.00			0.00	
	Собственник нежилого здания ТБЦ Ягубова М. О.	0.00			0.00	
	Прочие	1.62			1.62	
	МОУ СОШ «Лесколовский ЦО»	7.43			7.43	
	МКУ «Лесколовский ДК»	0.74			0.74	
	ГБУЗ ЛО «Токсовская РБ»	0.51			0.51	
	ГКУ «Леноблпожспас»	0.44			0.44	

Таблица 49. Общий баланс водоотведения п. Осельки

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2020 год
1	Принято сточных вод всего:	тыс. м³	149,028
2	Технологические нужды предприятия	тыс. м³	0
3	Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м³	0
4	Пропущено сточных вод, в том числе:	тыс. м³	149,028
4.1	от бюджетных организаций	тыс. м³	52,180

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2020 год
4.2	от населения	тыс. м³	35,985
4.3	от прочих потребителей	тыс. м³	5,620
4.4	неорганизованный сток	тыс. м³	55,243

Объемные показатели по водоотведению с разбивкой по потребителям в д. Лесколово приведены в таблице 50.

Таблица 50. Объемные показатели по водоотведению с разбивкой по потребителям в д. Лесколово

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, общественные, жильё юридическое лицо)	Объемные показатели по водоотведению по абонентам м³/ч	
					расчетно-нормативные потребности (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово	ООО «ГТМ-теплосервис»	Блок-модульная котельная № 22, д.Лесколово	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	6.80	2 483.00
ж/д станция Пери	ОАО «РЖД»	Ж/ст. Пери, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.00	0.00
деревня Лесколово	МОУ СОШ «Лесколовский ЦО»	4 объекта: детсад № 38, ул.Красноборская д.8, детсад № 58, ул.Красноборская д.8 а, школа, ул.Красноборская д.6, спортзал в ДК, ул.Красноборская д.4А, д.Лесколово, Всеволожского р-на Ленинградской обл.	хозяйственно-питьевые	общественные	27.70	6 010.57
деревня Лесколово	МКУ «Лесколовский ДК»	Лесколовский дом культуры, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 4.	хозяйственно-питьевые	общественные	2.72	1 047.56
деревня Лесколово	ГКУ «Леноблпожспас»	104 пожарная часть. Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, дом 62.	хозяйственно-питьевые	общественные	1.20	438.00
деревня Лесколово	ЗАО «ИКС 5 Недвижимость»	Торговый комплекс, дом 42, ул. Зеленая, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.00	
деревня Лесколово	ООО «Хоум Риал Эстейт»	Продовольственный магазин, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зелёная, д. 68-А.	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.75	152.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, жильё, юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м3/ч	
					расчётно-нормативные показатели (Договор, м3/сут)	Факт-кое за 2020 год (м3/год)
деревня Лесколово	Собственник нежилого здания ТБЦ Ягубова М.О.	Торгово-бытовой центр, Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская	хозяйственно-питьевые	физическое лицо	8.21	955.00
деревня Лесколово	Токсовское райпо	Магазин-кафе № 22 по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, Красноборская площадь	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	1.84	158.00
деревня Лесколово	ИП Кириченко Л.В.	Торговые павильоны на территории рынка Всеволожский р-он, д. Лесколово	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	2.64	595.00
деревня Лесколово	ИП Захаровой Н.В.	Магазин стройхозтоваров Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 66 А	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.10	294.00
деревня Лесколово	ПАО «Ростелеком»	Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 1-а	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.13	9.96
деревня Лесколово	МП «Лесколовская Фармация»	Аптека. д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 9-а	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.05	55.00
деревня Лесколово	ИП Бессинная Е.А.	Продовольственный магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 7 а.	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	1.00	50.00
деревня Лесколово	ООО «ЭН В ЭФ»	Тепличный комплекс по адресу Ленинградская область, Всеволожский р-он, д. Лесколово	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.00	
деревня Лесколово	ГБУЗ ЛО «Токсовская МБ»	Поликлиника дом 9а, Станция скорой помощи дом 9 б по ул. Красноборская, д. Лесколово, Всеволожский р-он, Ленинградская обл.	хозяйственно-питьевые	общественные	1.46	549.50
деревня Лесколово	ООО «ЛЖО»	Подсобное помещение. Ленинградская обл., Всеволожский р-он,	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	0.26	211.32

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, жильё, юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м3/ч	
					расчётно-нормативные потребности (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
		д. Лесколово, ул. Красноборская, дом 6 а.				
деревня Лесколово	Собственник здания магазина Жук С.А.	Магазин по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 33.	хозяйственно-питьевые	физическое лицо	1.00	0.00
деревня Лесколово	Собственник помещения Гапдулхаков Ш.А.	Помещение по адресу: Ленинградская обл. Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д.4В, пом. 2-Н.	хозяйственно-питьевые	физическое лицо	0.14	0.00
деревня Лесколово	ИП Сулейманова Г.В.	Торгово-развлекательный центр по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Зеленая, д. 62 Б.	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	11.25	0.00
деревня Лесколово	ПМРО Приход храма Смоленской иконы Божией Матери	Здание храма по адресу: Ленинградская обл., Всеволожский р-он, д. Лесколово, ул. Красноборская, д. 4-Б	хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	2.24	0.00
деревня Лесколово	Управляющая компания ООО «ЛЖО» *		хозяйственно-питьевые	юридическое лицо	676.77	
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.60	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 875.67
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.62	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 493.75
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.66	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 015.54
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.68	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 597.67
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.70	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		3 183.29
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.72	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		3 065.06
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.74	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 202.83

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, жильё, юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м³/ч	
					расчётно-нормативные	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.76	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		3 501.89
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.78	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 402.53
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.80	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 141.47
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.1	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		4 792.84
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.3	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 179.80
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.5	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 809.72
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.7	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		3 164.73
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.9	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 740.17
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.10	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		5 470.78
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.11	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		7 406.94
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.12	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		7 093.40
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.13	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		7 602.50
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.14	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		6 921.76
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.15	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		8 965.85
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.16	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		6 983.49
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.17	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		4 191.00
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.18	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		6 874.34
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.19	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		5 099.52
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.20	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		12 532.34
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.21	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		4 229.00
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.22	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		10 997.15

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, общественные, жильё юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м3/ч	
					расчётно-нормативные	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.23	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		9 264.18
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.24	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		11 114.15
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.26	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 271.43
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.28	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 691.82
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.30	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 615.69
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.32	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 353.93
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.34	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 101.45
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.35	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 681.25
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.36	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 067.91
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.38	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		762.56
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.40	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		1 064.12
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.58	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 821.04
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.59	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 645.03
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.61	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		8 315.48
деревня Лесколово		ул. Красноборская, д.4В	хозяйственно-питьевые	МКД, жильё		2 535.00
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.45	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.48	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д.56	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.14	106.94
деревня Лесколово		ул. Зеленая, д. 50	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.1	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.2	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, общественные, жильё юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м3/ч	
					расчётно-нормативные пот-ния (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.4	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.14	51.36
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.5	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.84	64.36
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.6	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	1.23	191.17
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.7	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	105.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.8	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	10.71
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.9	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.18	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Кольцевая, д.20	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.2	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	90.72
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.3	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.42	161.50
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.4	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	1.24	47.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.5	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.21	36.04
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.6	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.49	28.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.7	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.56	60.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.8	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.14	82.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.9	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.49	86.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.11	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	1.05	114.33
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.12	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.56	60.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.13	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	59.42
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.14	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	89.52
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.15	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.34	81.00

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, общественные, жильё юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м3/ч	
					расчётно-нормативные потребности (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.16	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.49	171.17
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.18	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.63	79.99
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.20	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.74	146.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.22	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	90.72
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.24	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.99	34.04
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.24-А	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	1.24	75.60
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.25	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.42	192.02
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.26	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.50	147.18
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.28	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.28	53.08
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.30	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.50	218.53
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.32	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.42	200.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.33	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.48	170.83
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.34	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.75	120.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.35	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.21	40.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.37	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.74	153.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.38	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.74	268.56
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.39	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.98	12.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.41	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.50	225.69
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.43	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.14	10.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.45	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	89.52

Наименование населённого пункта	Наименование абонента	Адрес	Категория потребителя	Назначение потребителя (пром-ность, жильё, юридическое лицо)	Объёмные показатели по водоотведению по абонентам м³/ч	
					расчётно-нормативные потребности (Договор, м³/сут)	Факт-кое за 2020 год (м³/год)
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.51	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.74	268.56
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.57	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.59	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.25	90.72
деревня Лесколово		ул. Лесная, д.61	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.21	64.95
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.3	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.14	36.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.7	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.63	207.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.8	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.12	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.16	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.21	84.00
деревня Лесколово		ул. Центральная, д.18	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.28	49.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.1	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.2	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.3	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. 3-ий тупик, д.6	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00
деревня Лесколово		ул. 1-й тупик, д.5	хозяйственно-питьевые	ЧС, жильё	0.00	0.00

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

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Поверхностные стоки и инфильтрационные воды поступают в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации через неплотности в железобетонных конструкциях колодцев, повреждения на трубопроводах, а также при обследовании установлено несколько несанкционированных подключений сети дождевой канализации.

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна ввиду отсутствия приборов учета на очистных сооружениях.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с «Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 года №776. При отсутствии приборов учета коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т. е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 7 декабря 2011 года.

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

Сведения об объемах территориального поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет не предоставлены. В связи с этим, проведение ретроспективного анализа не представляется возможным.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования

Прогнозные балансы отведения стоков МО Лесколовское сельское поселение представлены в таблице 51.

Таблица 51. Прогнозные балансы отведения сточных вод на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоотведения	ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Гапсары											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	население	м ³					800	1 000	1 250	1 563	1 954	2 442
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
2	д. Лесколово и д. Кискелово											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³	289 142	302 183	315 849	332 730	363 023	402 682	439 846	474 192	507 480	544 009
	население	м ³	199 596	212 190	225 406	241 834	271 673	310 875	347 580	381 465	414 289	450 352
	бюджетные потребители	м ³	76 079	76 459	76 841	77 225	77 612	78 000	78 390	78 782	79 175	79 571
	прочие потребители	м ³	13 467	13 534	13 602	13 670	13 738	13 807	13 876	13 945	14 015	14 085
2.1	д. Кискелово											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	население	м ³				2 561	3 201	4 001	5 002	6 252	7 815	9 769
	бюджетные потребители	м ³										
	прочие потребители	м ³										
2.2	д. Лесколово											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³	289 142	302 183	315 849	330 169	359 822	398 681	434 844	467 940	499 665	534 240
	население	м ³	199 596	212 190	225 406	239 273	268 472	306 874	342 578	375 213	406 474	440 583
	бюджетные потребители	м ³	76 079	76 459	76 841	77 225	77 612	78 000	78 390	78 782	79 175	79 571
	прочие потребители	м ³	13 467	13 534	13 602	13 670	13 738	13 807	13 876	13 945	14 015	14 085
3	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³	103 803	116 161	131 452	150 418	173 990	203 337	239 923	285 586	342 632	413 952
	население	м ³	45 136	56 614	71 012	89 071	111 723	140 136	175 774	220 475	276 544	346 873
	бюджетные потребители	м ³	52 963	53 757	54 563	55 382	56 213	57 056	57 912	58 780	59 662	60 557
	прочие потребители	м ³	5 704	5 790	5 877	5 965	6 054	6 145	6 237	6 331	6 426	6 522
	Всего по Лесколовскому сельскому поселению											
	Прием сточных вод, в т. ч.:	м ³	392 945	418 344	447 301	483 147	537 813	607 019	681 019	761 341	852 065	960 402

№ п/п	Параметры системы водоотведения	ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	население	м ³	244 732	268 804	296 418	330 905	384 196	452 011	524 604	603 503	692 787	799 667
	бюджетные потребители	м ³	129 042	130 216	131 404	132 607	133 825	135 056	136 302	137 562	138 837	140 128
	прочие потребители	м ³	19 171	19 324	19 479	19 635	19 792	19 952	20 113	20 276	20 441	20 607

3. Прогноз объема сточных вод

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

Расчетное поступление сточных вод в 2020 году в п. Осельки составило 149,028 тыс. м³, среднее поступление в сутки около 0,408 тыс. м³.

Расчетное поступление сточных вод в 2020 году в д. Лесколово составило 290 тыс. м³, среднее поступление в сутки около 0,795 тыс. м³.

К 2030 году по Лесколовскому сельскому поселению ожидается поступление сточных вод в централизованные системы водоотведения 960,402 тыс. м³, среднее поступление в сутки 2,631 тыс. м³.

3.2. Описание структуры перспективного водоотведения Лесколовского сельского поселения (эксплуатационные и технологические зоны)

В соответствии с требованиями к содержанию схем 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.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

Централизованное водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных стоков предполагается осуществлять следующим образом:

- от существующей и перспективной застройки деревни Лесколово – по существующей схеме на канализационные очистные сооружения, расположенные на территории бывшей ЗАО «Птицефабрика «Невская»;
- от существующей и перспективной застройки д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери - на проектные канализационные очистные сооружения поселка Осельки;

- водоотведение бытовых стоков с территории д. Гапсары на проектные канализационные очистные сооружения со сбросом очищенного стока в ручей;
- водоотведение бытовых стоков с территории д. Кискелово на проектные канализационные очистные сооружения со сбросом очищенного стока в ручей.

На территориях садовых некоммерческих товариществ на перспективу развития для сбора и очистки сточных вод предполагается установка индивидуальных септиков.

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

В таблице 52 приведены расчёты требуемой мощности очистных сооружений в централизованных системах водоотведения на территории Лесколовского сельского поселения на перспективу развития до 2030 года включительно, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.

Таблица 52. Расчёты требуемой мощности очистных сооружений в централизованных системах водоотведения на территории Лесколовского сельского поселения на перспективу развития до 2030 года включительно, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Параметры системы водоотведения	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	д. Гапсары											
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.					2,19	2,74	3,43	4,28	5,35	6,69
	Производительность КОС	м³/сут.					10	10	10	10	10	10
	Резерв	м³/сут.					7,81	7,26	6,57	5,72	4,65	3,31
		%					78,1	72,6	65,7	57,2	46,5	33,1
2	д. Кискелово											
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.				7,02	8,77	10,96	13,70	17,13	21,41	26,76
	д. Лесколово											
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	792,17	827,90	865,34	904,57	985,81	1 092,28	1 191,35	1 282,03	1 368,94	1 463,67
	д. Лесколово и д. Кискелово											
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	792,17	827,9	865,34	911,59	994,58	1103,24	1205,05	1299,16	1390,35	1490,43
	Производительность КОС	м³/сут.	1 400,00	1 400,00	1 400,00	1 400,00	1 400,00	1 400,00	1 400,00	2 200,00	2 200,00	2 200,00
	Резерв	м³/сут.	607,83	572,10	534,66	488,41	405,42	296,76	194,95	900,84	809,65	709,57
		%	43,4	40,9	38,2	34,9	29,0	21,2	13,9	40,9	36,8	32,3
3	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери											
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	284,39	318,25	360,14	412,10	476,69	557,09	657,32	782,43	938,72	1 134,12
	Производительность КОС	м³/сут.	256	256	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
	Резерв	м³/сут.	-28,39	-62,25	1 139,86	1 087,90	1 023,31	942,91	842,68	717,57	561,28	365,88
		%	-11,1	-24,3	76,0	72,5	68,2	62,9	56,2	47,8	37,4	24,4

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

Обследование сетей и сооружений канализации и сбор исходных данных предназначены для разработки мероприятий реконструкции сетей хозяйственно-бытовой канализации.

Необходимо выполнить подробную геодезическую съемку с определением высотного и планового положения трубопроводов для определения фактического положения сетей и выполнения проекта реконструкции сетей и сооружений.

Для предварительного определения объемов работ по реконструкции сетей выполнен гидравлический расчет по магистральным сетям хозяйственно-бытовой канализации, который приведён в электронной модели, являющейся неотъемлемой частью Схемы водоснабжения и водоотведения Лесколовского сельского поселения.

На основании данных исполнительной документации и нормативов пропускной способности труб по параметрам в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» определена максимально возможная пропускная способность труб и выявлена необходимость перекладки труб.

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

На момент актуализации Схемы полноценная система централизованного водоотведения имеется только на территории д. Лесколово, где КОС имеет порядка 46% резерва.

В п. Осельки в централизованной системе водоотведения отсутствуют КОС. Сточные воды собираются по самотечным коллекторам в отстойники.

На перспективу развития (на период действия Схемы) рассматривается централизованное водоотведение в следующих населённых пунктах Лесколовского сельского поселения:

- в д. Гапсары;

- в д. Лесколово (совместно с д. Кискелово), в связи с большим износом КОС, предлагается строительство новых блочных очистных сооружений.

- для д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери предполагается строительство общих КОС.

Необходимые к строительству производственные мощности очистных сооружений систем водоотведения на территории Лесколовского сельского поселения приведены в таблице 53.

Таблица 53. Необходимые к строительству производственные мощности очистных сооружений систем водоотведения на территории Лесколовского сельского поселения

№ п/п	Параметры системы водоотведения	Ед. изм.	2030
1	д. Гапсары		
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	6,69
	Производительность КОС	м³/сут.	10
	Резерв	м³/сут. %	3,31 33,1
2	д. Лесколово и д. Кискелово		
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	1 490,43
	Производительность КОС	м³/сут.	2 200
	Резерв	м³/сут. %	709,57 32,3
3	д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери		
	Среднесуточный приём сточных вод	м³/сут.	1 134,12
	Производительность КОС	м³/сут.	1 500
	Резерв	м³/сут. %	365,88 24,4

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения Лесколовского сельского поселения являются:

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

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

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 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») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

В целях реализации схемы водоотведения сельского поселения Лесколово до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Предлагаемые мероприятия приведены в таблице 54.

Таблица 54. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения на территории Лесколовского сельского поселения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации
1.	Реконструкция существующей системы водоотведения деревни Лесколово	
1.1.	Замена участка канализации Ду 200 от дома № 1 ул. Красноборская до амбулатории, сети канализации д. Лесколово (302,42 м)	2021
1.2.	Замена сетей канализации от д. № 1 ул. Зеленая до амбулатории (2 сметы ЕСЗ)	2021
1.3.	Ремонт уличного освещения (замена светильников РКУ-250 на светодиодные)	2021
1.4.	Установка системы учета стоков	2021-2022
1.5.	Капремонт воздухоудки EVL-308-59 МП	2022
1.6.	Замена сетей канализации от д. № 1 ул. Зеленая до д. № 68 методом ГМБ	2022
1.7.	Замена окон на металлопластиковые КНС 1, КНС 2	2022
1.8.	Ремонт внутреннего освещения (замена люминесцентных светильников на светодиодные)	2022

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации
1.9.	Изготовление, монтаж, ПНР автоматической механической решетки, установка отопляемого блок-модуля и строительство подъездных технологических дорог	2022
1.10.	Замена ворот машинного зала	2022
1.11.	Замена входных дверей	2022
2.	Строительство новых объектов водоотведения	
2.1.	Строительство новых КОС д. Лесколово, 2200 м ³ /сут.	2026-2027
2.2.	Строительство КОС д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери, 2200 м ³ /сут.	2022-2023
2.3.	Строительство КНС в д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери, 4 шт	2022-2023
2.4.	Строительство КОС д. Гапсары, 10 м ³ /сут.	2025
2.5.	Строительство новых сетей водоотведения (65 572,45 м)	2023-2029

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция ветхих (изношенных) участков канализационных сетей и объектов водоотведения, в том числе канализационных коллекторов выполняется в связи с высоким процентом износа, а также с целью обеспечения высокого уровня надежности услуг водоотведения.

Очистные сооружения в д. Лесколово физически и морально устарели, не обеспечивают требуемую очистку стоков по объемным и качественным показателям. Проектирование и реконструкция канализационных очистных сооружений связана с необходимостью обеспечения качества степени очистки сбрасываемых вод требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Для увеличения производительности КОС, расположенных на территории бывшей ЗАО «Птицефабрика «Невская», предлагается их реконструкция или строительство новых.

По причине того, что в населённых пунктах Лесковоского сельского поселения (кроме д. Лесколово) отсутствуют централизованные системы водоотведения, планируется их строительство, включая КОС, КНС сети водоотведения для д. Гапсары, д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери.

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

Реконструируемые объекты системы водоотведения

Реконструкция (или строительство новых) КОС в д. Лесколово на территории бывшей ЗАО «Птицефабрика «Невская» производительностью 2 200 м³/сут.

Вновь строящиеся объекты системы водоотведения

- Строительство канализационных очистных сооружений для:
 - д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери производительностью 2 200 м³/сут.;
 - д. Гапсары производительностью 10 м³/сут.
- Строительство новых сетей водоотведения в д. Лесколово, д. Кискелово, д. Гапсары, д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери. для подключения потребителей к услуге централизованного водоотведения.

Предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения

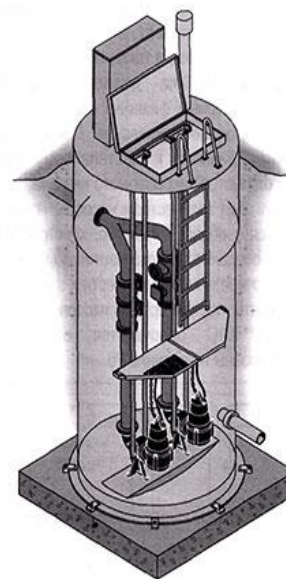
В случае принятия решения по строительству новых КОС в д. Лесколово, необходимо проведение работ по выводу существующих КОС на территории бывшей ЗАО «Птицефабрика «Невская» производительностью 2 200 м³/сут.

Строительство новых КНС (с учетом перспективы развития)

В целях повышения надежности и энергоэффективности системы водоотведения, проектом предусматривается строительство новых КНС в д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери.

К строительству предлагаются комплектные канализационные станции, например, Grundfos.

Комплектные насосные станции компании используются для сбора и перекачивания дренажных, хозяйственных сточных вод, а также дождевой воды. Станции малой производительности Grundfos PUST требуют минимального технического обслуживания и просты в эксплуатации. Используемые в них канализационные насосы с измельчителем идеально подходят для напорных канализационных систем.



Сточные воды направляются в канализационный колодец. Когда уровень жидкости в колодце достигает уровня включения насоса, происходит его пуск, и жидкость подается дальше к станции очистки сточных вод.

Канализационный колодец изготовлен из полиэтилена и поставляется оборудованным напорными трубопроводами и клапанами.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости составляет 40 °C.

Обычная погружная насосная станция

Наиболее простая по конструкции и распространенная модель насосной станции, в которой погружные насосы могут опускаться или подниматься по направляющим трубам на утепленных соединениях. Станция оснащается одним или двумя насосами с оборудованием. Клапаны расположены в колодце, оборудованном складывающейся рабочей площадкой и жестко закрепленной лестницей. Наземный пульт управления с наружными шкафами может располагаться как непосредственно над насосной станцией, так и в отдалении от нее или, при необходимости, в закрытом помещении. В оборудование насосной станции входят также запираемая подпружиненная крышка и вентиляционная фурма. Данная модель используется как для отдельных строений, так и в роли небольшой муниципальной насосной станции сточных вод в начале системы с небольшим расходом воды. Модель входит в стандартное оборудование отдельной насосной станции хозяйственно-бытовых и других стоков.

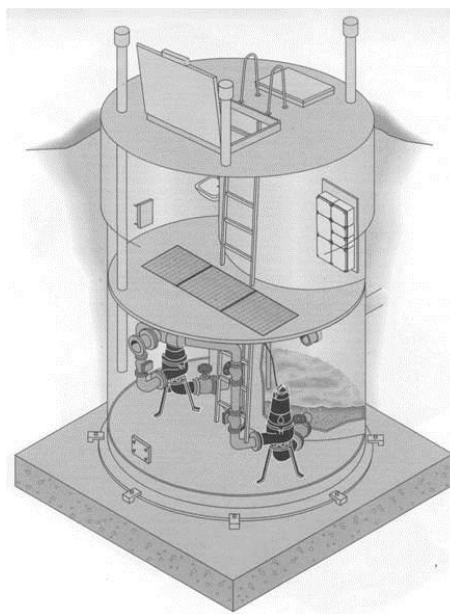


Рисунок 12. Защищенная насосная станция

Насосная станция сточных вод, сочетающая преимущества погруженной насосной станции с удобством эксплуатации и обслуживания насосов сухой установки. В данной модели резервуар для сточной воды выполнен отдельно от насосного помещения. Погружные насосы сухой установки герметичны и способны выдерживать возможные паводки. Клапаны и пульт управления расположены в сухом помещении и легкодоступны для осмотра. Поскольку все оборудование данной насосной станции находится под землей, эта модель является наиболее подходящей для установки в местах, где невозможна установка наземных сооружений из-за риска, например, хулиганских действий, или в силу сложившейся дорожной обстановки.

В оборудование насосной станции входят также запираемая крышка и вентиляционные фурмы в сухое и мокрое помещения.

В случае если насосная станция оснащается несущим бетонным кожухом с люком, возможен ее монтаж под автомобильной дорогой.

Данная модель насосной станции сточных вод предназначена для муниципального использования и применяется на наиболее ответственных участках системы.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

На момент актуализации Схемы коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной холодной и горячей воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом для жилых многоквартирных домов, составляет 100%.

В Лесколовском сельском поселении отсутствует автоматизированная система оперативного диспетчерского управления.

В ходе создания централизованных систем водоотведения в населённых пунктах Лесколовского сельского поселения необходимо предусмотреть системы диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения с интеграцией в единую систему, предлагаемую в п. 4.4. Главы I: Водоснабжение.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения на присоединенных территориях представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

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

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует принимать по таблице 55.

Таблица 55. Санитарно-защитные зоны для канализационных 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 сброженных 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
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах Лесколовского сельского поселения.

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

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо провести реконструкцию очистных сооружений со строительством блоков доочистки стоков.

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

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и

внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ, в частности – ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности, тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

На очистных сооружениях д. Лесколово сточная вода, прошедшая биологическую очистку, самотеком сливается в р. Аволга, а остатки отработанного активного ила периодически отсасываются и складываются на иловых картах.

Введение в эксплуатацию очистных сооружений хозяйственно – бытовой канализации во всех населённых пунктах Лесколовского сельского поселения позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемым к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу загрязняющих веществ, сбрасываемых в водоемы;

- предотвратить экологический ущерб;
- повысить качество жизни в населённых пунктах Лесколовского сельского поселения, а также привлекательность поселения для потенциальных жителей.

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

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения приведена в таблице 56.

Таблица 56. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	Реконструкция существующей системы водоотведения деревни Лесколово												
1.1.	Замена участка канализации Ду 200 от дома № 1 ул. Красноборская до амбулатории, сети канализации д. Лесколово (302,42 м)	2021	2 072,80	2 072,80									
1.2.	Замена сетей канализации от д. № 1 ул. Зеленая до амбулатории (2 сметы ЕСЗ)	2021	3 100,00	3 100,00									
1.3.	Ремонт уличного освещения (замена светильников РКУ-250 на светодиодные)	2021	320,00	320									
1.4.	Установка системы учета стоков	2021-2022	1 075,00	537,5	537,5								
1.5.	Капремонт воздухоудки EVL-308-59 МП	2022	925,10		925,1								
1.6.	Замена сетей канализации от д. № 1 ул. Зеленая до д. № 68 методом ГМБ	2022	1 900,00		1 900,00								
1.7.	Замена окон на металлопластиковые КНС 1, КНС 2	2022	72,00		72								
1.8.	Ремонт внутреннего освещения (замена люминесцентных светильников на светодиодные)	2022	160,00		160								
1.9.	Изготовление, монтаж, ПНР автоматической механической решетки, установка отопляемого блок-модуля и строительство подъездных технологических дорог	2022	2 964,40		2 964,40								
1.10.	Замена ворот машинного зала	2022	160,00		160								

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.11.	Замена входных дверей	2022	71,00		71								
2.	Строительство новых объектов водоотведения		0,00										
2.1.	Строительство новых КОС д. Лесколово, 2200 м³/сут.	2026-2027	41 338,00						21 338,00	20 000,00			
2.2.	Строительство КОС д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери, 2200 м³/сут.	2022-2023	41 338,00		21 338,00	20 000,00							
2.3.	Строительство КНС в д. Верхние Осельки, д. Нижние Осельки, п. Осельки, п. ст. Пери, 4 шт	2022-2023	34 980,00		17 490,00	17 490,00							
2.4.	Строительство КОС д. Гапсары, 10 м³/сут.	2025	400,00					400					
2.5.	Строительство новых сетей водоотведения (65 572,45 м)	2023-2029	344 000,00		43 000,00	43 000,00	43 000,00	43 000,00	43 000,00	43 000,00	43 000,00	43 000,00	
	Итого		474 876,30	6 030,30	88 618,00	80 490,00	43 000,00	43 400,00	64 338,00	63 000,00	43 000,00	43 000,00	0,00

7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 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») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 57.

Таблица 57. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2020 год	Плановые показатели
				2030 г.
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения			
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед. /100 км	153	20
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	88	10
2.	Показатель качества обслуживания абонентов			
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод			

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2020 год	Плановые показатели
				2030 г.
3.1.	Доля хозяйственно- бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов			
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт×ч/м ³	0,3	0,3

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоотведения в границах Лесколовского сельского поселения не выявлено участков бесхозных сетей.