

**Схема водоснабжения и водоотведения
муниципального образования «ГП Печора»
Республики Коми на период до 2036 года**

**Актуализированная версия по состоянию на 2026
(переходный 2027) год**



Оглавление

1. Оглавление.....	1
Оглавление	2
1. Оглавление.....	1
.....	2
1. Глава «Общие положения».....	7
1.1. Основание для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения.....	7
1.2. Этапы реализации Схемы водоснабжения и водоотведения.....	10
1.3. Краткая характеристика города Печора	10
1.3.1. Краткая географическая характеристика	10
1.3.2. Основные климатические данные	12
1.3.3. Гидрологическая характеристика	13
1.3.4. Численность населения	13
1.3.5. Характеристика жилищно-коммунального сектора.....	14
2. Глава «Схема водоснабжения» городского поселения город Печора.....	16
2.1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа».....	16
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения города и деление территории на эксплуатационные зоны.....	16
2.1.2. Описание территорий города, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	19
2.1.3. 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.....	19
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	20
2.1.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении города, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	36
2.1.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	46
2.1.7. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	47
2.1.8. 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).....	47
2.2. «Направления развития централизованных систем водоснабжения».....	48

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	48
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города.....	49
2.3. «Баланс водоснабжения и потребления холодной воды».....	50
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке.	50
2.3.2. Территориальный баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	51
2.3.3. Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	51
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	52
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	53
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	54
2.3.7. Прогнозные балансы потребления холодной воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города, рассчитанные на основании расхода холодной 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.....	55
2.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	57
2.3.9. Описание территориальной структуры потребления холодной воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	57
2.3.10. 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 холодной воды с учетом данных о перспективном потреблении холодной воды абонентами.....	57
2.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	58
2.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации холодной воды, территориальный - баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс холодной воды по группам абонентов).....	60
2.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении холодной воды и величины потерь холодной воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления холодной воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	61
2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	61

2.4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»	62
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	62
2.4.2. 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.	64
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	65
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	66
2.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	68
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города и их обоснование.	68
2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	68
2.4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	69
2.5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения».....	70
2.5.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	70
2.5.2. Влияние на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	70
2.6. «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения».....	72
2.7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения»	77
2.8. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»	79
3.Глава «Схема водоотведения» городского поселения город Печора.....	81
3.1. «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»	81
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории города на эксплуатационные зоны.	81
3.1.2. 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.....	87

3.1.3. 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.	90
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. .	90
3.1.5. 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.	92
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	96
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	98
3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	99
3.2. «Балансы сточных вод в системе водоотведения»	104
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	104
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	104
3.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	105
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	106
3.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города.	106
3.3. «Прогноз объема сточных вод»	107
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	107
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	107
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения.	107
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	108
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	108
3.4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения»	109
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	109

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.	110
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	113
3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	114
3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	114
3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	118
3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	118
3.4.8. Границы, планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	119
3.5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»	120
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	120
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	120
3.6. «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»	122
3.7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»	129
3.8. «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»	130
Приложение 1. Характеристика сетей водоснабжения города Печора	131
Приложение 2. Характеристика сетей водоотведения города Печора	150

Глава «Общие положения»

1.1. Основание для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требования к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 №306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
- Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия». Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 19.06.2000 № 158-ст;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.04.2009 №20;

- Свод правил СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30.06.2012 № 275;
- Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения». Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29.12.2011 № 635/11;
- Свод правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29.12.2011 № 635/14;
- Свод правил СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01.-85* Внутренний водопровод и канализация зданий». Утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29.12.2011 № 626;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.09.2001 № 24;
- Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003 № 78;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.5.980-00 «2.1.5. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.06.2000;
- Свод правил СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Утвержден и введен в действие Приказом МЧС России от 25.03.2009 № 180;
- Свод правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Утвержден и введен в действие Приказом МЧС России от 25.03.2009 № 178;

– Методические документы в строительстве 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». Принята и введена в действие с 09.03.2004 Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1;

– Методические документы в строительстве 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве». Приняты и введены в действие с 01.03.2001 Постановлением Госстроя России от 28.02.2001 № 15.

Цель разработки: развитие системы водоснабжения и водоотведения города Печора для удовлетворения спроса на услуги водоснабжения и водоотведения и обеспечения надежного снабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения является основным пред проектным документом, определяющим направление развития водоснабжения и водоотведения города Печора на длительную перспективу до 2036 года, обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию ресурсов.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с применением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение эффективности водоснабжения и водоотведения с учетом требований, установленных федеральными законами;
- соблюдение баланса экономических интересов водоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованность Схемы водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

1.2. Этапы реализации Схемы водоснабжения и водоотведения

Расчетный период реализации Схемы водоснабжения и водоотведения принят с разделением на этапы реализации:

- 1 этап – 2026 – 2027 гг.;
- 2 этап – 2028 – 2036 гг.;

Система водоснабжения и водоотведения городского поселения включает в себя:

- источники водоснабжения и водоотведения;
- очистные сооружения;
- магистральные и распределительные сети водоснабжения и водоотведения.

1.3. Краткая характеристика города Печора

1.3.1. Краткая географическая характеристика

Печора - город республиканского значения в Республике Коми в России, административный центр муниципального района «Печора» и муниципального образования городского поселения «Печора».

На 01 января 2024 года население Печоры составляло 43 458 чел.

Городское поселение Печора расположено в северо-восточной части Республики Коми на правом берегу реки Печоры и занимает территорию 473340 га. Город находится в отдалении от крупных центров республики – Сыктывкара (588 км) и Ухты (250 км), связь с которыми осуществляется по железной дороге.

Город Печора возник в связи со строительством в 1937 – 1942 г.г. Северо-Печорской железной дороги. В 1940-1941 г.г. началось строительство рабочих поселков при станции Печора (официально открыта в 1950 г.) и при речном порте Канин (Нос), которые в 1949 г. были преобразованы в город Печора. До настоящего времени город не сформировался как единое градостроительное образование из-за заболоченного понижения, которое не позволяет сомкнуться железнодорожной и речной частям города.

Практически половину территории составляют земли Национального парка «Югыд-Ва», расположенного в восточной части территории городского поселения.

Город Печора расположен в самой западной части территории городского поселения, ограничен с юга и запада рекой Печорой. Площадь г. Печора в границах городской черты составляет 9000 га.

Главными планировочными осями города являются р. Печора и трасса железнодорожной магистрали.

Территория города состоит из двух планировочных районов - Железнодорожного и Речного, разделенных подтапливаемыми в паводки территориями с низкими отметками рельефа.

Железнодорожный район.

В пределах района размещены многоэтажная (5 эт. и выше), средне- и малоэтажная застройка (3-4 эт.) и индивидуальная жилая застройка с приусадебными участками.

Многоэтажная жилая застройка сформировалась в виде микрорайонов XV и XVII и ограничена ул. Строительной и ул. Комсомольской. Запланированное развитие жилых зон (мкр. XXIII) в предыдущем Генеральном плане полностью не реализовано. Средне- и малоэтажная жилая застройка представлена в северной части района, в основном в мкр. XII, XIII, XVI.

Основными градоформирующими улицами являются ул. Советская и ул. Островского, вдоль которых сосредоточились основные объекты обслуживания.

Зоны индивидуальной жилой застройки расположены в южной части района вдоль прибрежной зоны р. Печора.

К востоку от Железнодорожного планировочного района располагается промышленный район «Печорская ГРЭС».

С восточной стороны железнодорожного района между промышленной зоной ГРЭС и основными жилыми кварталами на берегу реки Печора сосредоточилась индивидуальная жилая застройка и небольшие жилые образования, такие как поселок Восточный.

На юго-востоке района за промышленной зоной ГРЭС сформировалась территория с участками садоводств, это обусловлено хорошими природными условиями, а также наличием теплых и спокойных вод водохранилища Печорской ГРЭС.

В пределах района имеются свободные участки для нового строительства в восточной и южной частях района. На отдельных участках возможно проведение реконструктивных мероприятий.

К северу от территории Железнодорожного района за линией железной дороги расположена производственная зона.

Речной район.

Район располагается в западной части города. Функциональное зонирование территории носит достаточно мозаичный характер.

В северной части планировочного района расположены кварталы многоэтажной жилой застройки, в остальной части преобладает застройка преимущественно среднеэтажная (до 5-ти эт.).

В западной части района расположена территория аэропорта. Территорию аэропорта с востока и основных жилых массивов района разделяет достаточно большой блок индивидуальной жилой застройки.

Объекты общественного назначения сосредоточены по основным улицам района (Печорский проспект, ул. Гагарина и ул. Социалистическая). Основными объектами обслуживания в Речном районе являются: Дом культуры Речников, Дворец спорта им. И. Е. Кулакова, Печорское речное училище, городской стадион, Печорская центральная районная больница, Печорский почтамт и автоматическая телефонная станция. В Речном районе сосредоточены основные административные учреждения (администрация города, МУП «Горводоканал», ледовый дворец «Сияние Севера» и т. д.).

Здесь расположены основные промышленные и коммунально-складские предприятия и организации. Основными градообразующими предприятиями

района являются Печорский речной порт, судоремонтный завод и аэропорт.

1.3.2. Основные климатические данные

По суровости природных условий для проживания район городского поселения Печора относится к территории II зоны дискомфортности («Крайний Север»), отличающейся экстремально дискомфортными условиями.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория города по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне I Д.

По данным ГУ «Коми ЦГМС» среднегодовая температура воздуха (по метеостанции г. Печора) составляет $-2,7^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная температура самого холодного месяца – января $-19,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -55°C (1973 г.). Средняя месячная температура самого теплого месяца – июля 16°C . Абсолютный максимум $+35^{\circ}\text{C}$ (1954 г.). Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей (в летний период). Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные, но более продолжительные. На территорию за год выпадает около 600 мм осадков, при этом осадки распределяются примерно одинаково по теплomu и холодному периоду года. В количественном отношении по месяцам больший объем осадков приходится на август и сентябрь.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

Продолжительность зимнего периода около 6 - 7 месяцев – с октября до апреля. Устойчивые морозы наступают в начале ноября и прекращаются в конце марта.

В среднем за год преобладают ветры юго-восточного и южного направлений, особенно в зимний период. Летом господствуют ветра северных направлений.

Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с. Повторяемость слабых ветров и штилей составляет 8%.

1.3.3. Гидрологическая характеристика

Территория городского поселения «Печора» характеризуется густой гидрографической сетью. Главная водная артерия рассматриваемой территории – р. Печора, помимо нее по территории городского поселения протекают следующие наиболее крупные реки, принадлежащие Печорскому бассейну – Большая Сыня, Вангыр, Косью, Большой и Малый Аранец и др.

Река Печора протекает в западной части городского поселения в своем среднем течении. Река имеет широкую долину с обширной поймой. Русло реки разделяется на рукава, в ней имеются глубокие плесы, песчаные перекаты, мели, острова. Общая длина реки 1 809 км, площадь бассейна 322 000 км².

Водный режим рек характеризуется хорошо выраженным весенним половодьем, летней меженью, нарушаемой дождевыми паводками, повышенным осенним стоком и низкой зимней меженью.

Весеннее половодье начинается в среднем во второй половине апреля – первой половине мая и характеризуется интенсивным подъемом уровня воды. Максимальные уровни на территории поселения наблюдаются во второй декаде мая.

С конца июня формируется летняя межень. В этот период уровенный режим рек зависит от количества осадков и времени их выпадения. Дождевые паводки летом обычно одиночные. Осенью проходят сериями. Подъем уровня при этом обычно незначителен.

Зимняя межень начинается с появлением первых ледовых явлений (вторая декада октября). По многолетним данным позже всего ледостав устанавливается на р. Печора - в первой декаде ноября. Зимняя межень отличается устойчивым ходом уровня. Максимальная толщина льда (76-95 см) наблюдается к концу марта. Вскрытие рек МО обычно происходит в первой декаде мая. Период открытого русла длится 5-6 месяцев. Температура воды достигает своего максимума (15,8-22,1 °С) к концу июля.

Питание рек смешанное, с преобладанием снегового. Обилие осадков обеспечивает высокую водность.

Озерных водоемов на территории городского поселения множество. В основном это пойменные водоемы.

Степень заболоченности территории высока, обширная сеть болот расположена в поймах крупных рек.

1.3.4. Численность населения

Население города Печора в последние годы сокращается.

Численность населения на 01 января каждого года, тыс. чел:

- 1991 г. – 66,50
- 2011 г. – 43,10

- 2015 г. – 40,91
- 2018 г. – 39,40
- 2019 г. – 38,78
- 2020 г. – 38,23
- 2021 г. – 39,31
- 2022-2024 г. – 43,45

В соответствии с принципиальной установкой Схемы территориального планирования Республики Коми численность населения городов, находящихся в суровых климатических условиях должна быть стабилизирована, а в некоторых случаях и уменьшена. Для города Печора в проекте генерального плана на расчетный срок – 2036 год современная численность населения сохраняется.

1.3.5. Характеристика жилищно-коммунального сектора

Жилищный фонд г. Печора по состоянию на 2024 год состоит из 457 многоквартирных домов, 454 индивидуальных жилых домов и 100 домов блокированной застройки.

Жилой фонд обслуживается четырьмя способами управления многоквартирными домами:

- непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме, количество квартир в котором составляет не более чем шестнадцать;
- управление товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом;
- соглашение на выполнение работ и оказание услуг
- управление управляющей организацией.

Управление 293 многоквартирными домами осуществляют 13 управляющих компаний, 3 дома выбрали способ управления ТСЖ, 76 домов - непосредственное управление, 83 дома не выбрали способ управления.

В городе 22 % жилищного фонда имеют износ 65 процентов. Площадь жилого фонда признанного ветхим и аварийным на 01.01.2023 г. составляет 13,5 процентов от общей площади жилых помещений.

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя, составляет 27,7 кв. метров.

Большая часть жилищного фонда (более 90%) представлена многоэтажными домами (2-9-эт.).

Таблица 1 - Оборудование жилищного фонда (в %)

Жилищный фонд, всего	в том числе оборудованный			
	централиз. водопроводом	централиз. канализацией	централиз. отоплением	Газом или напольными электр. плитами
100	88	86	87	79

Уровень обеспеченности жилых домов инженерным оборудованием недостаточен – менее 90%, т. е. даже не все многоквартирные дома снабжены водопроводом, канализацией, центральным отоплением и др. Это объясняется наличием в Печоре большого количества старых 2-х этажных деревянных домов, морально и физически устаревших.

Общая площадь жилых домов, оборудованных одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами, составляет всего 0,7 млн. кв. м - немногим более половины всего жилищного фонда (53%).

Наличие в Печоре большого количества ветхого и аварийного жилищного фонда является острой социальной проблемой. Кроме того, часть жилых домов в Железнодорожном районе находится в санитарно-защитной зоне от промышленных предприятий.

2. Глава «Схема водоснабжения» городского поселения город Печора

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

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения города и деление территории на эксплуатационные зоны.

Система водоснабжения г. Печора представляет комплекс элементов, объединенных в общую структуру. Источником водоснабжения являются подземные воды, поднимаемые в сети водоснабжения посредством водозаборных сооружений.

В настоящее время водоснабжение города осуществляется из трех закольцованных групповых водозаборов: Железнодорожного, Речного и Энергетик.

Водозаборы расположены на расстоянии 1-7 км друг от друга на площадях, непосредственно примыкающих к городской застройке.

Система водоснабжения города включает в себя: 3 групповых водозабора, три насосные станции II подъема, водопроводные сети.

Речной водозабор обеспечивает водой речной район г. Печора и пст. Луговой, работает с 1970 года. Состоит из 18 скважин и 4 шахтных колодцев. Из них 6 скважин – наблюдательные, 12 скважин – водозаборные. Подача воды от «Речного водозабора» осуществляется по следующей схеме: скважины – магистральный водовод – станция обезжелезивания - резервуары чистой воды по 2500 м³ (2 шт.) – насосная станция II подъема – разводящая сеть – потребитель. Вода подается по одной нитке водовода диаметром 400 мм.

Железнодорожный водозабор обеспечивает железнодорожный район г. Печора, работает с 1959 года. Состоит из 11 скважин и 4 шахтных колодцев. Из них 3 скважины - наблюдательные, 8 скважин – эксплуатационные, 1 ш.к в резерве. С железнодорожного водозабора вода по трем водоводам диаметром 200, 250, 300 мм погружными насосами подается непосредственно в разводящую сеть и к потребителю. Для запаса воды и поддержания напора имеются две водонапорные башни по 300 м³, одна из башен не эксплуатируется.

Водозабор Энергетик снабжает водой микрорайон «Энергетик» и часть потребителей Железнодорожного района города Печора. Водозабор состоит из 11 скважин, из которых 4 скважины водозаборные, 7 скважин - наблюдательные. Подача воды от водозабора «Энергетик» осуществляется по следующей схеме: скважины – сборные водоводы – два резервуара чистой воды (720 м³ и 550 м³) –

насосная станция II подъема – магистральные и внутриквартальные сети города – потребитель.

Результаты анализов показывают, что исходная вода Речного и Железнодорожного водозаборов в течение года имеет высокие показатели по цветности, мутности, концентрациям железа и марганца. Следовательно, вода по своим показателям не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Перед использованием на хозяйственно-питьевые нужды подвергается предварительной обработке методом аэрации с последующим фильтрованием вода только Речного водозабора.

Результаты испытаний питьевой воды по химическим показателям по предприятию МУП «Горводоканал» представлены в таблице ниже.

Результаты исследования качества воды централизованного водоснабжения в лаборатории МУП "Горводоканал" за 2025 г.

[illegible]

Начальник испытательной лаборатории

Юдина Н.Н.

Технологическая схема водоочистных сооружений Речного водозабора предусматривает:

- обезжелезивание воды методом упрощенной аэрации;
- механическая очистка подземных вод;
- накопление питьевой воды в резервуарах чистой воды.

Распределительные сети города представляют собой единую систему хозяйственно-противопожарного водоснабжения с кольцевой схемой, что обеспечивает надежную подачу воды потребителям.

При этом, состояние объектов и систем водоснабжения характеризуется достаточно высокой степенью износа (более 80%), что не обеспечивает необходимый уровень надежности и ведет к необеспеченности населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве.

Учитывая, что организацией, осуществляющей водоснабжение в вышеперечисленных бассейнах, является МУП «Горводоканал», следовательно, в городе Печора существует единая эксплуатационная зона водоснабжения.

2.1.2. Описание территорий города, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Кроме централизованных водозаборов в городе пробурено ещё около 30 одиночных скважин, решающих, в основном, вопросы технического водоснабжения отдельных водопотребителей. Водоотбор из каждой не превышает 3 – 50 м³/сутки. Данные скважины чаще всего расположены на застроенной территории и создание зон санитарной охраны вокруг них, как правило, не представляется возможным.

2.1.3. 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

Так как распределительные сети от водозаборов Железнодорожный, Речной и Энергетик, охватывающие всю территорию городского поселения, закольцованы, то вся система водоснабжения города Печора представляет собой единую технологическую зону централизованного водоснабжения.

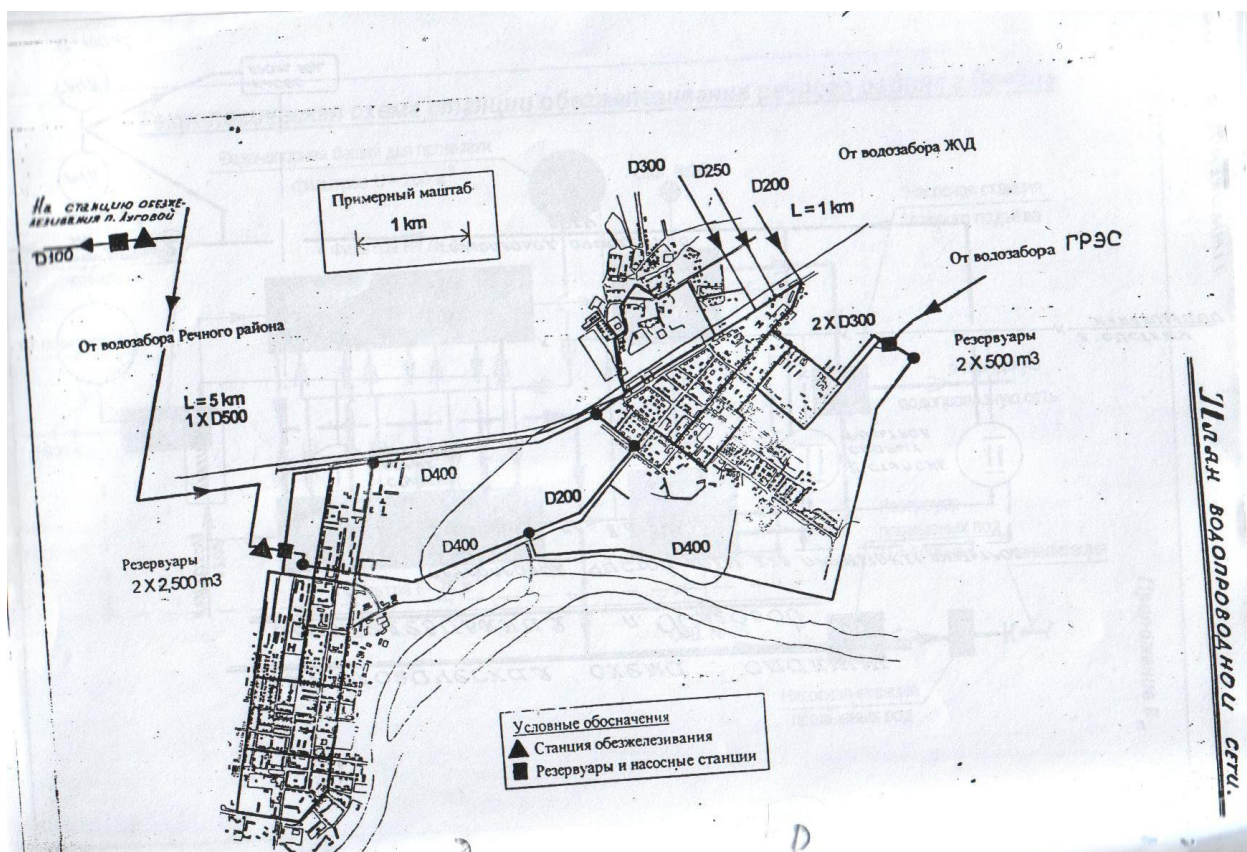


Рисунок 1 – Графическое представление системы водоснабжения города Печора

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водоснабжение города Печора и пст. Луговой производится из подземных источников Усваторского, Печоргородского, Канинского, Керкатывадского (1 и 2 участок), Лугового, Портового, Нойкинского месторождений подземных вод с помощью трех водозаборов: Железнодорожного, Речного, Энергетик.

Добыча пресных подземных вод, подаваемых потребителям, осуществляется на основании лицензий на право пользования недрами:

- лицензия на эксплуатацию Речного водозабора СЫК 02047 ВЭ, срок окончания действия лицензии - 10.04.2032 г., лимит забора подземных вод - 12 тыс.м³ / сут;

- лицензия на эксплуатацию Железнодорожного водозабора СЫК 02048 ВЭ, срок окончания действия лицензии - 30.04.2032 г., лимит забора подземных вод 5,5 тыс.м³ / сут;

- лицензия на эксплуатацию водозабора Энергетик - СЫК 02054 ВЭ, срок окончания действия лицензии - 30.04.2033 г., лимит забора подземных вод 6,4

тыс.м³ / сут (при условии расширения водозабора с бурением дополнительных скважин);

Речной водозабор обеспечивает водой речную часть г. Печора и пст. Луговой, оборудован на базе разведанных месторождений подземных вод: Печоргородского, Канинского, Керкатывадского (2 участок), Лугового, Портового МППВ.

Печоргородское месторождение:

Водоносный верхнелепестовый-голоценовый аллювиальный горизонт залегает первым от поверхности земли и представлен песками и гравийно-галечными отложениями. Подземные воды горизонта недостаточно защищены от поверхностного загрязнения. Подземные воды горизонта гидрокарбонатные со смешанным катионным составом, очень мягкие и мягкие, с умеренно кислой и нейтральной реакцией среды. Отмечается повышенное содержание железа и марганца. По остальным показателям вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685 – 21

«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». По микробиологическим показателям вода здоровая, по радиологическим – безопасная.

Канинское месторождение:

Водоносный верхнелепестовый-голоценовый аллювиальный горизонт мощностью 12,3-14,7 м до глубины 9,5 м сложен мелкозернистыми песками, ниже средне-, а затем крупнозернистыми песками. Подземные воды целевого горизонта недостаточно защищены от поверхностного загрязнения.

Керкатывадское (2 участок) месторождение:

Нижнелепестовый (нижнечетвертичный) озёрно-аллювиальный горизонт залегает на глубине 72,0-147,7 м, сложен песчано-гравийно-галечными отложениями общей мощностью 75,7 м и в интервале 78,0-90,0 м разделен пачкой глин на два пласта.

Луговое месторождение:

Водоносный нижнетриасовый терригенный горизонт залегает под толщей четвертичных отложений мощностью 46,4 м. Сверху до глубины 28,5 м разрез сложен аллювиальными песчано-гравийно-галечными отложениями ниже толщей ледниково-морских глин общей мощностью 18 м. Эксплуатационный водоносный горизонт представляет собой толщу переслаивания песчаников и глин. Верхняя часть разреза существенно глинистая. Мощность песчаниковых прослоев до

глубины вскрытия продуктивного пласта 106 м не превышает 8 м, что исключает наличие взаимосвязи подземных вод с вышележающим водоносным аллювиальным горизонтом.

Портовое месторождение: эксплуатационный водоносный нижнетриасовый горизонт представляет собой толщу переслаивания песчаников и глин. Верхняя часть разреза существенно глинистая. Мощность песчаниковых прослоев до глубины вскрытия продуктивного пласта 94-105 м не превышает 13 м, что исключает наличие взаимосвязи подземных вод с вышележающим водоносным аллювиальным горизонтом. Разрез эксплуатационного горизонта на расстоянии 1,2 км к западу сечётся палеодолиным комплексом озерно-аллювиальных отложений.

Речной водозабор работает с 1970 года и состоит из 18 скважин и 4 шахтных колодцев. Из них 6 скважин – наблюдательные, 12 скважин – водозаборные. Подача воды от «Речного водозабора» осуществляется по следующей схеме: скважины – магистральный водовод – станция обезжелезивания – резервуары чистой воды – насосная станция II подъема – разводящая сеть – потребитель.

Железнодорожный водозабор расположен в 1 км к северу от железнодорожной станции Печора, в пределах III-ей надпойменной террасы р. Печора. С запада и востока территория ограничена болотными массивами, в западной части вплотную к водозабору примыкает воинская часть. С севера и юга водозабор окружают промышленные и жилые зоны.

Водозабор осуществляет централизованное водоснабжение железнодорожной части города с 1959 г.

Железнодорожный водозабор оборудован на базе разведанных запасов подземных вод верхнеплейстоценового-голоценового аллювиального (верхнечетвертичного) горизонта Нойкинского МППВ и нижнеплейстоценового (нижнечетвертичного) озёрно-аллювиального горизонта Керкатывадского МППВ (1-й участок).

Водозабор состоит из 11 скважин и 4 шахтных колодцев. На верхнечетвертичном водоносном горизонте оборудовано 9 скважин (в том числе 2 наблюдательные) и 4 колодца. На нижнеплейстоценовом (нижнечетвертичном) озёрно-аллювиальном горизонте оборудовано 2 скважины (в том числе 1 наблюдательная).

С железнодорожного водозабора вода погружными насосами подается непосредственно в разводящую сеть и к потребителю. Для запаса воды и

поддержания напора имеются две водонапорные башни, одна из башен в настоящее время не эксплуатируется.

Результаты анализов показывают, что исходная вода **Речного и Железнодорожного** водозаборов в течение года имеет высокие показатели по цветности, мутности, концентрациям железа и марганца. Следовательно, вода по своим показателям не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Перед использованием на хозяйственно-питьевые нужды подвергается предварительной обработке методом аэрации с последующим фильтрованием вода только Речного водозабора (на городской станции обезжелезивания и станции обезжелезивания пст. Луговой).

Водозабор Энергетик расположен юго-восточнее железнодорожной станции Печора на поверхности III-ей надпойменной террасы р. Печора в пределах разведанного участка «Энергетик» Усванюрского месторождения с утвержденными запасами нижнетриасового водоносного комплекса.

Территория водозабора представляет собой заболоченный массив. Воды напорные, пресные. Вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Водоносный горизонт защищен от поверхностного загрязнения.

В настоящее время водозабор состоит из 11 скважин, в том числе 7 наблюдательных и 4 эксплуатационных. На базе 4-х водозаборных скважин (№№ 2, 3, 11, 18) ведется добыча подземных вод в соответствии с утвержденными запасами подземных вод водоносного нижнетриасового терригенного горизонта Усванюрского МППВ. Все скважины пробурены на разведанных площадях. Станция обезжелезивания ликвидирована, так как вода удовлетворяет требованиям СанПиН по содержанию железа. Подача воды от водозабора «Энергетик» осуществляется по следующей схеме: скважины – сборные водоводы – два резервуара чистой воды – насосная станция II подъема – магистральные и внутриквартальные сети города – потребитель.

С целью замещения части скважин Железнодорожного водозабора скважинами водозабора «Энергетик» необходима реконструкция насосной станции II подъема и водозабора «Энергетик» в части строительства резервуара чистой воды, бурения и оборудования четырех проектных и двух резервных скважин.

Водозаборные сооружения представлены скважинами и шахтными колодцами со следующими техническими характеристиками:

Таблица 2 - Технические характеристики водозаборных сооружений г. Печора

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода скважин в эксплуатацию	№ скважины по эксплуатации	№ скважины по паспорту	Фактический подъем в 2025 г., тыс.м ³	Глубина, м	% износа	Режим работы
1.	Речной водозабор	1998	Скв.1Г	1Г	-	142,0	69	Наблюдение
2.		1982	Скв.5	1654-э	140,096	19,5	100	Эксплуатация
3.		1997	Скв.6Г	6Г	-	130,0	69	Наблюдение
4.		1990	Скв.8	2116-э	139,712	17,7	100	Эксплуатация
5.		1986	Скв.9	1851-э	139,584	18,5	100	Эксплуатация
6.		1991	Скв.10	2212-э	87,190	17,3	100	Эксплуатация
7.		2001	Скв.12	12	219,525	154,4	69	Эксплуатация
8.		1988	Скв.14	1983-э	0	18,8	100	резерв
9.		1986	Скв.16	1831-э	-	18,0	100	Наблюдение
10.		2000	Скв.16Г	16	210,500	149,0	69	Эксплуатация
11.		2001	Скв.17	17	58,425	150,3	68,85	Эксплуатация
12.		1992	Скв.18	2245-э	0	18,5	100	Эксплуатация
13.		2004	Скв.19-А	19-А	87,590	18,0	100	Эксплуатация
14.		1997	Скв.20	2241-э	133,984	19,4	100	Эксплуатация
15.		2002	Скв.20Г	20Г	-	160,0	74,57	Наблюдение
16.		2003	Скв.21	21	12,0477	160,0	72,82	Эксплуатация
17.		2006	Скв.24	24	218,875	19,0	87,5	Эксплуатация
18.		1997	Скв.25	25	126,944	20,0	100	Эксплуатация
19.		1952	Ш.к.1	21	0	14,2	100	резерв
20.		1990	Ш.к.2	22	-	15,3	99,66	Наблюдение
21.		1992	Ш.к.3	27	-	14,7	95,51	Наблюдение
22.		1997	Ш.к.4	-	637,1825	18,0	88,36	Эксплуатация

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода скважин в эксплуатацию	№ скважины по эксплуатации	№ скважины по паспорту	Фактический подъем в 2025 г., тыс.м ³	Глубина, м	% износа	Режим работы
23.	Железнодорожный водозабор	1972	Скв.1	1131-э	218,9	17,0	100	Эксплуатация
24.		1989	Скв.2	2013-э	216,962	17,4	100	Эксплуатация
25.		1991	Скв.3	2165-э	84,220	16,6	100	резерв
26.		1999	Скв.4	4П	3,0	247,5	86,48	Эксплуатация
27.		1999	Скв.5	5П	-	91,7	69	Наблюдение
28.		1992	Скв.6(18)	1631-э	-	19,5	100	Наблюдение
29.		2007	Скв.7	7	0	20,0	100	резерв
30.		1982	Скв.9	1617-э	140,152	18,6	100	Эксплуатация
31.		1991	Скв.10	2155-э	203,421	19,0	100	Эксплуатация
32.		2010	Скв.11	11	56,426	18,6	100	Эксплуатация
33.		1982	Скв.17	1630-э	-	17,0	100	Наблюдение
34.		1961	Ш.к.4	24	182,9	10,0	100	Эксплуатация
35.		1977	Ш.к.5	-	35,587	9,0	100	Эксплуатация
36.		1980	Ш.к.6	-	0	12,8	100	резерв
37.		1987	Ш.к.7	-	0	8,2	100	Консервация
38.	Водозабор Энергетик	2005	Скв.1Н	1	-	150,0	74,83	Наблюдение
39.		1999	Скв.2	2П	77,811	146,5	98,07	Эксплуатация
40.		1999	Скв.3	3П	176,403	165,1	93,94	Эксплуатация
41.		1988	Скв.4	1918-э	-	20,0	100	Наблюдение
42.		2005	Скв.5Н	5Н	-	143,0	74,57	Наблюдение
43.		2000	Скв.6П	6П	-	112,9	82,18	Наблюдение
44.		1984	Скв.7	1732-э	-	16,0	68,67	Наблюдение
45.		2000	Скв.11	11	72,920	161,3	87,51	Эксплуатация
46.		2000	Скв.13	13	-	161,5	82,42	Наблюдение
47.		2000	Скв.14	14	-	140,4	81,89	Наблюдение
48.		2001	Скв.18	18	337,180	150,8	69	Эксплуатация

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

В настоящее время водоочистке подвергается подземная вода, добытая из артезианских скважин только Речного водозабора. Результаты анализов показывают, что исходная вода в течение года имеет высокое содержание железа-до 4,34мг/л (ПДК – 0,3), марганца-до 1,11 мг/л (ПДК – 0,1) и, следовательно, имеется значительное превышение по цветности и мутности. Следовательно, вода Речного водозабора по своим показателям не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685 - 21. Перед использованием на хозяйственно-питьевые нужды, осуществляется процесс очистки воды на станциях обезжелезивания воды подземных источников.

Городская станция обезжелезивания. Предусмотренная типовым проектом производительность городской станции обезжелезивания составляет 20 тыс.м³/сутки, станция предназначена для удаления из воды железа методом аэрации с последующим фильтрованием при содержании общего железа в исходной воде до 10 мг/л.

Станция обезжелезивания построена в 1987 году по типовому проекту 901-3-50, разработанному в 1970 году ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. Износ сооружений и оборудования составляет 58-98 %.

Вода со скважин Речной части поступает в приемную камеру, где происходит насыщение ее кислородом, и далее самотеком идет на фильтры. Отфильтрованная вода поступает в резервуары чистой воды, откуда забирается центробежными насосами второго подъема и подается потребителю. Обеззараживание не предусмотрено. Фильтры открытые, самотечные, однопоточные, однослойные, скорые. Конструкция сборная, железобетонная, прямоугольной формы, с центральным каналом. Каждый фильтр состоит из двух карманов. Количество фильтров - 8 штук.

Для промывки фильтров используется водонапорная башня. Промывочная вода отводится на станцию оборотных вод для отстаивания и далее откачивается в канализацию.

Осадок со станции оборотных вод отводится на иловые площадки.

Станция обезжелезивания пст. Луговой. Станция обезжелезивания построена в 1979 году по типовому проекту 901-3-33 Минтрансстрой СССР Главтранспроект Мосгипротранс Москва 1968 г. Проектная производительность СО

– 800 м³/сутки. Станция предназначена для удаления из воды железа методом упрощенной аэрации с последующим фильтрованием по напорной схеме. В соответствии с принятой технологией обработки воды в состав сооружений входят: смеситель – 1 шт., контактные и осветлительные напорные фильтры – 4 шт., резервуары промывной воды – 2 шт.

Станция обезжелезивания совмещена с насосной станцией II подъёма, которая оборудована двумя насосами марки К45/30.

Результаты испытаний питьевой воды по химическим показателям свидетельствуют о неэффективной работе городской станции обезжелезивания, куда поступает вода с Речного водозабора.

Показатели воды Железнодорожного водозабора имеют отклонения от нормативных значений ПДК по содержанию железа, марганца и цветности. Железнодорожная часть города обеспечивается водой из Железнодорожного водозабора напрямую со скважин в распределительную сеть, без водоподготовки.

Исходная вода водозабора «Энергетик» соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685 - 21 и дополнительно не очищается.

На настоящий момент остается актуальной проблема снабжения г. Печора водой, соответствующей требованиям СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Необходимо решить вопрос о финансировании проекта по гидрогеологическому изучению территории на предмет использования и уточнения запасов подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

Основным фактором, обеспечивающим бактериологическую и химическую безопасность воды, является наличие ЗСО, соблюдение режима, как на источниках, так и на водопроводных сооружениях. Все источники питьевого водоснабжения имеют проекты зон санитарной охраны, утвержденные в установленном порядке.

Обеспечение эпидемиологической безопасности питьевой воды связано с ещё одной важной в гигиеническом отношении проблемой – санитарным состоянием разводящей водопроводной сети. В результате взаимодействия воды с внутренней поверхностью труб, которая в большей своей степени выполнена из стали или чугуна происходят коррозионные процессы и процессы биообрастания, которые в свою очередь являются причиной увеличения в питьевой воде цветности, железа, марганца.

На качественные показатели воды в определенной мере влияет техническое состояние сетей ввиду их ветхого состояния, в результате чего происходит вторичное загрязнение воды, прошедшей водоподготовку по химическим показателям. Так, например, пробы питьевой воды из водопроводной сети не соответствующие гигиеническим нормативам составляет по санитарно-химическим показателям 58,3%.

Таким образом, покрытие водопотребления в настоящее время осуществляется за счёт воды пониженного качества из-за неэффективной работы станции обезжелезивания и отсутствия водоподготовки на Железнодорожном водозаборе.

Вывод: качество питьевой воды, подаваемой населению от Речного и Железнодорожного водозаборов, не соответствует гигиеническим нормативам по содержанию железа, марганца и органолептическим показателям.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.

Эксплуатационные скважины водозаборов Речной, Железнодорожный и Энергетик оборудованы насосами типа «ЭЦВ», которые относятся к насосным станциям I подъема. Технические характеристики насосов представлены в таблице ниже.

Таблица 3 - Характеристика установленного на скважинах оборудования г. Печора

№№ п/п	Номер скважины, шахтного колодца	Марка насоса	Производитель- ность насоса, м³/час	Напор , м	Мощность эл. двигателя, кВт
Железнодорожный водозабор			213,5	кол-во насосов 10 шт.	
1. Керкатывадское месторождение (1 участок)					
1.	Скв.4Г	ЭЦВ 8-40-120	40	120	22
2.	Скв.5	НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
2. Нойкинское месторождение					
3.	Скв.1	ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
4.	Скв.2	ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
5.	Скв.3	ЭЦВ 6-10-90	10	90	11
6.	Скв.6 (18)	НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
7.	Скв.7	насос снят	скважина в ремонте		
8.	Скв.9	ЭЦВ 6-16-90	16	90	6,3

№№ п/п	Номер скважины, шахтного колодца		Марка насоса	Производитель- ность насоса, м³/час	Напор , м	Мощность эл. двигателя, кВт
9.	Скв.10		ЭЦВ 6-16-90	16	90	6,3
10.	Скв.11		ЭЦВ 5-6,5-100	6,5	100	3
11.	Скв.17		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
12	Ш.к.4	№1 (в резерве)	ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
		№2(в резерве)	ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
13.	Ш.к.5	№1 (в резерве)	ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
14.	Ш.к.6	№1	насос снят			
		№2	ЭЦВ 6-10-90	10	90	4
15.	Ш.к.7	№1	В КОНСЕРВАЦИИ (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАК НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ)			
водозабор Энергетик				145	кол-во насосов 4 шт.	
Усваницкое месторождение						
1.	Скв.1н		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
2.	Скв.2-э		ЭЦВ 6-25-100	25	100	11
3.	Скв.3-э		ЭЦВ 8-40-120	40	120	22
4.	Скв.4		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
5.	Скв.5н		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
6.	Скв.6П		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
7.	Скв.7		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
8.	Скв.11-э		ЭЦВ 8-40-120	40	120	22
9.	Скв.13		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
10.	Скв.14		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
11.	Скв.18-э		ЭЦВ 8-40-120	40	120	22
Речной водозабор				347	кол-во насосов 17 шт.	
1.Печоргородское месторождение						
1.	Скв.5		ЭЦВ 6-16-90	16	90	6,3
2.	Скв.8		ЭЦВ 6-16-90	10	90	6,3
3.	Скв.9		ЭЦВ 6-16-90	16	90	6,3
4.	Скв.10		ЭЦВ 6-10-90	10	90	9
5.	Скв.14		насос снят	скважина в ремонте		
6.	Скв.16		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
7.	Скв.18 (в ремонте)		ЭЦВ 6-10-90	10	90	4
8.	Скв.19А		ЭЦВ 6-10-90	10	90	4
9.	Скв.24		ЭЦВ 6-25-100	25	100	11
10.	Ш.к.2		НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ			
11.	Ш.к.3		НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ			

№№ п/п	Номер скважины, шахтного колодца		Марка насоса	Производитель- ность насоса, м³/час	Напор , м	Мощность эл. двигателя, кВт
12.	Ш.к.4	№1	ЭЦВ 8-40-90	40	90	17
		№2	ЭЦВ 6-25-100	25	100	11
		№3	ЭЦВ 6-25-100	25	100	11
		№4	ЭЦВ 8-40-90	40	90	17
2. Канинское месторождение						
13.	СКВ.20		ЭЦВ 6-16-50	16	50	3
14.	СКВ.25		ЭЦВ 6-16-50	16	50	3
15.	Ш.к.1	№1	Насос снят			
3. Керкатывадское месторождение (2 участок)						
16.	СКВ.16Г		ЭЦВ 6-25-90	25	90	9
4. Луговое месторождение						
17.	СКВ.1Г		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
18.	СКВ.6Г		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
19.	СКВ.12		ЭЦВ 6-25-100	25	100	11
5. Портовое месторождение						
20.	СКВ.17		ЭЦВ 6-16-125	16	125	11
21.	СКВ.20Г		НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ			
22.	СКВ.21		ЭЦВ 6-16-90	16	90	6,3

Насосами насосной станции II подъема городской станции обезжелезивания (ГСО) вода под давлением от 3,5 до 5,0 кгс/см² подается в распределительные сети Речной части города. Насосами станции II подъема водозабора «Энергетик» давлением 4,0 кгс/см² вода подается в микрорайон «Энергетик». Насосами станции II подъема пст. Луговой давлением 2,2 кгс/см² вода подается в п. Луговой. Обеспечение водой Железнодорожной части города осуществляется насосами I подъема из артезианских скважин напрямую в распределительную сеть и поддерживается давление в пределах 3,0 - 3,2 атм. Технические характеристики насосов представлены в таблице ниже.

Таблица 4 - Характеристика насосных станций и оборудования г. Печора

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Проектная производи- тельность тыс.м³/сутки	% износа	Марка насосного оборудования	Производи- тельность, м³/час	Мощность двигателя, кВт
1	станция II подъема ГСО	Булгаковой, 26	1987	20,0	98,24	Д 500-65 – 4шт 1Д 500-63а – 2шт	450 450	132 100
2	станция II подъема Энергетик	водозабор Энергетик	1980- 2002	9,6	98,06	1Д 200-90Б – 1шт 1Д 315-71А – 2шт	160 300	55 90

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Проектная производительность тыс.м ³ /сутки	% износа	Марка насосного оборудования	Производительность, м ³ /час	Мощность двигателя, кВт
3	станция II подъема п. Луговой	пст. Луговой	1979	0,8	99,64	К 45/30 – 2 шт.	45	7,5

Бесперебойное электроснабжение насосных станций и водозаборов осуществляется при помощи двух вводов питания.

Резервуары чистой воды расположены на территории городской станции обезжелезивания и при насосной станции II подъема водозабора «Энергетик». Кроме того, на ГСО имеется буферный резервуар. Характеристика резервуаров приведена в таблице ниже.

Таблица 5 - Характеристика резервуаров чистой воды г. Печора

№ п/п	Наименование резервуара	Местоположение	Объем, м ³	Год постройки	% износа
1	2	3	4	5	6
1	Резервуар чистой воды (2шт)	Городская станция обезжелезивания	2х2500	1987/1991	98,23/97,54
2	Буферный резервуар	Городская станция обезжелезивания	1х400	1991	97,62
3	Резервуар чистой воды (2шт)	Насосная станция II подъема водозабор «Энергетик»	720 и 550	1978/1989	98,94/98,2

Кроме высокого износа РЧВ имеется дефицит по их объему, которого недостаточно для обеспечения потребности в питьевой воде района города.

Для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, создания её запаса и выравнивания графика работы насосных станций в системе водоснабжения города Печора эксплуатируются водонапорные резервуары. Характеристика приведена ниже.

Таблица 6 – Характеристика водонапорных башен г. Печора

№ п/п	Наименование	Местоположение	Год постройки	Объем, м3
1	2	3	4	5
1	Водонапорная башня №1	ул. Железнодорожная	1948	300
2	Водонапорная башня №2	ул. Железнодорожная	1953	300
3	Водонапорная башня СО «Городская»	ул. Булгаковой, 26 (территория ГСО)	1987	200

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение

возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

В настоящий момент водопроводные сети системы водоснабжения проложены из чугуна, стали и ПНД.

Общая протяженность сетей водоснабжения на 01.01.2026 г., переданных в хозяйственное ведение предприятие – 122 162,95 метров, а также бесхозяйные сети 8,8 метра. Из них имеют 100% износ – 76 912,36 метров (62,9 %), а также нуждаются в замене, признанные ветхими и имеющие износ 71-100%, - 103 704,91 метра (84,9% от общей протяженности сетей).

Все ветхие сети водоснабжения, указанные выше, в целях обеспечения качества воды, нуждаются в замене на полиэтиленовые трубы.

Характеристика сетей водоснабжения города Печора представлены в Приложении 1.

Характеристика сетей водоснабжения города Печора, переданные в 2021-2025 годах из категории «бесхозяйные» в хозяйственное ведение МУП «Горводоканал», представлена ниже в таблице.

Таблица 7 – Характеристика сетей водоснабжения города Печора, переданные в 2021-2025 годах из категории «бесхозные» в хозяйственное ведение МУП «Горводоканал»

№ п/п	Адрес	№ дома	Диаметр, мм	Длина трубопровода, м	Материал труб	Год постройки	% износа	Дата принятия
1	ул. Железнодорожная	1	80	8,0	сталь	1996	100	2023
2	ул. Железнодорожная	3	100	58,5	сталь	1996	100	2023
3	ул. Железнодорожная	5	80	37,2	сталь	1986	100	2023
4	ул. Ленина	5	125	40,5	чугун	1950	100	2023
5	ул. Ленина	5	100	91,8	сталь	1950	100	2023
6	ул. Ленина	5	80	80,1	сталь	1950	100	2023
7	ул. Ленина	5	50	137,8	сталь	1950	100	2023
8	ул. Ленина	16	100	5,3	сталь	1965	100	2023
9	ул. Ленина	18	32	5,7	п/проп.	1950	100	2023
10	ул. Ленина	18	50	12,7	сталь	1950	100	2023
11	ул. Московская	17	25	23,3	сталь	1947	100	2023
12	ул. Московская	33	100	37,6	сталь	1980	100	2023
13	ул. Н. Островского	33	25	5,6	сталь	1951	100	2023
14	ул. Н. Островского	33	50	12,4	сталь	1951	100	2023
15	ул. Н. Островского	33	32	24,0	сталь	1951	100	2023
16	ул. Н. Островского	34,36,38,40	32	13,2	сталь	1949	100	2023
17	ул. Н. Островского	34,36,38,40	40	61,2	сталь	1949	100	2023
18	ул. Н. Островского	34,36,38,40	80	94,3	сталь	1949	100	2023
19	ул. Н. Островского	34,36,38,40	32	61,4	пнд	1949	100	2023
20	ул. Н. Островского	49	100	36,5	сталь	1989	100	2023
21	ул. Н. Островского	ЦТП	160	306,0	сталь	1985	100	2021
22	ул. Октябрьская	16	40	5,3	сталь	1956	100	2023
23	ул. Октябрьская	16	50	93,6	сталь	1956	100	2023
24	ул. Первомайская	2,4,6,8	50	75,9	сталь	1948	100	2023
25	ул. Первомайская	2,4,6,8	40	62,6	сталь	1948	100	2023
26	ул. Первомайская	2,4,6,8	32	35,5	сталь	1948	100	2023
27	ул. Первомайская	2,4,6,8	25	3,0	м/пласт	1948	100	2023
28	ул. Первомайская	2,4,6,8	15	9,0	сталь	1948	100	2023
29	ул. Первомайская	24	100	30,0	сталь	1971	100	2023
30	ул. Привокзальная	3	80	21,0	сталь	1965	100	2023
31	ул. Привокзальная	5	100	5,6	сталь	1966	100	2023
32	ул. Привокзальная	5	80	30,6	сталь	1966	100	2023
33	ул. Советская	2а	150	16,5	сталь	1975	100	2023
34	ул. Советская	8	50	23,4	чугун	1957	100	2023
35	ул. Советская	10	50	9,1	чугун	1958	100	2023

№ п/п	Адрес	№ дома	Диаметр, мм	Длина трубопровода, м	Материал труб	Год постройки	% износа	Дата принятия
36	ул. Советская	14	100	26,9	чугун	1958	100	2023
37	ул. Советская	17	50	9,0	сталь	1957	0	2023
38	ул. Советская	19	50	30,5	чугун	1957	100	2023
39	ул. Советская	20	100	4,1	сталь	1957	100	2023
40	ул. Советская	21	100	40,7	чугун	1964	100	2023
41	ул. Советская	21	50	4,3	чугун	1964	100	2023
42	ул. Советская	25	80	9,1	сталь	1957	100	2023
43	ул. Советская	31	100	16,5	сталь	1963	100	2023
44	ул. Советская	36	80	49,5	сталь	1969	100	2023
45	ул. Советская	39	80	29,0	сталь	1962	100	2023
46	ул. Советская	54,56	50	23,8	сталь	1947	100	2023
47	ул. Советская	54,56	40	92,2	сталь	1947	100	2023
48	ул. Строительная	5,7,9	25	4,4	сталь	1950	100	2023
49	ул. Строительная	5,7,9	50	136,3	сталь	1950	100	2023
50	ул. Строительная	5,7,9	65	18,1	сталь	1950	100	2023
51	ул. Строительная	5,7,9	100	22,1	сталь	1950	100	2023
52	ул. Строительная	11,13,17	80	38,1	сталь	1950	100	2023
53	ул. Строительная	11,13,17	50	108,9	сталь	1950	100	2023
54	ул. Строительная	11,13,17	32	15,1	сталь	1950	100	2023
55	ул. Строительная	23	100	6,9	сталь	1987	100	2023
56	ул. Строительная	25	100	20,2	сталь	1994	100	2023
57	ул. Школьная	4,6,8	40	12,1	сталь	1951	100	2023
58	ул. Школьная	4,6,8	50	113,8	сталь	1951	100	2023
59	ул. Школьная	4,6,8	80	45,8	сталь	1951	100	2023
60	Печорский проспект	13А	50	71,0	сталь	1971	88,4	2022
61	Печорский проспект	13А	80	18,0	сталь	1971	88,4	2022
62	Печорский проспект	13А	80	30,3	сталь	1971	10	2022
63	Печорский проспект	64	20	36,0	м/пласт	1954	100	2023
64	Печорский проспект	64	32	23,0	п/проп.	1954	100	2023
65	Печорский проспект	82	80	13,0	сталь	1969	100	2023
66	Печорский проспект	71	100	34,0	сталь	1984	100	2021
67	ул. М. Булгаковой	4	80	10,0	сталь	1996	100	2023
68	ул. Русанова	5	80	4,2	сталь	1989	100	2023
69	ул. Социалистическая	80	100	15,8	сталь	1975	100	2023
70	ул. Спортивная	69,69б	50	75,0	сталь	1987	100	2021
71	ул. Чехова	14	50	76,0	сталь	1983	100	2023
72	Ул. Первомайская	23	150	120,0	сталь	1967	100	2025

№ п/п	Адрес	№ дома	Диаметр, мм	Длина трубопровода, м	Материал труб	Год постройки	% износа	Дата принятия
73	Ул. Н. Островского	14/7	32	79,0	сталь	1970	100	2025
74	Ул. Ленинградская	36	32	12,0	м/пласт	2010		2025
75	Ул. Западная	51	100	78,0	чугун	1974	86,7	2025
76	Ул. Портовая	2Б	100	102,0	сталь	1975		2025

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

Жилищно-коммунальное хозяйство – комплекс подотраслей, обеспечивающий функционирование инженерной инфраструктуры, создающий удобства и комфортность проживания граждан путем предоставления им широкого спектра жилищно-коммунальных услуг.

На сегодняшний день с виду мощное и всеми востребованное ЖКХ испытывает острую нехватку средств на реконструкцию и развитие инженерной инфраструктуры, что приводит к прогрессирующему росту убытков, объемов морально и физически устаревших производственных фондов, отказам в работе инженерных сетей. Однако по своему характеру услуги ЖКХ не могут быть значительно уменьшены и тем более отложены во времени.

Высокий износ трубопроводов холодного водоснабжения

Общая протяженность сетей водоснабжения на 01.01.2026 г., переданных в хозяйственное ведение предприятие – 122 162,95 метров, а также бесхозные сети 8,8 метра. Из них имеют 100% износ – 76 912,36 метров (62,9 %), а также нуждаются в замене, признанные ветхими и имеющие износ 71-100%, - 103 704,91 метра (84,9% от общей протяженности сетей).

Все ветхие сети водоснабжения нуждаются в замене.

Высокий уровень износа трубопроводов приводит к частым возникновением аварийных ситуаций, затоплению технических подпольев стоками, снижению сроков эксплуатации трубопроводов вследствие их коррозии, нанесению ущерба общему имуществу многоквартирных жилых домов, нанимателям и собственникам квартир, а также приводит к увеличению затрат предприятий, обслуживающих санитарно-технические системы, и как следствие, повышение тарифов на жилищные услуги.

Отсутствие должного количества необходимых водоочистных установок.

Актуальной проблемой остается снабжение г. Печора водой, соответствующей требованиям СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» из-за природного повышенного содержания в воде железа и марганца, показателей цветности и мутности. Отсутствует должное количество необходимых водоочистных установок. В неудовлетворительном, изношенном состоянии

находятся водопроводные сети, являющиеся источником вторичного загрязнения воды, подаваемой населению. Положительным фактором является соблюдение и организация зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Кроме того, для улучшения качества холодной воды, подаваемой потребителям Железнодорожной части г. Печора необходима расширить водозабор «Энергетик». Водоснабжение Железнодорожной части г. Печора осуществляется с двух водозаборов: «Железнодорожный» и «Энергетик».

Подача воды с «Железнодорожного» водозабора производится по схеме водоисточник - потребитель, без водоподготовки, без насосной станции 2-го подъема и резервуаров чистой воды.

Подземные воды аллювиальных отложений указанного водозабора не имеют водоупора и не защищены от поверхностных загрязнений. Химические показатели подземных вод имеют многократное превышение по содержанию железа и марганца, что доказывает необходимость осуществления водоочистки по указанным ингредиентам.

Необходимость в срочном порядке выполнить работы по переоценке (переутверждению) эксплуатационных запасов подземных вод

В настоящее время при имеющемся сложном финансовом состоянии МУП «Горводоканал», необходимо оперативно провести:

- работы по переоценке (переутверждению) эксплуатационных запасов подземных вод верхнеплейстоценового-голоценового аллювиального горизонта аQIII-Н Канинское МППВ и Печоргородское МППВ, нижнетриасового терригенного горизонта Т1 по категории В Луговое МППВ и Портовое МППВ, эксплуатируемых водозабором «Речной».
- разведочные работы на водоносных горизонтах, содержащих защищенные подземные воды – нижнетриасовый терригенный и нижнеплейстоценовый (нижнечетвертичный) озерно-аллювиальный горизонт, по итогам которых оценить возможность полного перевода водообеспечения г.Печора за счёт защищенных источников.

Необходимость в срочном порядке выполнить работы по строительству КНС и канализационных сетей для подключения предполагаемой к строительству и последующему вводу в эксплуатацию школы на 650 мест в г. Печора (по адресу г. Печора, ул. Спортивная, д. 42

Описание комплексных проблем, связанных с подключением к системе водоотведения предполагаемой к строительству и последующему вводу в эксплуатацию школы на 650 мест в г. Печора (по адресу г. Печора, ул. Спортивная, д. 42, представлено в информационном письме (см. ниже).



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРВОДОКАНАЛ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ПЕЧОРА»
(МУП «ГОРВОДОКАНАЛ»)

«ПЕЧОРА» МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ
«ГОРВОДОКАНАЛ» МУНИЦИПАЛЬНОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ул. Куратова, 6, г. Печора,
Республика Коми, 169607;
Телефон, факс (82142) 7-34-51,
E-mail: waterloo-07@mail.ru;
ОКПО 40808829, ОКВЭД 41.00.2;
ИНН/КПП 1105018092/110501001

03.04 2024г. № 1082 /01
на № _____ от _____ 2024г.

169700, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 8

✓ Министерство строительства и жилищно-
коммунального хозяйства Республики Коми

Министру Чибисову А.С.

Копия:
ГКУ РК «Служба единого заказчика
Республики Коми»

И.о. руководителя
Тучнолову А.В.

Уважаемый Андрей Сергеевич!

Рассмотрев замечания ГКУ РК «Служба единого заказчика Республики Коми» №06-06/523 от 01.04.2024г. (далее – Учреждение, Заказчик) изложенные в письме по проекту «Строительство школы на 650 мест в г. Печора Республики Коми» (далее – Объект, Проект), сообщаем следующее:

В соответствии с п. 14 «Задания ГКУ РК «Служба единого заказчика Республики Коми» на проектирование объекта капитального строительства, строительство которого осуществляется с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации наименование объекта: «Строительство школы на 650 мест в г. Печора Республики Коми» адрес объекта: Республика Коми, г. Печора, ул. Спортивная, д. 42 (далее – Задание) к Контракту № 58/23 от 21 июня 2023 года (далее – Контракт), при определении необходимости выполнения мероприятий по переносу сетей инженерно-технического обеспечения за границы предоставленного для строительства земельного участка в рамках технических требований и условий на перенос сетей инженерно-технического обеспечения, в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты предоставления Подрядчику таких технических требований и условий, Подрядчику необходимо направить Заказчику схему осуществления переноса сетей инженерно-технического обеспечения. В случае необходимости осуществления мероприятий по переносу сетей инженерно-технического обеспечения за границы предоставленного для строительства земельного участка в рамках технических требований и условий на перенос сетей инженерно-технического обеспечения, Подрядчику необходимо направить Заказчику схему границ предполагаемых к использованию земель для осуществления мероприятий по переносу сетей инженерно-технического обеспечения с указанием координат характерных точек границ земельного участка на кадастровом плане территории на согласование.

В течение 10 (десяти) рабочих дней с даты согласования Заказчиком схем границ предполагаемых к использованию земель для прокладки внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения Подрядчику необходимо предоставить Заказчику геодезическую съемку трасс прокладки внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения.»

Первая информация о строительстве новой школы на земельном участке с кадастровым номером 11:12:1701006:471, а также запрос на отображение существующих инженерных сетей с указанием возможности выноса их за пределы данного участка, и запрос увеличения объемов водопотребления и водоотведения, были направлены в адрес МУП «Горводоканал» (далее – предприятие) от

Администрации МР «Печора» письмом от 22.09.2022 г. исх. №01-16-3657. В ответ МУП «Горводоканал» предоставило информацию, о том, что вынос общегородского самотечного коллектора с территории школы не представляется возможным ввиду уже имеющегося контруклона, что является причиной периодических засоров коллектора. Вынос сети сопряжен с увеличением его протяженности, что приведет к увеличению уже имеющегося контруклона трубопровода, росту количества засоров коллектора, и, как следствие, постоянному подтоплению подвалов. Также было указано, что увеличение дополнительных нагрузок на сети водоснабжения и водоотведения при подключении новой школы не предполагается.

Подобный ответ не устроил ГКУ РК «Служба единого заказчика Республики Коми», и, после неоднократных совещаний, ресурсоснабжающим организациям, в том числе МУП «Горводоканал», было рекомендовано дать «правильный» ответ на запрос.

В ответ со стороны МУП «Горводоканал» были направлены дополнительные письма, в последнем из которых было указано, что вынос самотечного коллектора водоотведения Ду-600 мм и трубопровода холодного водоснабжения на здание Печорского городского суда по ул. Спортивная, д. 44 и на многоквартирный жилой дом №44а по ул. Спортивная в г. Печора с территории школы за границы земельного участка, выделенного Администрацией МР «Печора» для размещения объекта «Строительство школы на 650 мест в г. Печоре Республики Коми» возможен в соответствии со ст. 52.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Одним из условий по выносу сетей является наличие утвержденной проектно-сметной документации и обеспечение выполнения указанных работ сторонней организацией, исключая участие МУП «Горводоканал».

Также было предложено пересмотреть границы земельного участка под школу в сторону уменьшения, чтобы в выносе сетей не было необходимости.

Первый запрос о выдаче технических условий (далее ТУ) на подключение к ВС и ВО был получен от Учреждения с сопроводительным письмом № 06-06/499 от 15.05.2023г., на который МУП «Горводоканал» выдало ТУ с максимальным объемом суточного водопотребления и водоотведения – 6 м³/сут.

Письмом от 04.07.2023 г. (исх.06-06/734) Учреждение направило в МУП «Горводоканал» «Перечень необходимых параметров, нагрузок и сведений для подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» для объекта «Строительство школы на 650 мест в г. Печоре Республики Коми», в котором величина подключаемой нагрузки холодного водоснабжения и водоотведения была увеличена до – 58,51 м³/сут.

Письмом от 27.07.2023г. (исх.06-06/842) Учреждение направляет в МУП «Горводоканал» раздел проектной документации с расчетом величин нагрузок на ВС и ВО и увеличивает их до 62,51 м³/сут.

Рассмотрев подраздел 5.2 Системы водоснабжения проекта, МУП «Горводоканал» повторно (письмом исх. №2260/01 07.08.2023г.) сообщило об оставлении объема ВС и ВО в размере 6 м³/сут. В связи с тем, что в проекте расход ХВС был взят с учетом приготовления ГВС, Учреждению было предложено обратиться в ООО «ТЭК-Печора» для получения ТУ на подключение к сетям ГВС, так как ранее школа была подключена к централизованной системе горячего водоснабжения.

Письмом от 10.08.2023г. (исх.06-06/908) Учреждение просило содействия у администрации МР «Печора», Министерства образования и науки Республики Коми и Минстроя Республики Коми в разрешении вопроса получения подключаемых объемов ВС и ВО в размере 62,51 м³/сут. или перевода школы на полуфабрикаты.

25.08.2023г. по итогам совещания в г. Сыктывкар были приняты следующие решения:

- МУП «Горводоканал»: выдать ТУ на подключение к сетям ВиК с объемами водопотребления и водоотведения в размере 62,51 м³/сут., разработать тариф на подключение и утвердить его в Комитете РК по тарифам;

- Комитету РК по тарифам: направить в адрес МУП «Горводоканал» пакет документов, необходимый для разработки тарифа на подключение;

- ГКУ РК «Служба единого заказчика Республики Коми»: выбрать вариант подключения.

06.09.2023 г. (исх. №2701/01) МУП «Горводоканал» выдало технические условия на водопотребление и водоотведение в размере 62,51 м³/сут., отменило ранее выданные ТУ.

Учреждение проинформировало МУП «Горводоканал» о необходимости разработки тарифа на подключение Объекта.

18.09.2023 г. МУП «Горводоканал» аннулировало ранее выданные ТУ, а также сообщило, что на основании п. 48 Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 N 2130 (далее – Правила) у предприятия отсутствует техническая возможность подключить строящийся объект на границе земельного участка.

22.09.2023г. (исх. № 2847/01) МУП «Горводоканал» в адрес Учреждения было направлено письмо с описанием сложившегося финансового положения, ввиду чего предприятие не в состоянии самостоятельно осуществить строительство сетей ВиК к проектируемой школе.

04.10.2023г. (исх. № 2974/01) в адрес Учреждения были направлены очередные ТУ с точками подключения на существующих сетях ВиК, которые не устроили заказчика, в связи с чем в ходе совещания было выдвинуто требование выдать ТУ с виртуальными точками подключения на границе земельного участка.

В ходе совещания в Минстрое Республики Коми, которое состоялось 19.10.2023г. в присутствии заместителя министра Соболева В.В., представителей ГКУ РК «Служба единого заказчика Республики Коми», проектировщиков, и.о. директора МУП «Горводоканал» и директора МБУ «Управление капитального строительства», было дано заверение, что предприятие не будет осуществлять строительство сетей ВиК к проектируемой школе, по этой причине, 23.10.2023г. предприятием были выданы новые ТУ с виртуальными точками подключения на границе земельного участка.

Однако впоследствии от Учреждения стали поступать письма с требованиями выдачи ТУ и договора о возмещении затрат в денежной форме, связанных с выносом сетей ВиК за пределы земельного участка с кадастровым номером 11:12:1701006:471.

В соответствии с абз. 8 п. 2 Правил, технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - это документ, выдаваемый исполнителем в целях архитектурно-строительного проектирования подключаемого объекта и заключения договора о подключении, содержащий информацию об имеющейся возможности подключения подключаемого объекта в пределах указанной в таком документе максимальной мощности (нагрузки) в точках присоединения в пределах указанного в таком документе срока, и являющийся обязательным приложением к договору о подключении.

Согласно части 13 статьи 18 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» плата за подключение (технологическое присоединение) рассчитывается организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение).

Таким образом, договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоснабжения и/или водоотведения носит возмездный

характер. Аналогичная ситуация складывается с договором на вынос сетей из под пятна застройки.

МУП «Горводоканал» неоднократно информировало Учреждение, что вынос сетей невозможен из-за их ветхости (100 % износ), поэтому должны быть выполнены следующие работы:

1) строительство канализационно-насосной станции и напорных сетей водоотведения от нее до действующего коллектора Ду-600, расположенного за пределами пятна застройки;

2) переподключение всех абонентов с самотечного коллектора Ду-600 на проектируемую КНС;

3) строительство трубопровода холодного водоснабжения на здание Печорского городского суда, расположенного по ул. Спортивная, д. 44 и на многоквартирный жилой дом №44а по ул. Спортивная в г. Печора;

4) демонтаж и утилизация ветхих инженерных сетей с территории земельного участка с кадастровым номером 11:12:1701006:471.

Однако все денежные средства, которые МУП «Горводоканал» должно получить в рамках договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоснабжения или водоотведения, а также договора на возмещение затрат в денежной форме, не будут израсходованы по целевому назначению, так как с конца 2016 года на расчетные счета и кассу предприятия обращено взыскание в рамках сводного исполнительного производства №194699/23/11004-СД, находящегося с 16.08.2023 г. на исполнении в отделении судебных приставов по г. Печоре Управления Федеральной службы судебных приставов по Республике Коми.

Следовательно, МУП «Горводоканал» не имеет возможности осуществить демонтаж и строительство сетей и сооружения холодного водоснабжения и водоотведения с целью реализации Проекта.

Учреждение не предлагало МУП «Горводоканал» направить заявление в министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Коми для включения затрат по Проекту в Государственную программу Республики Коми «Развитие строительства, обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан».

Согласно пункта 15 Задания, стоимость строительства объекта должна включать затраты Заказчика на проектные и изыскательские работы, на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, на технологическое присоединение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, затрат на подготовку технических требований и условий на перенос сетей инженерно-технического обеспечения из пятна застройки (в случае необходимости), затрат на перенос сетей инженерно-технического обеспечения (в случае необходимости), на выполнение геодезических работ по выносу осей объекта капитального строительства, на выполнение кадастровых работ для постановки объектов недвижимости на государственный кадастровый учет, проведение строительного контроля при строительстве, на оплату проезда лиц, осуществляющих авторский надзор, на объект строительства и обратно, плату за негативное воздействие на окружающую среду, на проведение работ и подготовку нормативных правовых актов, устанавливающих санитарно-эпидемиологические требования.

Таким образом, Проектом предусмотрено финансирование работ по демонтажу, технологическому присоединению и строительству сетей и сооружения холодного водоснабжения и водоотведения.

На основании вышеизложенного, предлагаем осуществить строительство Объекта (строительство канализационно-насосной станции и напорных сетей водоотведения от нее до действующего коллектора Ду-600, расположенного за пределами пятна застройки;

переподключение всех абонентов с самотечного коллектора Ду-600 на проектируемую КНС; строительство трубопровода холодного водоснабжения на здание Печорского городского суда, расположенного по ул. Спортивная, д. 44 и на многоквартирный жилой дом №44а по ул. Спортивная в г. Печора; демонтаж и утилизация ветхих инженерных сетей с территории земельного участка с кадастровым номером 11:12:1701006:471) за счет средств бюджета Республики Коми в рамках Государственной программы Республики Коми «Развитие строительства, обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан», с учетом выполнения следующих мероприятий:

- сформировать схему границ предполагаемых к использованию земель для прокладки внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения от точки подключения до границ земельного участка с кадастровым номером 11:12:1701006:471;

- сформировать схему границ предполагаемых к использованию земель для осуществления мероприятий по строительству сетей инженерно-технического обеспечения с указанием координат характерных точек границ земельного участка на кадастровом плане территории и согласовать с органом местного самоуправления;

- провести дополнительные инженерно-геодезические изыскания на вновь сформированных земельных участках;

- разработать ПСД и реализовать проект на строительство канализационно-насосной станции и напорных сетей водоотведения от нее до действующего коллектора Ду-600, расположенного за пределами пятна застройки;

- выполнить переподключение всех абонентов с самотечного коллектора Ду-600 на проектируемую КНС;

- разработать ПСД и реализовать проект на строительство трубопровода холодного водоснабжения на здание Печорского городского суда, расположенного по ул. Спортивная, д. 44 и на многоквартирный жилой дом №44а по ул. Спортивная в г. Печора;

- демонтировать и утилизировать ветхие инженерные сети с территории земельного участка с кадастровым номером 11:12:1701006:471.

Приложение: 1) схема расположения инженерных сетей.

2) письмо от 01.04.2024г. №06-06/523.

И.о. директора



А.П. Туний

Описание комплексных проблем сферы водоснабжения в г. Печора также представлено в информационном письме (см. ниже).



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРВОДОКАНАЛ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ПЕЧОРА»
(МУП «ГОРВОДОКАНАЛ»)

«ПЕЧОРА» МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ
«ГОРВОДОКАНАЛ» МУНИЦИПАЛЬНОЙ
ОТДЕЛ ПРЕДПРИЯТИЕ

ул. Куратова, 6, г. Печора,
Республика Коми, 169607;
Телефон, (факс) (82142) 7-34-51,
E-mail: waterloo-07@mail.ru;
ОКПО 40808829, ОКВЭД 41.00.2;
ИНН/КПП 1105018092/110501001

11.07.2022г. № 2692/01

на № 01-16-2930 от 04.07.2022 г.

Главе муниципального района -
руководителю администрации
МР «Печора»

В.А. Серову

169600, РК, г. Печора, Республика Коми,
ул. Ленинградская, д. 15
тел. 7-44-44

На Ваш запрос о принимаемых мерах и запланированных мероприятиях по улучшению качества питьевой воды в г. Печора, сообщаем:

Водоснабжение города Печора и пст. Луговой осуществляется из подземных источников Усваторского, Печоргородского, Канинского, Керкатывадского (1 и 2 участок), Лугового, Портового, Нойкинского месторождений подземных вод с помощью трех водозаборов: Железнодорожного, Речного, Энергетик. С целью нормализации водоснабжения г. Печора и пст. Луговой необходимо проведение ряда мероприятий по всем водозаборам.

1. Для замещения части скважин Железнодорожного водозабора скважинами водозабора «Энергетик» необходима реконструкция насосной станции II подъема и водозабора «Энергетик» в части строительства резервуара чистой воды, бурения и оборудования четырех проектных и двух резервных скважин.

В настоящее время водозабор «Энергетик» состоит из 11 скважин, в том числе 7 наблюдательных и 4 эксплуатационных. На базе 4-х водозаборных скважин (№№ 2, 3, 11, 18) ведется добыча подземных вод в соответствии с утвержденными запасами подземных вод водоносного нижнетриасового терригенного горизонта Усваторского МППВ. Существуют два резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 720 м³ и 550 м³. Исходная вода водозабора «Энергетик» соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21 и дополнительно не очищается, в то время как показатели воды Железнодорожного водозабора имеют отклонения от нормативных значений ПДК по содержанию железа, марганца и цветности.

Вопрос о необходимости расширения и реконструкции водозабора «Энергетик» поднимался неоднократно, но по настоящее время каких-либо весомых результатов в решении данной проблемы нет.

Следует отметить, что администрацией МР «Печора» был заключен Муниципальный контракт 387/А-2013 г. на разработку проекта «Реконструкция станции 2-го подъема в г. Печора», в рамках которого планировалось расширение водозабора «Энергетик» за счет бурения 6-ти артезианских скважин (4-х рабочих и 2-х резервных), строительство дополнительного резервуара чистой воды и реконструкция станции 2-го подъема. Реализация данного проекта позволит существенно улучшить водоснабжение железнодорожной части города и обеспечить потребителей питьевой водой из защищенного водоупором водоносного горизонта с высокими показателями качества воды.

К сожалению, на неоднократные запросы о предоставлении информации о ходе реализации данного проекта, МУП «Горводоканал» на протяжении нескольких лет получало один ответ: *«Не пройдена государственная экспертиза проекта и инженерных изысканий. Отсутствует землеотвод, межевание и кадастровый паспорт земельного участка в связи с отсутствием финансовых средств в бюджете МО МР «Печора».*

Кроме этого регулярно остаются без согласования Планы строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры МУП

№ 01-16-2930

«Горводоканал» за счет бюджетных средств МР «Печора» (на 2017, 2018, 2019 года), в которых предусматривались средства, в том числе и на завершение работ по расширению водозабора «Энергетик».

Оrientировочная финансовая потребность работ по расширению водозабора «Энергетик» за счет бурения 6-ти артезианских скважин (4-х рабочих и 2-х резервных), строительства дополнительного резервуара чистой воды и реконструкции станции II подъема составляет порядка 312,810 млн.руб. в ценах 2020 года.

Реконструкция водопроводных сетей и перевод потребителей Железнодорожной части города на водоснабжение из источников водозабора «Энергетик» (включая разработку ПСД) – 131,570 млн.руб. в ценах 2020 года.

Учитывая существующую геополитическую ситуацию стоимости вышеперечисленных проектов увеличиваются в разы.

Ежегодно, в рамках подготовки к отопительно-зимнему периоду, МУП «Горводоканал» проводит профилактические работы на сетях ХВС, о чем заблаговременно информирует все инстанции. В частности, перед началом промывки водовода Ду-400 мм от водозабора «Железнодорожный», МУП «Горводоканал» информировало о возможном кратковременном ухудшении качественных показателей холодной питьевой воды в Железнодорожной части города Печора.

2. Для улучшения качества воды, подаваемой потребителям Речной части г. Печора необходима реконструкция Городской станции обезжелезивания (ГСО).

Речной водозабор обеспечивает водой речной район г. Печора и пст. Луговой, работает с 1970 года. Состоит из 18 скважин и 4 шахтных колодцев. Из них 4 скважины – наблюдательные, 14 скважин – водозаборные. Подача воды от «Речного водозабора» осуществляется по следующей схеме: скважины – магистральный водовод – станция обезжелезивания – резервуары чистой воды – насосная станция II подъема – разводящая сеть – потребитель. Результаты анализов воды Речного водозабора показывают, что исходная вода в течение года имеет высокое содержание железа-до 8,56 мг/л (ПДК – 0,3), марганца-до 0,9мг/л (ПДК – 0,1) и, следовательно, имеется значительное превышение по цветности и мутности. Кроме того, в воде наблюдается большой дефицит фтора 0,02-0,09 мг/л (ПДК 1,2). Значит вода Речного водозабора по своим показателям не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21, в связи с чем перед использованием на хозяйственно-питьевые нужды, осуществляется процесс очистки воды на станциях обезжелезивания воды подземных источников.

Городская станция обезжелезивания построена в 1987 году по типовому проекту 901-3-50, разработанному в 1970 году ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. Износ сооружений и оборудования составляет 45-80%. Результаты испытаний питьевой воды по химическим показателям свидетельствуют о неэффективной работе городской станции обезжелезивания, куда поступает вода с Речного водозабора.

Таким образом, существующая система водоподготовки и технологическая схема обработки воды не соответствует современным требованиям, является несовершенной в части обезжелезивания и не предусматривает удаление из воды повышенных концентраций соединений марганца.

Вопрос о необходимости реконструкции Городской станции обезжелезивания поднимался неоднократно, но по настоящее время каких – либо весомых результатов в решении данной проблемы нет.

Следует отметить, что Постановлением Администрации МР «Печора» № 2515 от 24.12.2013 г. утверждена муниципальная программа «Жильё, жилищно-коммунальное хозяйство и территориальное развитие МО МР «Печора», в рамках которой предусмотрена реконструкция станции обезжелезивания в г. Печора (в том числе разработка ПСД). На очередной наш запрос получены разъяснения Администрации МР «Печора» (исх. № 01-16-4282 от 07.05.2018 г.) о том, что «Мероприятие «Реконструкция станции обезжелезивания в г. Печоре (в т.ч. ПСД)» планировалось реализовать в 2013-2017 г.г. в рамках долгосрочной республиканской целевой программы «Чистая вода в Республике Коми (2011-2017 годы)» на условиях софинансирования из республиканского бюджета Республики Коми. В связи с отсутствием достаточного финансирования в бюджете МР «Печора» мероприятие не реализовано».

Стоимость работ по реконструкции городской станции обезжелезивания производительностью до 15 тыс.м³/сутки (в том числе разработка ПСД) – 504,380 млн. руб. в ценах 2020 года. Стоимость работ необходимо актуализировать.

Выполнить реконструкцию ГСО возможно при финансировании работ из бюджетных источников разного уровня при наличии инвестиционной программы, но откорректированное техническое задание на ее разработку от Администрации МР «Печора» в 2022 году в адрес предприятия не поступало. Инвестиционная программа отсутствует.

В настоящее время в соответствии с планом подготовки предприятия к работе в зимний период предприятие производит чистку резервуаров чистой воды. Периодичность очистки определяется результатами производственного контроля качества воды, но не реже одного раза в год. Вода в речную часть города подавалась без очистки.

По состоянию на 11.07.2022г. завершены работы по очистке резервуара промывных вод (U-1190 куб.м) и двух резервуаров чистой воды (Вкаждого РЧВ - 3000 куб.м), частично заменен фильтрующий материал в фильтрах, после чего фильтра на Городской станции обезжелезивания запущены в работу.

3. В 2009-2010 г.г. по заявке МУП «Горводоканал» были проведены гидрогеологические работы по переоценке запасов питьевых подземных вод на Печоргородском МПВ. В материалах отчета по переоценке запасов указано, что эксплуатируемые в настоящее время для водоснабжения города Печоры и поселка Луговой горизонты подземных вод аллювиальных отложений не защищены водоупором, насыщены железом и марганцем. Незащищенность водоносного пласта создает условия для беспрепятственного проникновения бактериальных загрязнений и угрожает здоровью граждан. В связи с высокой техногенной нагрузкой территории и недостаточной защищенностью подземных вод продуктивного водоносного горизонта, решением ТКЗ Коминедра от 30.09.2011 г. на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РК», балансовые запасы питьевых подземных вод аллювиального горизонта были утверждены только на 5-летний срок эксплуатации (позднее срок эксплуатации продлен до 2020 года). По истечении указанного срока эксплуатацию подземных водоисточников глубиной менее 20 метров необходимо прекратить. В результате вывода из эксплуатации мелких скважин возникнет дефицит воды хозяйственно-питьевого назначения в объемах до 10,0 тыс. м³/сут.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время в рамках реализации муниципальной программы «Жилье, жилищно-коммунальное хозяйство и территориальное развитие МО МР «Печора»» выполнено строительство многоквартирных жилых домов с целью переселения из ветхого и аварийного жилого фонда и улучшения жилищных условий населения. В результате нового строительства и улучшения жилищных условий изменилась степень благоустройства жилого фонда, в том числе увеличилось водопотребление.

Обращаем Ваше внимание, что на территории г. Печора и Печорского района имеются альтернативные источники водоснабжения, содержащие защищенные подземные воды более высокого качества, чем эксплуатируемые в настоящее время. В 1998-2001гг. в рамках программы улучшения водоснабжения г. Печоры силами Усинской геологоразведочной экспедиции ОАО «Полярноуралгеология» были проведены поисково-оценочные работы в районе г. Печоры и выявлена древняя полеодолина реки Печоры, обладающая высоким ресурсным потенциалом пресных подземных вод питьевого качества. Из-за недостатка финансирования работы были завершены на поисковой стадии, т.е. полеодолина не околесована, не изучены подробно гидрогеологические условия, не установлены области питания и разгрузки.

Для обеспечения водоснабжения г. Печоры за счет защищенных источников необходимо провести поисково-оценочные работы, которые помогут определить границы, гидрогеологические условия водоносного нижнеплейстоценового озерно-аллювиального горизонта, приуроченного к полеодолине. При проведении геологоразведочных работ планируется бурение 15-16-ти разведочных скважин средней глубиной до 150 метров, с последующим переводом 12 скважин в пробную эксплуатацию, что позволит в короткие сроки обеспечить население города Печора необходимым количеством воды нормативного качества.

Стоимость строительства нового водозабора производительностью 15 тыс. м³/сутки на источнике водоснабжения нижнелепесточного озерно-аллювиального горизонта (включая поисково-оценочные, разведочные работы и утверждение эксплуатационных запасов подземных вод палеодолины) с целью перевода абонентов Речной части города на защищенные подземные воды палеодолины – 1656,080 млн. руб. в ценах 2020 года. Необходима актуализация стоимости реализации проекта.

Разработка ПСД и реконструкция водопроводных сетей с целью перевода абонентов Речной части города на защищенные подземные воды палеодолины – 176,080 млн. руб. в ценах 2020 года.

В 2020 году разработан Проект водозабора Керкатывадского 2 участка Керкатывадского МППВ.

Данный проект необходим для частичного перевода водоснабжения Речной части города Печора с Печоргородского месторождения (мелкие скважины) на более защищенный горизонт Керкатывадского месторождения (палеодолина) в связи с тем, что в июле 2020 года закончился срок эксплуатации мелких скважин в соответствии с условиями лицензионного соглашения. Проектные работы проводятся во исполнение требований лицензионного соглашения к лицензии СЫК 02047 ВЭ.

Проектом предусматривается эксплуатация существующего водозабора (скв16Г – Пост ГАИ) и бурение 2-х дополнительных скважин, в результате работ существующая скважина 16Г будет переведена в резерв, а новые запущены в эксплуатацию.

Стоимость работ по бурению скважин и строительству к ним инженерных сетей будет определена позже при составлении сметного расчета.

Для кардинального улучшения обстановки водоснабжения и водоотведения г. Печора необходимо привлечение финансовых средств из бюджетов различных уровней, поскольку финансово-экономическое положение МУП «Горводоканал» не позволяет решать глобальные проблемы реконструкции и переоснащения производства собственными силами, так как объемы финансирования ограничены составляющими тарифа.

В соответствии с запросом информация направляется в электронном виде на адрес эл.почты: mrpadm115@mail.ru

И.о. директора



Ю.А. Поздеев

ИТО
7-48-56

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

Централизованная система горячего водоснабжения потребителей города Печора реализована, как по открытой схеме, когда водоразбор на нужды горячего водоснабжения (ГВС) осуществляется непосредственно из общей системы отопления от источников, так и по закрытой, когда водоразбор на нужды горячего водоснабжения (ГВС) осуществляется непосредственно из системы холодного водоснабжения (ХВС) с подогревом в локальных котельных и ЦТП.

При нецентрализованном горячем водоснабжении холодная вода подогревается непосредственно у потребителя при помощи электрических и газовых водонагревателей.

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

Для предохранения транспортируемой воды от замерзания водопроводные сети города Печора проложены на глубине ниже глубины промерзания грунта. Также предусмотрено непрерывное движение воды в трубопроводах, бесперебойное электроснабжение насосных станций от двух независимых источников.

2.1.8. 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)

Основным предприятием коммунальной инфраструктуры в сфере холодного водоснабжения на территории города Печора является Муниципальное унитарное предприятие "Горводоканал". Муниципальное унитарное предприятие "Горводоканал" (МУП «Горводоканал») оказывает услуги по эксплуатации и техническому обслуживанию объектов водоснабжения и водоотведения города, переданных ему на праве хозяйственного ведения имущества, составляющего местную казну МО муниципального района «Печора» (Постановление №292 от 23.03.2006г.). Системы водоснабжения и водоотведения, находящиеся в хозяйственном ведении МУП «Горводоканал», обеспечивают подавляющее большинство объектов города холодной водой, водоотведением, в частности - 99% многоквартирных жилых домов.

2.2. «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения города Печоры являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения города Печоры.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения города Печоры являются:

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

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения города Печоры, являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях, с забором воды из подземного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных и чугунных водоводов на полиэтиленовые с целью обеспечения качества

воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

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

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создание системы управления водоснабжением города Печора, внедрение системы измерений, с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения, за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей города Печоры.

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города.

Особенность системы водоснабжения города Печора заключается в том, что она по составу является объединенной, кольцевой и зонированной. Водозаборы Речной, Железнодорожный и Энергетик находятся с трех разных сторон города и подают питьевую воду в единую кольцевую систему водоснабжения города. Данный принцип сохранится и при вводе в эксплуатацию Нового водозабора, и при реконструкции водопроводных сетей, связанной с переводом потребителей с одних источников на другие.

Каким бы ни был сценарий развития города Печоры в ближайшие годы, проведение запланированных мероприятий (реконструкция и ввод в эксплуатацию городской станции обезжелезивания, строительство нового водозабора, строительство скважин и резервуара на водозаборе «Энергетик», реконструкция основных водоводов) позволит МУП «Горводоканал» в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

2.3. «Баланс водоснабжения и потребления холодной воды»

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке.

Таблица 8 - Общий водный баланс подачи и потребления (реализации) воды за 2021-2025 годы г. Печора

Наименование показателя	Объём, тыс. м ³ /год				
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Общий объём изъятых водных ресурсов из водных объектов (подземных вод)	4254,49	4453,4	4068,2	3910,31	4015,713
в том числе:					
Речной водозабор	2506,15	2553,22	2332,38	2193,08	2209,830
Железнодорожный водозабор	1133,08	1239,98	1132,73	985,44	1141,569
водозабор "Энергетик"	615,26	660,20	603,10	731,79	664,314
2. Подача в сеть	3491,71	3718,19	3299,65	3127,7	3284,198
3. Собственные нужды	762,79	735,21	768,50	782,62	731,515
4. Потери	571,66	974,62	709,75	489,3	859,705
5. Реализация	2920,04	2743,57	2589,90	2638,4	2424,493

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды. Основным и самым крупным потребителем холодной воды в г. Печора является население, поэтому уменьшение объемов потребления воды населением оказывает существенное влияние на общую тенденцию снижения водопотребления.

Таблица 9 – Объемы реализации воды за 2021-2025 годы в разрезе категорий потребителей г. Печора

Наименование показателя	Объём, тыс. м ³ /год				
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Реализация воды	2920,04	2743,57	2589,90	2638,4	2424,493
в том числе:					
население	1496,75	1414,75	1341,65	1367,94	1329,719
бюджетные организации	96,78	97,97	102,52	102,422	103,644
предприятия ЖКХ	1170,75	1056,85	920,32	1011,64	841,295
прочие	155,76	174,00	225,41	156,4	149,834

2.3.2. Территориальный баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Таблица 10 - Баланс подачи питьевой воды, годовые и суточные значения по водозаборах в 2025 году г. Печора

Наименование водозабора	Подача, тыс.м3/год, факт, 2025 г.	Подача, тыс. м ³ /сутки максимального водопотребления, факт, 2025 г.
Речной	1807,29	5,94
Железнодорожный	933,7	3,1
Энергетик	543,28	1,79
Всего	3284,198	10,8

Как видно из предоставленной таблицы сегодня основная доля водопотребления падает на технологическую зону Речного водозабора.

Таблица 11 - Динамика подачи воды в разрезе водозаборов в 2021-2025 годах, тыс. м3

	Речной водозабор	Железнодорожный водозабор	Водозабор Энергетик	Всего
2021	2506,15	1133,08	615,26	4254,49
2022	2553,221	2553,221	660,196	4453,396
2023	1891,75	918,74	489,16	3299,65
2024	1754,42	788,15	585,13	3127,7
2025	1807,29	933,7	543,28	3284,198

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

Основным потребителем холодной воды в г. Печора является население (53,35%) и коммунальные предприятия, осуществляющие теплоснабжение, в том числе горячее водоснабжение, населения города (34,69%).

Таблица 12 - Структурный водный баланс реализации воды по группам и типам абонентов за 2024-2025 годы г. Печора

№	Наименование групп потребителей (типов абонентов)	Годовое водопотребление, тыс. м3	
		2024	2025
	Реализовано потребителям, в т.ч.:	2638,4	2424,493
1	население	1367,94	1329,719
2	бюджетные организации	102,42	103,644
3	предприятия ЖКХ	1011,64	841,295
4	прочие	156,4	149,834

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

Таблица 13 - Водопотребление населения г. Печора за 2024 - 2025 годы (тыс. м3)

Население (холодная вода)	2021	2022	2023	2024	2025
	1496,75	1414,75	1341,65	1367,94	1329,719

В последние годы в городе Печора уделяется большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки как общедомовых, так и индивидуальных приборов учета воды.

Общеизвестно, что установка индивидуальных приборов учета (ИПУ) потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ, наряду с установкой общедомовых приборов учета воды, позволяет МУП «Горводоканал» решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в городе в целях экономии водных и энергетических ресурсов.

Таблица 14 - Удельное водопотребление населением за 2025 год г. Печора

N п/п	Показатель	Фактическое значение	Утвержденное значение
1	2	3	4
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека,	195	290
	в том числе:		
1.1	Холодной воды	125	180
1.2	Горячей воды	70	110

В показателях реализации воды в жилищном фонде просматривается существенное отличие, в меньшую сторону, величины фактического удельного водопотребления в жилых зданиях от величины утвержденного водопотребления. Снижение удельного водопотребления достигнуто за счет улучшения технической эксплуатации систем наружного и внутреннего холодного и горячего водоснабжения, выполнения организационно-технических мероприятий, в том числе совершенствования контроля водопотреблением (использование водосчетчиков на вводах), снижения избыточных давлений у водоразборной арматуры, в том числе за счет регулировки гидравлических режимов.

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

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении» коммерческому учету подлежит количество:

- 1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;
- 2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;
- 3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется в соответствии с правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утвержденными федеральным органом государственной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Коммерческий учет тепловой энергии, которая отпущена (получена) за определенный период абонентам в составе горячей воды по договорам горячего водоснабжения, производится в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении».

Коммерческий учет осуществляется в узлах учета путем измерения количества воды приборами учета воды.

Приборы учета питьевой воды и сточных вод размещаются абонентом, организацией, эксплуатирующей водопроводные сети, на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами, указанными в части 1 статьи 7, части 1 статьи 11, части 5 статьи 12 Федерального закона, договорами о подключении. Приборы учета воды, установленные для определения количества поданной абоненту воды по договору водоснабжения, опломбируются организациями, которые осуществляют горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и с которыми заключены указанные договоры, без взимания платы с абонента, за исключением случаев, когда опломбирование соответствующих приборов учета производится такой организацией повторно в связи с нарушением пломбы по вине абонента или третьих лиц.

Подключение абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения, централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается.

Установка, замена, эксплуатация, поверка приборов учета воды, сточных вод осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Абоненты, организации, эксплуатирующие водопроводные сети, обязаны обеспечить доступ представителям организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, с которой заключены указанные договоры, или по ее указанию представителям иной организации к узлам учета и приборам учета, в том числе для опломбирования приборов учета, снятия показаний приборов учета.

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

Таблица 15 – Утвержденные запасы воды в разрезе водозаборов г. Печора

Название водозабора	Название месторождения	Утвержденные запасы по категориям, м ³ в сутки	Протоколы ТКЗ Коминедра
1	2	3	4
ГРЭС (Энергетик)	Усванюрское	В – 6400 С2- 2240	№ 119 от 23.12.2010г
Речной (участок «Городской»)	Портовое	В - 650	
Речной (участок «Речной»)	Луговое	В - 350	
Речной (участок «Речной»)	Печоргородское	В - 7900	№ 138 от 30.09.2011г
Речной (участок «Городской»)	Канинское	В - 1100	
Речной (участок «Городской»)	Керкатывадское (2-ой участок)	В – 2000 С2- 8000	№ 125 от 25.02.2011г
Железнодорожный	Керкатывадское (1-ый участок)	В – 2000 С2- 2000	
Железнодорожный	Нойкинское	В - 3500	№ 157 от 28.02.2012г
Общий допустимый к эксплуатации запас:		В - 23900 С2-12240	

Общий допустимый забор воды (утвержденные эксплуатационные запасы питьевых подземных вод) – 23,9 тыс. м³/сутки.

Общая проектная производительность водозаборов – 18,7 тыс. м³/сутки.

Балансовые запасы питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого питьевого водоснабжения населения и технологического обеспечения объектов промышленности г. Печоры обладают достаточными резервами мощности для

обеспечения перспективного спроса на услуги по водоснабжению. Условно, существует резерв согласно допустимого водоотбора, который составляет 7,9 тыс. м³/сутки. При этом картина перспективного резерва по мощности и пропускной способности сооружений следующая (см. таблицу ниже).

Таблица 16 - Перспективный резерв по мощности и пропускной способности сооружений г. Печора

№ пп	Наименование водозаборов	Разрешенный водоотбор	Производительность сооружений	Фактический объем	Резерв «+» Дефицит «-» по производительности сооружений
1	2	3	4	5	6
1	Речной, тыс.м ³ /сут	12,0	Нас.ст.П п. - 20,0 СО - 20,0 Водозабор - 8,4	9,9	Нас.ст.П п. + 8,0 СО + 8,0 Водозабор - 3,6
2	Железнодорожный, тыс.м ³ /сут	5,5	Водозабор - 6,7	3,6	Водозабор + 1,2
3	Энергетик, тыс.м ³ /сут	6,4	Нас.ст.П п. - 9,6 Водозабор - 3,5	2,5	Нас.ст.П п. + 3,2 Водозабор - 2,9

2.3.7. Прогнозные балансы потребления холодной воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города, рассчитанные на основании расхода холодной 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.

В настоящем документе рассматривается развитие системы водоснабжения в зависимости от расхода воды, определенного по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии со СНиП 2.04.02-84*. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Перспективные балансы водопотребления так же определены в соответствии со СНиП 2.04.01-85, СП 31.13330.2012, материалами генерального плана МО городское поселение «Печора» и сведены в таблицы.

В основу определения расходов воды населением положены следующие основные позиции:

- многоэтажная и среднеэтажная застройка обеспечиваются централизованным горячим водоснабжением;
- индивидуальная застройка принимается с местными водонагревателями.

Таблица 17 - Расчетные балансы фактического и прогнозируемого водопотребления с учетом перспективной застройки г. Печора

Наименование потребителей	Расчетное фактическое, 2025 г.				I очередь (2026 г.)				II очередь (2036 г.)			
	Кол-во населения, тыс. человек (много и средне этажная застройка/индивидуальная застройка)	Норма водопотребления, л/сутки на чел.	Расход воды тыс.м3/сутки		Кол-во населения, тыс. человек (много и средне этажная застройка/индивидуальная застройка)	Норма водопотребления, л/сутки на чел.	Расход воды тыс. м3/сутки		Кол-во населения, тыс. человек (много и средне этажная застройка/индивидуальная застройка)	Норма водопотребления, л/сутки на чел.	Расход воды тыс. м3/сутки	
			Q _{ср}	Q _{max} K=1,2			Q _{ср}	Q _{max} K=1,2			Q _{ср}	Q _{max} K=1,2
Население	37,488 (37,323/0,165)	230/200	8,42/ 0,54	10,10/ 0,65	38,2/2,7	230/200	8,97/ 0,54	10,76/ 0,65	38,2/2,7	230/200	8,97/ 0,54	10,76/ 0,65
Неучтенные расходы 10%			0,9	1,075			0,95	1,14			0,95	1,14
Поливочные нужды	41,7	50	2,1	2,1	41,7	50	2,1	2,1	41,7	50	2,1	2,1
Промышленные предприятия			0,4	0,4			0,4	0,4			0,4	0,4
Собственные нужды			0,5	0,5			0,5	0,5			0,5	0,5
Итого по городу	41,7		13,46	16,15	41,7		13,46	16,15	41,7		13,46	16,15

2.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Таблица 18 - Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды г. Печора

N п/п	Расчетный показатель (с учетом горячего водоснабжения)	Фактическое значение, 2025 г.	Ожидаемое значение, 2026 г.	Ожидаемое значение, 2036 г.
1	2	3	4	5
1	Подача воды, тыс.м ³ /год	3284,198	3425,53	3220,00
2	Среднесуточная подача воды, тыс.м ³ /сутки	9,0	9,39	8,82
3	Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды	1,2	1,2	1,2
4	Максимальная суточная подача воды, тыс.м ³ /сутки	10,8	11,26	10,59

2.3.9. Описание территориальной структуры потребления холодной воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориальная структура в части водопотребления останется без изменений. То есть, сохранится две зоны водопотребления: Речная и Железнодорожная части города. Централизованное водоснабжение обеих зон будет осуществляться от водозаборов, обслуживаемых МУП «Горводоканал».

2.3.10. 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 холодной воды с учетом данных о перспективном потреблении холодной воды абонентами.

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

Таблица 19 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов г. Печора

№	Наименование групп потребителей (типов абонентов)	2025	2026	2036
	Всего реализация потребителям:	2424,49	2688,70	2527,38
1	население	1329,719	1412,78	1320,1

№	Наименование групп потребителей (типов абонентов)	2025	2026	2036
2	бюджетные организации	103,644	96,01	90,25
3	предприятия ЖКХ	841,295	1035,71	973,57
4	прочие	149,834	170,52	16,28

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

Собственные нужды, неучтенные расходы и потери воды за 2025 год составили 1591,22 тыс.м³. Данный показатель отражает структуру и размеры неучтенных расходов воды, полезных расходов, а именно:

- расходы воды на собственные нужды организации водопроводно - канализационного хозяйства;
- расходы воды на противопожарные нужды;
- расходы воды, не зарегистрированные средствами измерений вследствие недостаточной чувствительности и наличия погрешности средств измерений;
- расходы воды, не регистрируемые организацией водопроводно - канализационного хозяйства и не оплаченные потребителями при самовольном пользовании системами коммунального водоснабжения (хищение воды);
- расходы воды на нужды городского хозяйства, не предъявляемые к оплате потребителям по решению местных органов власти.
- скрытые утечки воды;
- потери воды при авариях.

На современном этапе развития коммунального водоснабжения повсеместно особую актуальность для сокращения водопотребления и устранения непроизводительных затрат приобретают вопросы оценки и управления потерями воды, поскольку они оказывают существенное влияние на себестоимость услуг водоснабжающих предприятий.

Основными причинами, побуждающими бороться с утечками воды из водопроводной сети, как и с другими видами ее потерь, являются:

- дефицит водных ресурсов как существующих, так и потенциальных;
- опасность вторичного загрязнения питьевой воды в случае снижения напора в месте утечки;
- финансовые и экономические аспекты;

- необходимость привлечения новых источников воды и, следовательно, дополнительных мощностей сооружений и капитальных вложений.

Важно отметить, что одним из основных показателей, которые позволяют объективно оценивать деятельность предприятия водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ), является величина потерь и неучтенных расходов воды.

Основными мероприятиями по снижению потерь воды являются:

- управление давлением, оптимизация работы системы транспорта воды;
- скорость и качество ремонта, интенсификация аварийно-восстановительных и планово-профилактических работ;
- активный поиск и контроль за утечками;
- управление инфраструктурой – модернизация и реконструкция сети.

Реальные потери воды – это ежегодный объем воды, теряемой через все виды утечек (видимые и скрытые) из-за повреждений и аварий трубопроводов питьевой воды (до домового прибора учета воды абонента) и арматуры, а также утечек в резервуарах чистой воды. Реальные потери не могут быть устранены полностью.

В целом на число новых утечек, возникающих каждый год, влияет в первую очередь долгосрочное управление модернизацией и реконструкцией трубопроводов. Управление давлением может повлиять на интенсивность новых утечек, а также на расход воды по всем утечкам и повреждениям труб. Средняя продолжительность потерь воды ограничивается скоростью и качеством ремонта, а стратегия активного контроля за утечками обуславливает продолжительность существования потерь, о которых не поступало никаких сообщений, до момента их локализации.

Оценка потерь воды и их снижение в системах внутреннего водопровода у абонентов (жилой фонд, коммунально-бытовые и промышленные предприятия) не входят в задачи данной Схемы и должны реализовываться отдельными программами.

Потери воды в централизованных системах водоснабжения на 2025 год составили 26,18 %, замена сетей по прогнозу должна привести к их снижению порядка на 6 % в 15 лет.

Таблица 20 - Сведения о фактических и ожидаемых потерях воды при ее транспортировке г. Печора

№ п/п	Показатель	Фактическое значение (2025 г.)	1 этап (2026 г.)	2 этап (2036 г.)
1	2	3	4	4
1	Неучтенные расходы и потери питьевой воды на водопроводных сетях, тыс. куб. м/год	859,705	925,89	861,08
2	Неучтенные расходы и потери питьевой воды на водопроводных сетях, тыс. куб. м/сутки	2,36	2,54	2,36
3	Уровень неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, % к подаче	26,18	14,00	10,00

2.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации холодной воды, территориальный - баланс подачи холодной воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс холодной воды по группам абонентов).

В соответствии с принципиальной установкой Схемы территориального планирования Республики Коми численность населения городов, находящихся в суровых климатических условиях должна быть стабилизирована, а в некоторых случаях и уменьшена. Для города Печоры в проекте генерального плана на расчетный срок – 2036 год современная численность населения практически сохраняется. На 01.01.2024 г. население Печоры составляло 43 458 человек.

Общий перспективный баланс водоснабжения с учетом вышесказанного, представлен в таблице подраздела «Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении холодной воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)» настоящей Схемы.

Перспективный территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в виде прогноза подачи воды по водозаборам.

Таблица 21 - Прогноз подачи воды по водозаборам г. Печора, тыс.м³/год

№ п/п	Источник водоснабжения	2025	2025	2036
1	Речной водозабор	1807,29	2121,22	2015,16
2	Железнодорожный водозабор	933,7	780,55	0
3	Водозабор "Энергетик"	543,28	678,03	1502,3
	Итого:	3284,198	3579,80	3517,46

*прогнозируемый объем подъема воды указан с учетом изменения количества потребителей.

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов представлен в подразделе «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 холодной воды с учетом данных о перспективном потреблении холодной воды абонентами» данной Схемы.

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

Общая мощность водозаборных сооружений города Печоры к 2036 году должна быть не менее 25 тыс. м³ в сутки.

Таблица 22 - Предполагаемые мощности водозаборных сооружений г. Печора, тыс.м³/сут.

№ п/п	Наименование водозабора	2025 факт/лимит	2036
1	Речной водозабор	6,0/12,0	2,7
2	Железнодорожный водозабор	3,13/5,5	0,0
3	Водозабор "Энергетик" (ГРЭС)	1,82/6,4	6,4
4	Новый водозабор	0	15,0
	Итого:	10,95/23,9	24,1

Для точного определения перспективных мощностей, резервов и дефицитов мощностей водозаборных и очистных сооружений в отдельности, требуется выполнить работы по проведению поисково-оценочных и разведочных работ подземных вод нижнелепестового (приурочен к палеодолине) озерно-аллювиального горизонта, получению положительного заключения ТКЗ Коминедра. Дальнейшая эксплуатация водозаборов должна осуществляться в соответствии с заключением ГКЗ (ТКЗ).

2.3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Постановлением администрации муниципального района «Печора» № 2003 от 16.10.2013 г. муниципальное унитарное предприятие «Горводоканал» определено гарантирующей организацией в сфере холодного водоснабжения и водоотведения на территории городского поселения «Печора».

2.4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

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

В целях реализации схемы водоснабжения города Печора до 2036 года необходимо выполнить мероприятия, направленные на оптимизацию и надежность работы системы водоснабжения по обеспечению жителей города качественной водой. Данные мероприятия требуют комплексного подхода в процессе их реализации. При этом можно выделить следующие основные задачи:

- перевод города Печора на водоснабжение из альтернативных источников нижненеоплейстоценового озерно-аллювиального и триасового горизонтов, содержащих защищенные подземные воды;
- обеспечение необходимой очистки и подготовки воды перед подачей потребителю;
- снижение аварийности на водопроводных сетях и сведение к минимуму объема неучтенных потерь;
- обеспечение водоснабжения площадок нового строительства (прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения).

Таблица 23 – Предлагаемые в схеме инвестиционные мероприятия в сфере водоснабжения г. Печора в разрезе периодов реализации

№ пп	Наименование основных мероприятий	Период реализации
1.1	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта "Реконструкция городской станции обезжелезивания производительностью до 15 тыс.м3/сут. в г. Печора, Республика Коми"	2027
1.2	Реализация проекта "Реконструкция городской станции обезжелезивания производительностью до 15 тыс.м3/сут в г. Печора, Республика Коми "	2028-2030
2.1	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта «Расширение водозабора "Энергетик" в г. Печора, Республика Коми»	2027
2.2	Реализация проекта «Расширение водозабора "Энергетик" в г. Печора, Республика Коми»	2028-2030
3.1	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта "Реконструкция водопроводных сетей и перевод потребителей Железнодорожной части города на водоснабжение из источников	2027

№ пп	Наименование основных мероприятий	Период реализации
	водозабора "Энергетик"	
3.2	Реализация проекта "Реконструкция водопроводных сетей и перевод потребителей Железнодорожной части города на водоснабжение из источников водозабора "Энергетик"	2027-2029
4	Поисково-оценочные, разведочные работы и утверждение эксплуатационных запасов альтернативного, наиболее защищенного источника перспективного использования подземных вод палеодолины в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения потребителей города Печора.	2027-2028
5	Разработка проектно-сметной документации и строительство нового водозабора производительностью 15 тыс. м3/сутки на источнике водоснабжения нижнелоповского озерно-аллювиального горизонта (палеодолина), с последующим закрытием Речного водозабора.	2028-2033
6	Разработка ПСД (с гос.экспертизой) и реализация проекта «Реконструкция водопроводных сетей с целью перевода абонентов Речной части города на защищенные подземные воды палеодолины».	2028-2035
7	Строительство сетей водоснабжения для технологического присоединения строящейся СОШ на 650 мест в г. Печора, ул. Спортивная, д. 42	2027
8	Вывод из эксплуатации и тампонаж скважин Железнодорожного и Речного водозаборов в связи с вводом в эксплуатацию новых скважин	2030-2035
9	Замена и реконструкция ветхих водопроводных сетей.	2026-2034
10	Капитальный ремонт водопроводных колодцев на сетях водоснабжения.	2026-2034
11	Приобретение специализированной техники	2026-2027

Основные мероприятия по подключению СОШ на 650 мест в г. Печора, ул. Спортивная, д. 42 к системе водоснабжения

Предполагаются следующие мероприятия:

- Тех. присоединение СОШ в г. Печора по сетям водоснабжения (протяженность 293 метров, ПНД, Ду160мм);
- Строительство сетей холодного водоснабжения от ВКпр.-1 до здания Печорского городского суда, по адресу: ул. Спортивная д. №44 и МКД №44а по ул. Спортивная в г. Печора (протяженность 165 метров, ПНД, Ду75мм).

2.4.2. 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.

Таблица 24 – Характеристика и техническое обоснование предлагаемых инвестиционных мероприятий г. Печора в сфере водоснабжения

№ пп	Наименование основных мероприятий	Техническое обоснование
1	Разработка проектно-сметной документации и реконструкция городской станции обезжелезивания.	Питьевая вода, подаваемая потребителям Речной части города после очистки не соответствует требованиям, установленным в технических регламентах и санитарно-эпидемиологических правилах (СанПиН 1.2.3685 – 21) по цветности, мутности, содержанию железа и марганца. Физический и моральный износ, как самих фильтров существующей станции обезжелезивания, так и применяемой технологии очистки.
2	Расширение водозабора «Энергетик» за счет бурения 6-ти артезианских скважин (4-х рабочих и 2-х резервных), строительства дополнительного резервуара чистой воды и реконструкции станции II подъёма (реконструируемый объект «Насосная станция II подъёма в г. Печора» по адресу: РК, г. Печора, ул. Комсомольская (на территории водозабора «Энергетик»): 1.оформление проекта планировки и проекта межевания 2.постановка на кадастровый учет с оформлением межевого плана 3.государственная экспертиза ПСД 4.реализация ПСД	На основании утвержденных запасов подземных вод водоносного нижнетриасового терригенного горизонта в количестве 6,4 тыс. м ³ /сутки для 4х существующих, 6ти проектных скважин группового водозабора «Энергетик», необходимо увеличение производительности водозабора «Энергетик» с целью обеспечения Железнодорожной части города качественной водой без дополнительной водоподготовки. По качеству вода «здоровая». На данный момент питьевая вода, добываемая скважинами Железнодорожного водозабора не соответствует требованиям, установленным в технических регламентах и санитарно-эпидемиологических правилах (СанПиН 2.1.4.1074 – 01) по цветности, мутности и содержанию железа до 4,25 мг/дм ³ , марганца до 1,72 мг/дм ³ , отмечается значительный дефицит фторидов. Водоочистка и водоподготовка не производится.
3	Разработка проектно-сметной документации и реконструкция водопроводных сетей с целью перевода части потребителей Железнодорожной части города Печора	

№ пп	Наименование основных мероприятий	Техническое обоснование
4	Поисково-оценочные, разведочные работы и утверждение эксплуатационных запасов альтернативного, наиболее защищенного источника перспективного использования подземных вод палеодолины в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения потребителей города Печора.	В связи с истечением амортизационного срока работы Речного и Железнодорожного водозаборов и изменившейся техногенной и водохозяйственной обстановки, согласно решению ТКЗ Коминедра (протокол № 138 от 30.09.2011г.) полностью перевести город Печору на источники водоснабжения нижненеоплейстоценовый озерно-аллювиальный и триасовый горизонты, содержащие защищенные подземные воды.

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

Сведения о вновь строящихся объектах системы водоснабжения.

Строительство и ввод в эксплуатацию Нового водозабора.

Требуется строительство нового водозабора производительностью 15 тыс.м³/сутки на МППВ «Керкатывадское» нижненеоплейстоценового озерно-аллювиального горизонта (палеодолина) и перевод водоснабжения Речной части города на защищенные подземные воды палеодолины с последующим закрытием Речного водозабора.

В связи с чем, требуется строительство сборных водоводов между скважинами, магистрального водовода до существующей городской станции обезжелезивания, которая после реконструкции примет на себя очистку и подготовку воды от скважин Нового водозабора.

Строительство и ввод в эксплуатацию резервуара и скважин на водозаборе «Энергетик».

Требуется строительство шести проектных скважин на водозаборе «Энергетик», оформленных на нижнетриасовый горизонт МППВ «Усванюрское», резервуара чистой воды объемом порядка 1500 м³, сборных водоводов, магистрального водовода до резервуара.

Сведения о реконструируемых объектах системы водоснабжения.

Реконструкция городской станции обезжелезивания.

В связи с повышенным содержанием железа, марганца, показателей мутности и цветности в исходной воде, в целях обеспечения потребителей города Печора

качественной питьевой водой, в 2027-2030 годах планируется реконструкция существующей станции обезжелезивания (в условиях действующего объекта) с уменьшением производительности до 15 тыс. м³ в сутки.

Проектами реконструкции и строительства водозаборов предусмотреть водоподготовку в части обеззараживания и фторирования.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации водопроводных сетях.

В виду предстоящей комплексной реконструкции водопроводных сетей, сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации водопроводных сетях определяются на этапе проектирования.

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

Информация о работе головных сооружений и насосной станции второго подъема должна передаваться в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления (ПУ).

При разработке системы диспетчерского управления необходимо предусматривать:

- оперативное управление и контроль технологических процессов и работы оборудования;
- поддержание необходимых режимов работы системы водоснабжения и отдельных ее сооружений и их оптимизацию;
- своевременное обнаружение, локализацию и устранение аварий;
- полное или частичное сокращение дежурного персонала на отдельных сооружениях;
- экономию энергоресурсов, воды и реагентов.

Структуру диспетчерского управления системами водоснабжения следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012.

В процессе работы система постоянно контролирует следующие технологические параметры:

- уровень воды в резервуарах чистой воды;

- частота, режим работы, состояние насосных агрегатов, потребляемый двигателями насосных агрегатов ток при питании от сети 0,4 кВ;
- охранно-пожарная сигнализация.

Необходимо предусмотреть управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями.

Технические средства диспетчерского управления должны обеспечивать ПУ водоснабжения телефонной связью (в соответствии с требованиями [СНиП 2.04.02-84](#)), а также радиосвязью с удаленными объектами и аварийными автомашинами и давать возможность непосредственно управлять технологическим процессом и оборудованием и контролировать их работу.

Функции центрального пункта управления (ЦПУ) при двух- или многоступенчатой структуре диспетчерского управления заключаются в управлении всей системой водоснабжения как единым комплексом и координации работы всех ПУ.

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством диспетчеризации, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;
- быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации;
- кроме оперативной информации, передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров;
- обеспечивать передачу в АСУ ТП водоснабжения необходимого объема информации;
- осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния;
- использовать минимальное количество линий связи;
- регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

Разработку проекта диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения должна осуществлять организация, осуществляющая водоснабжение городского поселения в рамках разработки инвестиционной программы.

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

В рамках реализации муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» проводится работа по установке общедомовых и индивидуальных приборов учета коммунальных ресурсов у потребителей. В рамках данной программы до 2027 года планируется оснащение приборами учета потребителей 100 %.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города и их обоснование.

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы в городе Печора до 2036 года планируется полномасштабное проведение реконструкции существующих магистральных водоводов, то предполагается, что маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут как совпадать с трассами существующих коммуникаций, так и проходить по новым территориям города. Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) будут выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (городская территория). Трассы подлежат описанию на стадии проектирования объектов схемы.

2.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Строительство резервуара чистой воды и шести скважин на водозаборе «Энергетик» планируется осуществить в существующих границах действующего водозабора.

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

Графические схемы размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приложены к схеме водоснабжения.

2.5. «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

2.5.1. Влияние на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения города Печоры являются подземные воды. В соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» существующие источники водоснабжения имеют установленные зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Схемой водоснабжения предусматривается строительство нового водозабора и разработка ПСД зон санитарной охраны.

При этом предусматривается реконструкция станции обезжелезивания Речного водозабора и сооружений по очистке промывной воды.

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

Согласно СП 31.13330.2012 на подземных водозаборах производительностью более 50 м³/сут, следует предусматривать системы (мероприятия) обеззараживания воды вне зависимости от соответствия исходной воды гигиеническим нормам. Настоящим проектом предлагается устройство по обеззараживанию воды с помощью ультрафиолетового облучения. В настоящий момент обеззараживание воды не осуществляется.

В последние десятилетия метод обеззараживания воды ультрафиолетовым облучением и оборудование для его реализации получили широкое распространение в системах водоподготовки и водоотведения. Его применение

позволяет обеспечивать требуемое качество питьевой воды и оптимально решать экологические проблемы.

Технология ультрафиолетового обеззараживания воды имеет ряд преимуществ по сравнению с окислительными технологиями, а именно:

- высокая эффективность воздействия на бактерии, вирусы и простейшие;
- отсутствие побочных явлений и вторичных продуктов, характерных для хлорирования и озонирования воды и оказывающих негативное влияние на здоровье человека и водную среду;
- отсутствие необходимости в работе с токсичными материалами (хлор, хлорсодержащие реагенты, озон) и организации специальных мер безопасности;
- отсутствие отрицательных эффектов при передозировке ультрафиолета;
- низкие эксплуатационные расходы в связи с малой энергоемкостью УФ-оборудования;
- компактность УФ-оборудования, отсутствие периферийных систем для его обслуживания и, как следствие, низкие капитальные затраты на строительство станций УФ-обеззараживания.

Основные преимущества УФ технологии:

- высокая эффективность обеззараживания в отношении широкого спектра микроорганизмов, в том числе устойчивых к хлорированию микроорганизмов, таких как вирусы и цисты простейших;
- отсутствие влияния на физико-химические и органолептические свойства воды и воздуха, не образуются побочные продукты, нет опасности передозировки;
- низкие капитальные затраты, энергопотребление и эксплуатационные расходы;
- УФ установки компактны и просты в эксплуатации, не требуют специальных мер безопасности.

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

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

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

Стоимость нового строительства и реконструкции объектов капитального строительства определена на основании:

- Укрупненного норматива цены строительства. НЦС 81-02-14-2025. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Минстроя № 131/пр от 05.03.2025 года;
- «Справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса и учетом оценки риска здоровью населения».

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

В расчетах не учитывались:

-стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

-стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

-оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории.

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сведен в таблице ниже.

Таблица 25 – Оценочная величина капитальных затрат г. Печора в сфере водоснабжения в разрезе инвестиционных мероприятий и сроков реализации

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
1. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения													
1	Итого Группа 1	204419	519272	447387	478614	319770	262661	262661	262661	28045	28045	2813536	
1.1.	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта "Реконструкция городской станции обезжелезивания производительностью до 15 тыс.м3/сут. в г. Печора, Республика Коми "		46439,7									46440	Коммерческое предложение от ООО "НПЦ ПромВодОчистка"
1.2.	Реализация проекта "Реконструкция городской станции обезжелезивания производительностью до 15 тыс.м3/сут. в г. Печора, Республика Коми "		170861,0	178037,0	185158,5							534057	СМР - 92% от общей стоимости по проекту
1.3.	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта «Расширение водозабора "Энергетик" в г. Печора, Республика Коми»	46439,7										46440	8% от общей стоимости по проекту
1.4.	Реализация проекта «Расширение водозабора "Энергетик" в г. Печора, Республика Коми»		122636,8	119204,8	17576,0							259418	Корректировка на ИПЦ
1.5.	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта "Реконструкция водопроводных сетей и перевод потребителей Железнодорожной части города на водоснабжение из источников водозабора "Энергетик"		16959,9									16960	8% от общей стоимости по проекту
1.6.	Реализация проекта "Реконструкция водопроводных сетей и перевод потребителей Железнодорожной части города на водоснабжение из источников водозабора "Энергетик"			46825,0	91105,0	57108,5						195038	Корректировка на ИПЦ
1.7.	Поисково-оценочные, разведочные работы и	155829,4	162374,1									318203	Оценка стоимости Администрацией

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
	утверждение эксплуатационных запасов подземных вод палеодолины												МР "Печора" в 2016 году и ее приведение к ценам 2024 года ИПЦ
1.8.	Разработка ПСД (с гос. экспертизой) и строительство нового водозабора производительностью 15 тыс.м3/сут на источнике водоснабжения нижнеплейстоценового озерно-аллювиального горизонта (палеодолина), с последующим закрытием Речного водозабора			87615,8	156730,1	234616,7	234616,7	234616,7	234616,7			1182813	разработка ПСД - 8% от СМР по проекту, СМР - корректировка на ИПЦ
1.9.	Разработка ПСД (с гос. экспертизой) и реализация проекта «Реконструкция водопроводных сетей с целью перевода абонентов Речной части города на защищенные подземные воды палеодолины»			15705,0	28044,6	28044,6	28044,6	28044,6	28044,6	28044,6	28044,6	212017	разработка ПСД - 8% от СМР по проекту, СМР - корректировка на ИПЦ
1.10.	Переоценка (переутверждение) эксплуатационных запасов подземных вод верхнеплейстоценового- голоценового аллювиального горизонта аQIII-Н Канинское МППВ и Печоргородское МППВ, нижнетриасового терригенного горизонта Т1 по категории В Луговое МППВ и Портовое МППВ, эксплуатируемых водозабором «Речной».	2150										2150	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
2. Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения													
	Итого Группа 2	6792,06061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6218	
2.1.	Тех. присоединение СОШ в г. Печора по сетям водоснабжения	3693,7										3693,7	НЦС 81-02-14-2024 "Наружные сети водоснабжения и канализации", таблица 14-06-001- 08
2.2.	Строительство сетей холодного водоснабжения от ВКпр.-1 до здания	3098,3										3098,3	НЦС 81-02-14-2024 "Наружные сети водоснабжения и

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
	Печорского городского суда, по адресу: ул. Спортивная д. №44 и МКД №44а по ул. Спортивная в г. Печора.												канализации", таблица 14-06-001- 02
3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов													
3	Итого Группа 3	73882,6	81297,8	89647,0	163051,2	172906,2	183754,5	195616,7	208716,6	223064,4	238852,6	1630789,7	Корректировка на ИПЦ
3.1.	Замена и реконструкция ветхих водопроводных сетей	73213,9	80606,2	88933,5	162137,0	171925,5	182695,8	194535,1	207557,0	221883,0	237648,3	1621135,4	Корректировка на ИПЦ
3.2.	Капитальный ремонт водопроводных колодцев	668,7	691,6	713,4	914,2	980,7	1058,7	1081,6	1159,6	1181,4	1204,3	9654,32	Корректировка на ИПЦ
4. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения													
4	Вывод из эксплуатации и тампонаж скважин Железнодорожного и Речного водозаборов в связи с вводом в эксплуатацию новых				10535,2	10535,2	10535,2	10535,2	10535,2	10535,2	10535,2	73746,4	Корректировка на ИПЦ
5. Приобретение специализированной техники													
5	Итого Группа 5	0	26829	9740	0	0	0	0	0	0	0	36569	
5.1.	Каналопромывочная машина КО-560 с баками из нержавеющей стали		17600									17600	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.2.	Пневмоколёсный гидравлический экскаватор ЕК 18-20 с объемом ковша 1 куб.м. + молот гидравлический МГ-300		9229									9229	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.3.	Фронтальный погрузчик АМКОДОР 352			9740								9740	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
	ИТОГО	285094	627398	546774	652201	503211	456951	468813	481913	261644	277432	4561433	

2.7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения»

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества воды;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке

воды.

Таблица 26 - Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения г. Печора

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2025 год	Целевые показатели	
				2026	2036
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
1.1.	Удельное количество аварий в расчете на протяженность водопроводной сети в год, для холодного водоснабжения	ед./км	0,97	0,2	0,1
1.2.	Износ систем водоснабжения	%	86,87	76	60
1.3.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	84,9	51	46
2.	Показатель качества обслуживания абонентов				
2.1.	Годовое количество часов предоставления услуг	час	8 760	8 760	8 760
3.	Показатель качества воды				
3.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с водоочистных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	70,09	30	10
3.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	57,43	30	20
4.	Показатель эффективности использования ресурсов				
4.1.	Доля потерь питьевой воды в	%	26,18	6,2	5

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2025 год	Целевые показатели	
				2026	2036
	централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть				
4.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема питьевой воды отпускаемой в сеть	кВт/ час/м3	0,33	0,32	0,2
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт/ час/м3	0,33	1,6	0,6

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

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственника в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем водоснабжения, организация, которая осуществляет водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества воды, характеризующих ее безопасность.

Порядок оформления бесхозных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 21.07.1997 №

122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей», Уставом муниципального образования.

3.Глава «Схема водоотведения» городского поселения город Печора

3.1. «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

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

В городе существует неполная раздельная централизованная система канализации, в которую поступают хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды г. Печора и пст. Луговой.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод города Печора и пст. Луговой включает в себя: систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, размещенных на них канализационных насосных станций, комплексы очистных сооружений биологической очистки сточных вод и выпуска очищенных сточных вод в поверхностный водный объект – реку Печора.

Ливневая канализация отсутствует. Поверхностные стоки поступают в сети хозяйственно-бытовой канализации, нарушая работу очистных сооружений.

Основные показатели системы водоотведения:

- Количество канализационно-очистных сооружений – 1 ед.;
- Установленная мощность канализационно-очистных сооружений – 40 000 м³/сут;
- Количество канализационных насосных станций – 13 ед.

Описание существующих сооружений очистки сточных вод

Сточные воды от жилой застройки и промышленных предприятий отводятся на очистные сооружения канализации (ОСК). Так же ОСК принимает поверхностный сток с территории города.

Установленная пропускная способность ОСК 40,0 тыс.м³/сутки.

В состав очистных сооружений входят:

Блок механической очистки:

1. Приемные камеры – 2 шт.
2. Песколовки – 4 шт.
3. Водоизмерительный лоток – 1 шт.
4. Распределительная чаша – 1 шт.
5. Первичные отстойники – 4 шт.
6. Насосная станция сырого осадка – 1 шт.

Блок биологической очистки:

1. Аэротенки – 1 шт. В 2008 году произведена реконструкция системы аэрации.
2. Распределительная чаша – 1 шт.
3. Вторичные отстойники – 4шт.
4. Насосно-воздуходувная станция – 1 шт.
5. Минерализатор.

Блок обеззараживания:

1. Лоток-смеситель - 1шт.
2. Блок дегазации - 1шт. (консервация).
3. Хлораторная – 1 шт. (консервация, в здании установлено оборудование по механическому обезвоживанию осадка).

Сооружения обезвоживания осадка:

1. Оборудование установки обезвоживания осадка – ленточный фильтр-пресс. Введено в эксплуатацию в рамках реконструкции в январе 2009 года.
2. Иловые площадки – 4 шт.
3. Песковая площадка – 1 шт.

Вспомогательный блок:

1. Канализационная насосная станция.

Технологическая схема очистки воды и обработки осадка на ОСК.

Сточные воды подаются в приёмные камеры по двум коллекторам Ду 600 мм от двух главных канализационных станций и по коллектору Ду 150 мм от КНС-13, расположенной на площадке очистных сооружений. Пройдя механическую очистку на горизонтальных с круговым движением песколовках и первичных отстойниках, она попадает на биологическую очистку в аэротенк трехсекционный трехкоридорный, где вода смешивается с активным илом. Воздух, подаваемый от воздуходувок, установленных в насосно–воздуходувной станции, перемешивает сточную воду с активным илом, насыщает её кислородом необходимым для жизнедеятельности бактерий. Аэрация осуществляется посредством перфорированных (дырчатых) трубопроводов D=137мм. системы "Полипор". Из аэротенка иловая смесь по трубопроводу направляется в радиальный вторичный отстойник, где происходит её разделение на активный ил и очищенную воду. Очищенная вода по самотечному коллектору Ду 700 мм длиной сбрасывается в реку Печора.

Подача воздуха и активного ила в аэротенки, избыточного активного ила на минерализатор, технической воды в сеть технического водопровода и опорожнения аэротенков очистных сооружений осуществляется насосно-воздуходувной станцией. Для минерализации смеси избыточного активного ила и сырого осадка предназначены аэробные минерализаторы осадка. На минерализатор поступает осадок из первичных отстойников, избыточный активный ил из вторичных отстойников. Кислород, содержащийся в воздухе, подаётся воздуходувками от насосно-воздуходувной станции систему аэрации минерализатора. Для снижения объёма осадка, перед обезвоживанием он проходит осадкоуплотнитель. Уплотнённый осадок из осадкоуплотнителя через систему трубопровода опорожнения подаётся в резервуар уплотнённого осадка ($V = 50\text{м}^3$), откуда перекачивается насосами, расположенными в насосной минерализатора, на установку механического обезвоживания осадка ленточный фильтр-пресс. После чего, осадок вывозится на площадки агропредприятия города для использования в сельскохозяйственных целях. Существующие четыре иловые площадки используются для обезвоживания осадка в качестве резерва.

Осадок из песколовков удаляется при помощи гидроэлеватора на песковую площадку для подсушивания.

Перекачка хозяйственно-бытовых, дренажных и производственных сточных вод площадки очистных сооружений осуществляется КНС-13, находящейся на территории очистных сооружений.

Согласно проекту, биологически очищенные сточные воды после вторичных отстойников должны были проходить доочистку на микрофильтрах, которые не эксплуатируются из-за течи резервуаров.

Так же на основании проекта был введен в эксплуатацию блок обеззараживания очищенных сточных вод с применением хлора. Но в связи с ужесточением требований к нормам предельно-допустимых сбросов и невозможностью их соблюдения при применении данной технологии блок обеззараживания не функционирует.

Описание системы транспортировки сточных вод

Отведение (транспортировка) сточных вод осуществляется системой самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями. Из тринадцати существующих в городе

Печора и пст. Луговой насосных станций две насосные станции: ГКНС (ул. Спортивная) и ГКНС №1 (ул. Чехова), являются головными и перекачивают сточную воду на биологические очистные сооружения. ГКНС (ул. Спортивная) находится в работе постоянно. Год постройки -1997, находится в удовлетворительном состоянии. Ранее постоянно работавшая ГКНС № 1(ул. Чехова) сегодня существует в виде резерва. Год её постройки -1974. Характеристика канализационных насосных станций представлена в таблице ниже.

Таблица 27 - Характеристика канализационных насосных станций г. Печора

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Производительность (рабочий режим), тыс. м ³ /сут.	% износа
1	ГКНС	ул. Спортивная	1997	12	53,19
2	КНС № 1	ул. Чехова	1974	12	98,48
3	КНС № 2	ул. Островского	1993	18	58,95
4	КНС № 4	ул. Прибрежная	1984	12	80,50
5	КНС № 5	ул. Советская	1965	1,2	99,75
6	КНС № 6	Макаронная ф-ка	1992	1,2	63,96
7	КНС № 7	пст. Луговой	1972	1,2	93,39
8	КНС № 8	ул. Железнодорожная	1979	1,92	90,71
9	КНС № 9	ул. Русанова	1985	1,2	74,58
10	КНС № 10	ул. Гагарина	1970	1,08	99,09
11	КНС № 11	ул. Октябрьская	1965	7,2	99,71
12	КНС № 12	Печорский пр-кт	1977	6,0	94,63
13	КНС № 13	ул. Зеленая, ОСК	1982	10,56	84,58

Оборудование насосных станций имеет следующую характеристику:

Таблица 28 – Характеристика оборудования насосных станций г. Печора

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во, шт	Производительность, м ³ /ч	Мощность двигателя, кВт
1	ГКНС	РФ2 200/450.430-35-37/6-206	2	500	37
		СМ250-200-400/6	1	530	55
2	КНС № 1	СМ250-200-400а/6	1	500	55
3	КНС № 2	РФ2-150/315.325-45/4-2	1	350	45
		РФ2-125/315,300-25-30/4	1	250	30
		СМ250-200-400	1	490	55
4	КНС № 4	СМ250-200-400/6	2	500	50
		СМ150-125-315	1	100	11
5	КНС № 5	СМ100-65-250/4	1	50	6
		СМ100-65-250/4	1	50	7,5

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во, шт	Производи- тельность, м ³ /ч	Мощность двигателя, кВт
6	КНС № 6	СМ100-65-200а	2	45	4
7	КНС № 7	СМ 100-65-250-4	2	50	7,5
8	КНС № 8	СМ80-50-200 Б/2	1	50	15
		СМ100-65-200 Б/2	1	80	18
9	КНС № 9	СМ100-65-250	2	45	4
10	КНС № 10	СМ100-65-200а	1	45	4
		СМ100-65-200а-4	1	45	4
11	КНС № 11	СМ150-125-315	2	100	11
		5Ф-12	1	250	22
12	КНС № 12	СД400/22,5	1	400	55
		СМ200-150-400/6	2	250	28
13	КНС № 13	СМ200-150-400а/6	3	220	21

Нагрузка КНС значительно ниже их проектных мощностей из-за объема поступающих сточных вод.

Общая протяженность сетей водоотведения на 01.01.2026 г., переданных в хозяйственное ведение предприятию – 111 533,85 метров, а также бесхозные сети 259,4 метра. Из них имеют 100% износ – 77 366,96 метров (69,3 %), а также нуждаются в замене, признанные ветхими и имеющие износ 71-100%, - 106 120,04 метра (95,1 % от общей протяженности сетей).

Все ветхие сети водоотведения нуждаются в замене.

Характеристика канализационных сетей города Печора представлен в Приложении 2.

Характеристика канализационных сетей города Печора, переданных из категории «бесхозные» в хозяйственное ведение МУП «Горводоканал» в 2021-2025 годах, представлены в таблице ниже.

Таблица 29 – Характеристика канализационных сетей города Печора, переданных из категории «бесхозные» в хозяйственное ведение МУП «Горводоканал» в 2021-2025 годах

№ п/п	Адрес	№ дома	Диаметр, мм	Длина трубопровода, м	Материал труб	Год постройки	% износа	Дата принятия
1	Печорский проспект	12	100	45,1	чугун	1969	100	2021
2	Печорский проспект	12	200	329,6	керамика	1969	100	2021
3	Печорский проспект	13А	150	53,0	керамика	1971	100	2023
4	Печорский проспект	13А	125	69,9	чугун	1971	100	2023
5	ул. Булгаковой	4	300	45,0	чугун	1996	54,0	2023
6	ул. Булгаковой	4	150	29,9	а/цемент	1996	89,1	2023
7	Печорский проспект	71	150	35,0	чугун	1984	78	2021
8	ул. О. Кошевого	14	150	64,4	керамика	1961	100	2023
9	ул. Русанова	5	150	28,0	керамика	1989	85	2023
10	ул. Социалистическая	80	150	346,6	керамика	1975	100	2023
11	Печорский проспект	64	150	111,0	чугун	1954	100	2023
12	Печорский проспект	82	150	71,8	керамика	1969	100	2023
13	ул. Привокзальная	3А	150	75,4	керамика	1965	100	2022
14	ул. Железнодорожная	1	150	121,7	керамика	1996	67,5	2023
15	ул. Железнодорожная	3	150	79,1	чугун	1996	54,0	2023
16	ул. Железнодорожная	5	150	80,4	а/цемент	1986	100	2023
17	ул. Ленина	13А	150	43,4	сталь	1950	100	2023
18	ул. Островского	49	150	38,3	керамика	1989	85	2023
19	ул. Строительная	1,3,5,5А,7,9	150	262,0	чугун	1991	64	2023
20	ул. Строительная	11,13,17	150	165,6	сталь	1950	100	2023
21	ул. Строительная	23	150	117,0	а/цемент	1987	100	2023
22	ул. Строительная	25	150	1662,0	а/цемент	1994	95,7	2023
23	ул. Ленина	36,36А	150	77,1	сталь	1998	100	2023
24	ул. Ленина	36,36А	200	76,1	керамика	1998	62,2	2023
25	ул. Ленинградская	36	150	34	чугун	1961	100	2025
26	Печорский пр-т	70А	150	35	чугун	1975	100	2025

Ливневая канализация

Ливневая канализация в городе отсутствует. Дождевые стоки поступают в сети хозяйственно-бытовой канализации, нарушая работу очистных сооружений.

3.1.2. 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.

3.1.2.1. 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.

Техническое и (или) энергетическое обследование объектов централизованной системы водоотведения организацией, оказывающей услуги по водоотведению с оформлением актов, заключений, отчетов или паспортов не производилось. Оценка текущего состояния, выявление неисправностей и дефектов элементов системы водоотведения произведены в рамках разработки Схемы на основании осмотров объектов централизованной системы водоотведения, анализа проектных и фактических данных и актов технического обследования объектов централизованной системы водоотведения, выполненных силами работников МУП «Горводоканал».

К недостаткам существующего комплекса очистных сооружений можно отнести следующее:

- отсутствие решеток на начальном этапе процесса обработки воды;
- отсутствие оборудования обеззараживания воды;
- неэффективная работа песколовок из-за гидравлической перегрузки песколовок, конструктивных недостатков;
- не производится процесс биологической доочистки для обеспечения удовлетворительного качества очистки по взвешенным веществам, БПК, ХПК.

Лабораторный контроль работы очистных сооружений систематически осуществляется аттестованной испытательной лабораторией контроля качества воды МУП «Горводоканал» в соответствии с «Программой проведения измерений качества природной и сточной воды» испытательной лабораторией сточной воды и воды поверхностных водоисточников МУП «Горводоканал».

Анализ результатов исследований проб сточных вод до и после очистки показал, что степень очистки воды по основным нормативным показателям соответствует утвержденным нормативам допустимых сбросов, но есть превышение требований ПДК для рыбохозяйственных рек по следующим показателям: БПК, взвешенным веществам, фосфатам, а также микробиологическим показателям.

Очистные сооружения были введены в эксплуатацию в период с 1982 по 1987 годы. Строительство осуществлялось на основании проекта 70х годов. Сравнение проектных параметров очистных сооружений и действующих на сегодняшний день нормативов качества воды водного объекта рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов водохозяйственного значения показывает, что проектные данные после очистки сточных вод на существующих ОСК значительно превышают последние. В связи с чем, применяемые технологии не обеспечивают очистку сточных вод до требований к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения и санитарно-эпидемиологических требований по бактериологическим показателям.

3.1.2.2. Определение существующего дефицита (резерва) мощностей ОСК.

Произведено на основании анализа поступления сточных вод на ОСК (сравнение проектной и фактической производительности ОСК).

Таблица 30 - Фактическое поступление стоков за 2021-2025 годы г. Печора и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Фактическое поступление, куб. м/сут.	2021 год	2023 год	2024 год	2025 год
• среднее значение	13408,96	13558,48	13689,36	13667,40
• максимальное значение с учетом поверхностного стока	15517,62	17826,52	16874,97	14908,65
Проектная производительность, м ³ /сут.	40000,0	40000,0	40000,0	40000,0
Резерв (дефицит)				+25091,35
+ (-), тыс. куб. м/сут.	+24482,38	+22173,48	+23125,03	
+ (-), %	+61,2	+55,43	+57,8	+62,7

3.1.2.3. Описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

На момент разработки Схемы в городе Печора из предприятий, подключенных (технологически присоединенных) к централизованной системе водоотведения, локальные очистные сооружения имеют:

1. Локомотивное депо железнодорожной станции Печора Сосногорского отделения Северной железной дороги, очистные сооружения которого работают неэффективно и требуют реконструкции;
2. Филиал «Печорская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», с функционирующей системой очистных сооружений.

Также у абонентов ресторан «Печора», НДОУ детский сад №83 и аэропорт перед сбросом в централизованную сеть канализации установлены жируловители. У абонента Печорское ЛПУМГ ООО «ГазпромтрансгазУхта» (база административного комплекса данной организации расположена за территорией ГРЭС) имеется КНС бытовых сточных вод и очистные сооружения поверхностных стоков. Бытовые сточные воды от зданий промплощадки отводятся самотечной сетью в КНС бытовых стоков, далее по напорному трубопроводу подаются внеплощадочной сетью в канализационные сети ГРЭС и далее в централизованную канализацию. Сточные воды дождевой канализации с площадки после очистных сооружений промливневых стоков отводятся по напорному трубопроводу внеплощадочных сетей и далее с помощью устройства рассеивающего выпуска сбрасываются в речку Данька-Ель.

Некоторые автомойки города имеют автономную систему очистки воды, обеспечивающую замкнутый цикл водоснабжения.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" (далее 416 - ФЗ), в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду для объектов абонентов (категории которых определены Правительством Российской Федерации), подключенных к централизованным системам водоотведения, устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов (далее - нормативы допустимых сбросов абонентов) в водные объекты через централизованные системы водоотведения. В целях соблюдения установленных нормативов допустимых сбросов абонентов абоненты обеспечивают очистку сточных вод до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения с использованием принадлежащих абонентам сооружений и устройств, предназначенных для этих целей (локальные очистные сооружения). На настоящий момент в городе Печора к категории, вышеуказанных абонентов, относятся следующие предприятия:

- АО «Печорский хлебомакаронный комбинат»;
- Филиал «Печорская ГРЭС» АО «Интер РАО Электрогенерация»;
- Филиал «РЖД» Дирекция тяги Северная дирекция тяги Эксплуатационное депо Печора;
- Предприятия общепита.

3.1.3. 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.

На сегодняшний день в городе Печора сформировался один бассейн водоотведения (одна технологическая зона водоотведения). Весь город охвачен единой системой сбора, очистки и отведения сточных вод на канализационные очистные сооружения.

На территории бассейна преобладает общесплавная система канализации (поверхностный сток совместно с хозяйственно - бытовыми и производственными сточными водами транспортируется на КОС).

Учитывая, что организацией, осуществляющей водоотведение в вышеназванном бассейне, является МУП «Горводоканал», следовательно, в городе Печора существует единая эксплуатационная зона водоотведения.

Основные территории, на которых водоотведение осуществляется с использованием нецентрализованных систем водоотведения расположены по ул. Западная, Железнодорожная, Московская, Островского, Чехова и другие.

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

В результате очистки сточных вод на существующих КОС образуется порядка 4 тонн в сутки осадка, который можно разделить на следующие виды:

- песок, образуется в результате механической очистки сточных вод на песколовках
- осадок, образующийся в результате механической очистки сточных вод в первичных отстойниках;
- избыточный активный ил, образующийся в результате биологической очистки.

Осадок из песколовок удаляется при помощи гидроэлеватора на песковую площадку для подсушивания, откуда машиной вывозится на городскую свалку твердых бытовых отходов.

Осадок, выпавший из сточной жидкости на дно первичных отстойников, сгребается при помощи двукрылого илоскрёба в иловый приямок, расположенный в центре отстойника. Удаление осадка из приямков отстойников производится плунжерными насосами или центробежным горизонтальным фекальным насосом насосной станции сырого осадка.

Активный ил, осевший на дно вторичных отстойников, удаляется самотёком под гидростатическим давлением при помощи илососов, которые закреплены на илоприёмной трубе. Илоприёмная труба через систему стоек и натягивающих приспособлений крепится к подвижной ферме, которая вращается постоянно. Далее от илоприёмной трубы через вращающуюся камеру активный ил подаётся в иловые камеры, из которых отводится в резервуар активного ила. Из резервуара активного ила насосом, расположенным в блоке насосно-воздуходувной станции, ил возвращается на регенерацию или рециркуляцию.

Обработка осадка в аэробном минерализаторе производится по следующей схеме:

Сырой осадок из первичных отстойников перекачивается на минерализатор, избыточный активный ил из вторичных отстойников также направляется на минерализатор, где в аэробных условиях происходит снижение содержания беззольного вещества осадка за счёт процессов самоокисления в присутствии кислорода. Кислород, содержащийся в воздухе, подаётся воздуходувками от насосно-воздуходувной станции. В результате повышается водоотдающая способность осадка, а также уменьшается его способность к загниванию. Одновременно происходит его частичное обезвоживание.

Система аэрации минерализатора – перфорированные аэраторы в виде дырчатых труб. Для снижения объёма осадка, перед обезвоживанием он проходит осадкоуплотнитель. Уплотнённый осадок из осадкоуплотнителя через систему трубопровода опорожнения подаётся в резервуар уплотнённого осадка, откуда перекачивается насосами, расположенными в здании насосной минерализатора, на сооружения по обезвоживанию осадка или на иловые площадки.

После механического обезвоживания осадка на ленточном фильтр-прессе, осадок вывозится агропредприятием города для использования в сельскохозяйственных целях. Таким образом, производится полная утилизация осадка сточных вод. Существующие четыре иловые площадки используются для обезвоживания осадка в качестве резерва.

3.1.5. 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.

Централизованная система водоотведения города Печора представляет собой неполную раздельную систему канализации, так как в вышеназванную систему поступают хозяйственно – бытовые и производственные сточные воды. Состоит из самотечных и напорных канализационных трубопроводов. Основной объем канализационных сетей проложен в 50-80-х годах прошлого столетия, материал труб преимущественно чугун и керамика.

Возможные аварии на самотечных (в том числе дворовых и уличных сетях) и напорных коллекторах (разрушение кирпичных колодцев, разгерметизация стыков трубопроводов, коррозия и разрушение трубопроводов) могут привести:

- к изливу неочищенных сточных вод на поверхность, что представляет опасность для здоровья людей в эпидемиологическом отношении и ухудшает экологическую обстановку;
- к провалам, в том числе и на проезжей части автодорог, что представляет опасность для здоровья людей, в том числе и для участников дорожного движения.

Высокий износ канализационных сетей

Общая протяженность сетей водоотведения на 01.01.2026 г., переданных в хозяйственное ведение предприятию – 111 533,85 метров, а также бесхозные сети 259,4 метра. Из них имеют 100% износ – 77 366,96 метров (69,3 %), а также нуждаются в замене, признанные ветхими и имеющие износ 71-100%, - 106 120,04 метра (95,1 % от общей протяженности сетей).

Все ветхие сети водоотведения нуждаются в замене.

Основной проблемой, обуславливающей аварийность и частые засоры сетей, является высокая изношенность существующих сетей дворовой и уличной

канализации, а также уменьшение скоростей в сетях канализации вследствие падения объемов водопотребления.

Для обеспечения бесперебойности предоставления услуг водоотведения необходимо увеличение темпов реконструкции канализационных сетей, требующих перекладки.

В связи с полным физическим износом отдельные канализационные сети требуют немедленной реконструкции и модернизации. Необходима разработка проектов по модернизации коллекторов с учетом выноса коллекторов из зоны застройки для обеспечения развития системы водоотведения, предотвращения рисков сброса неочищенных сточных вод в р. Печора.

Описание проблемы износа сетей водоотведения в г. Печора также представлено в информационном письме (см. ниже).



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОРВОДОКАНАЛ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ПЕЧОРА»
(МУП «ГОРВОДОКАНАЛ»)
«ПЕЧОРА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
«ГОРВОДОКАНАЛ» МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА

ул. Куратова, 6, г. Печора,
Республика Коми, 169607;
Телефон, факс (82142) 7-34-51,
E-mail: waterloo-07@mail.ru;
ОКПО 40808829, ОКВЭД 41.00.2;
ИНН/КПП 1105018092/110501001

13.04.2022г. № 1501 /01
На № от

Главе муниципального района –
руководителю администрации
МР «Печора»

В.А. Серову

169600, Республика Коми, г. Печора,
ул. Ленинградская, д. 15.

Уважаемый Валерий Анатольевич!

Доводим до Вашего сведения, что ситуация связанная с эксплуатацией сетей водоотведения в г. Печора и пос. Луговой, в настоящее время подошла к критической отметке.

К основным проблемам системы водоотведения относится фактический и амортизационный износ сетей, который превышает 90 %, что обуславливает высокую степень аварийности. Самотечные трубопроводы диаметром до 500 мм – керамические, чугунные, асбоцементные. Срок их службы давно превысил нормативный. Аварии на сетях канализации возникают из-за практически ежедневных засоров в самотечных трубопроводах диаметром до 500 мм, вызванных отложением песка и зажирированностью. Планово-предупредительное обслуживание, а также ремонт сетей и оборудования, практически полностью уступили место аварийно-восстановительным работам. Коллекторы самотечной канализации в настоящее время из-за вышесказанного утратили свою проектную пропускную способность и эффективность. Прогрессирует количество участков, где скорости движения стоков меньше незаиливающей скорости. На этих участках возникают множественные отложения, приводящие к засорам и аварийным остановкам отведения сточных вод. Интенсивно идет процесс разрушения трубопроводов.

Канализационные коллекторы больших диаметров, построенные в 50-х – 80-х годах прошлого века и проложенные преимущественно под проезжей частью автодорог, ввиду многолетней, несвоевременной уборки с проезжей части ПГМ (смёта) сильно запесочены. Ввиду отсутствия в городе системы ливневой канализации талые воды на протяжении многих лет в большом объеме вместе с ПГМ песком попадают в непредназначенную для этого централизованную городскую канализацию, что привело к уменьшению пропускной способности трубопроводов.

В аварийном состоянии находятся многие канализационные смотровые колодцы в речной части города. Так, большинство колодцев, расположены на проезжей части дорог, выполнены из кирпича и имеют значительную глубину от 3 до 7 м. В результате длительной эксплуатации в условиях повышенной влажности агрессивных сточных вод и температурных перепадов произошло разрушение кирпичной кладки стенок колодцев, особенно в их нижней части в местах прохода труб. В связи с этим предприятие вынуждено нести большие материальные и трудовые затраты, связанные с

разборкой оставшейся кирпичной кладки и возведением новых колодцев из ж/б элементов, что практически невыполнимо учитывая тяжелейшее финансовое положение предприятия.

Большие сложности возникают при эксплуатации и ремонте канализационных сетей, расположенных в зелёной зоне вдоль автомобильных дорог и дворовых территорий. Корневая система деревьев и кустарников, находящихся в охранной зоне инженерных сетей, разрушает трубопроводы и осложняет проведение аварийных и ремонтно-восстановительных работ.

Учитывая места прокладки сетей водоотведения, одним из способов восстановления пропускной способности трубопроводов и их ремонта без использования мероприятий, требующих проведения земляных работ, разрушения асфальтового покрытия автомобильных дорог и вырубки зелёных насаждений относится применение илососной и каналопромывочной спец. техники, проведение работ по устранению дефектов трубопроводов путём нанесения специальных защитных покрытий и т.д.. Но учитывая, что вышеперечисленные проблемы не решались и накапливались в течении многих лет, устранить их самостоятельно силами МУП «Горводоканал» с имеющимися у предприятия техническими возможностями не представлялось возможным (применение специализированной техники, которой располагает организация, позволяет устранять и локализовать только незначительные нарушения в работе сетей канализации).

Исходя из приведенной информации, просим инициировать совещание для выработки предложений и принятия решения о проведении необходимых мероприятий по нормализации функционирования систем водоотведения в г. Печора и пст. Луговой.

Заместитель директора



А.П. Тунный

ПТО
74856

Высокий износ канализационных насосных станций

Существование большого количества перекачивающих насосных станций г. Печора обусловлено тем, что на пути сооружения самотечных коллекторов встречаются естественные препятствия - реки, ручьи и искусственные препятствия - железная дорога. При этом отдельные сетевые канализационные станции, не связанные с препятствиями, размещены на самотечных коллекторах, имеющих небольшое заглубление (3 м).

Канализационные насосные станции, построенные в основном в период с 1965 года по 1985 год, требуют частичной реконструкции и модернизации, в части:

- замены насосных агрегатов;
- перекладки самотечных и напорных трубопроводов;
- создания систем управления;
- зданий и приемных резервуаров.

Общий процент износа централизованной системы канализации (в том числе сетей и сооружений) составляет 87,5 %.

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

Централизованная система водоотведения города Печоры представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия муниципального образования (МО). Определяющим критерием безопасности объектов централизованной системы водоотведения является их надежность – один из основных показателей качества любой конструкции (системы), заключающийся в способности выполнять заданные функции в течение требуемого промежутка времени, сохраняя свои эксплуатационные свойства. Определение степени надёжности системы водоотведения произведено на основании использования и обобщения аналитического и архивного материала по эксплуатации водоотводящих трубопроводов и сооружений города.

На сегодняшний день на очистку отводятся все стоки, образующиеся на территории города.

Одними из приоритетных направлений развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети это не только

наиболее функционально значимый элемент системы канализации, но и наиболее уязвимый с точки зрения надежности. В связи с тем, что канализационные сети и сооружения на них (в том числе канализационные насосные станции) введены в эксплуатацию в 50 – 80-х годах прошлого столетия, острой остается проблема износа вышеназванных сетей и сооружений.

Поэтому особое внимание необходимо уделить ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. 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.

Важным звеном в системе водоотведения являются канализационные насосные станции, в системе централизованного водоотведения города. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергосбережением. На сегодняшний день не на всех КНС города установлены преобразователи частоты и устройства плавного пуска, в качестве резервного источника питания используются передвижные ДЭС.

Учитывая, что комплекс существующих очистных сооружений канализации по отдельным показателям (БПК, фосфаты, взвешенные вещества) не обеспечивают очистку сточных вод до ПДК вредных веществ, установленных для водных объектов рыбохозяйственной категории водопользования и санитарно-эпидемиологических требований по бактериологическим показателям, надежность и безопасность централизованных систем водоотведения характеризуется как низкая. В связи с чем, необходима частичная реконструкция комплекса биологических очистных сооружений.

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

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

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

Как уже отмечалось, сброс сточных вод после биологической очистки осуществляется в реку Печора на основании на основании Разрешения № 5-С на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) МУП «Горводоканал» г. Печора и Решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Анализ качества поверхностных вод городского поселения «Печора» осуществляется в рамках общереспубликанских исследований, проводимых ГУ «Коми ЦГМС». Реки, протекающие по территории поселения, относятся к бассейну р. Печора. В пределах территории городского поселения «Печора» существует один пункт контроля качества поверхностных вод в г. Печора (2 створа: выше и ниже по течению г. Печора).

Река Печора имеет маломинерализованные, гидрокарбонатно-кальциевые воды. Это обусловлено влиянием многоводных правобережных притоков с малой минерализацией. Вода в реке мягкая, а весной очень мягкая. Для р. Печора, как и для других водных объектов Печорского городского поселения, характерно повышенное содержание соединений меди (в среднем 2-9 ПДК), железа (в среднем 3-6 ПДК), трудноокисляемых органических веществ по ХПК (1,5-2,5 ПДК), что определяется природными факторами. В отдельных случаях повышено содержание соединений цинка (в среднем менее 1-2 ПДК), лингносульфонатов (максимальные значения 1-4 ПДК), азота аммонийного, нефтепродуктов (максимальные значения 1-3 ПДК). Содержание органических веществ преимущественно ниже нормы, но может повышаться в период половодья.

По значению удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) вода в р. Печора у г. Печора характеризуется 3 классом «б» (очень загрязненная). Доля проб неудовлетворительных результатов по микробиологическим показателям воды реки Печора имеет тенденцию к росту. Неудовлетворительные пробы характеризуются появлением в воде водного объекта, больше предельно-допустимых значений термотолерантных колиформных бактерий, в некоторых случаях их количество достигало до 4600 мг/л.

Неудовлетворительное санитарно-эпидемиологическое состояние водоема говорит о постоянном воздействии как антропогенного, так и техногенного фактора различной степени интенсивности. Проектная мощность канализационных

очистных сооружений позволяет обеспечить очистку всего объема сбрасываемых сточных вод, однако, в связи с нарушениями в технологии работы КОС, отсутствием обеззараживающих установок, сточные воды недостаточно очищенные сбрасываются в поверхностные водоемы. На канализационных очистных сооружениях с биологической очисткой г. Печора не проводится обеззараживание сточных вод, в результате микробиологические показатели (число ТТКБ, общих колиформных бактерий) сбрасываемых сточных вод превышают гигиенические нормативы.

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

Водоотведение осуществляется в выгребные ямы с дальнейшим вывозом и сливом в централизованную систему водоотведения. Вывоз сточных вод (ЖБО) осуществляется ассенизаторскими машинами. Ввиду отсутствия сливной станции местом для слива является канализационный колодец на сетях водоотведения на территории канализационных очистных сооружений (КОС) города.

Основные территории, на которых водоотведение осуществляется с использованием нецентрализованных систем водоотведения находятся в пределах ул. ул. Западная, Железнодорожная, Московская, Островского, Чехова и другие.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Существующее общее техническое состояние систем водоотведения определяется как удовлетворительное, но при этом не обеспечивается соблюдение всех предъявляемых требований по качеству очистки сточных вод и надежности работы сетей и сооружений.

Основными проблемами являются:

1. Очистные сооружения канализации (ОСК) г. Печора не соответствуют современным требованиям по обеспечению нормативного качества очищенных сточных вод. ОСК г. Печора были построены в начале 80-х годов по проекту, разработанному в 1976 году. ОСК эксплуатируются более 40-ка лет. На сегодняшний день здания и сооружения входящие в состав ОСК имеют критический износ, как физический, так и моральный. Показатели качества очистки сточных вод, на которые в 1976 г. разрабатывался проект, перестали

соответствовать утвержденным в 2018 году для МУП «Горводоканал» нормативам допустимого сброса веществ и микроорганизмов в водные объекты (НДС) согласно требованиям для водных объектов рыбохозяйственного значения. По этой причине возникает острая необходимость в реконструкции и модернизации ОСК, в частности:

- сточные воды, поступающие на ОСК содержат крупные загрязнения (крупный мусор, куски ткани, салфеток, твердые включения, пластик и т.п.). Чтобы обезопасить насосное оборудование КНС, ОСК от засоров и поломок, необходима установка ступенчатых решеток с фильтр-прессом, для предварительной обработки, фильтрации поступающего входного потока. В настоящее время очистка поступающей сточной воды от крупных загрязнений совершается при помощи установленных самодельных решёток и ручного труда.
- учёт поступающей сточной воды на ОСК ведётся при помощи водоизмерительного лотка Вентури и измерительной линейки. В связи с неравномерностью поступления сточных вод данный способ учёта имеет большую погрешность. Для ведения точного учёта поступающих стоков необходима установка современного прибора учёта. Также при использовании лотка Вентури нарушаются требования п.5 Приказа Минприроды России от 09.11.2020 №903: «Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод должен производиться аттестованными средствами измерений. Выбор средств измерений определяется величиной измеряемых расходов воды (максимального и минимального), производительностью водозаборных и водосбросных сооружений, составом сточных, в том числе дренажных, вод.». Лоток Вентури отсутствует в федеральном информационном фонде по обеспечению единства средств измерений, не включен в государственный реестр средств измерений.
- процесс биологической очистки сточных вод осуществляется в искусственных условиях за счет жизнедеятельности активного ила при интенсивной аэрации в аэротенках ОСК. В целях контроля процесса биологической очистки сточной воды и достижения более высоких показателей качества очистки, необходимо контролировать и регулировать

объём активного ила, подаваемого в аэротенки, для этого необходима установка приборов учёта активного ила.

- для достижения нормативных показателей по азотной группе и фосфатам требуется модернизация аэротенков. Например, выделение аэробных и анаэробных зон с установкой механических мешалок. В настоящее время аэротенки аэрируемые, и доведение показателей очистки до проектных с данной технологией невозможно. А чередование зон позволит добиться снижения до нормативных показателей по азотной группе и фосфатам.
- после обработки в аэротенках очищенные сточные воды попадают во вторичные отстойники для задержания активного ила из смеси очищенных сточных вод. Из сборного лотка вторичных отстойников осветленная вода поступает в водосборный коллектор и далее системой подземных трубопроводов отводится к выпуску для сброса в реку Печора. Согласно проекта ОСК, сточная вода, прошедшая полную биологическую очистку должна поступать на блок доочистки, представленный микросетчатыми фильтрами, установленными в железобетонных резервуарах, в которых должны задерживаться остаточные примеси взвешенных веществ. Данная часть проекта не была реализована и не введена в эксплуатацию. По этой причине, очищенные сточные воды, сбрасываемые в водный объект, имеют показатели загрязняющих веществ выше нормативных.
- в процессе очистки сточных вод образуются осадки: в песколовках из сточной жидкости выделяются тяжелые минеральные примеси, которые удаляются для подсушивания на песковую площадку; сырой осадок, осажденный в первичных радиальных отстойниках, избыточный активный ил из вторичных отстойников подаются на минерализаторы, затем через резервуар уплотненного ила минерализованный ил подаётся для обезвоживания частично в цех механического обезвоживания осадка, частично на иловые площадки. При подсушивании осадка на площадках часть влаги испаряется, часть фильтруется через систему дренажа и направляется на ОСК для повторной очистки. За всё время эксплуатации ОСК песковая и иловые площадки очищались только единожды, но не полностью. На сегодняшний день песковая и иловые площадки ОСК переполнены осадками, в следствии чего не происходит достаточной

выгрузки осадка и вызывает неполное его удаление, гниение в отстойниках и привносит вторичные загрязнения в очищенную воду. Дренажная система трубопроводов имеет 100% износ и нуждается в капитальном ремонте. Для восстановления полноценного технологического процесса и во избежание бактериологического и химического заражения почвы необходимо проведение работ по очистке иловых и песковой площадок ОСК и замене, предусмотренной в них, дренажной системы, что требует больших финансовых затрат, которых нет у нашего предприятия.

- до 1994 года обеззараживание сточных вод производилось с помощью жидкого хлора. Жидкий хлор поступал на сооружения в контейнерах (герметичный сосуд из специального сплава, ёмкость которого 800 – 1000 литров). Поставка от изготовителя осуществлялась железнодорожным транспортом в полувагонах, которые комплектовались 39 контейнерами. Жидкий хлор относится к разряду СДЯВ, сильный окислитель, токсичен. При определённых концентрациях поражает органы дыхания человека, что приводит к летальному исходу. В 1994 году были утверждены новые правила ПБХ-93, которые отменили ранее существовавшие нормы и проекты, в связи с этим использование реагента стало невозможным. Ввиду невозможности провести реконструкцию объекта для дальнейшей эксплуатации с использованием жидкого хлора, Водоканал был вынужден отказаться от использования этого реагента. Кроме того, правила ограничивали количество хлора, хранящегося на складе, которое не должно превышать 15-суточный запас, что при фактической производительности ОСК составляет ~ 1 тонну (1 контейнер). В Республике Коми нет такого объекта, с которого могла бы осуществляться планомерная поставка для удовлетворения нужд потребителя. Отказ от использования жидкого хлора был обусловлен ещё и тем, что ОСК города находятся в непосредственной близости к жилому массиву и, в случае возникновения аварийной ситуации, с разливом хлора, создается серьёзная опасность для жителей речной части города. Расчёт, выполненный штабом ГО города, показал, что разлив 1 тонны (1 контейнер) грозит смертельным исходом жителям 1-3 этажей и отравлениями различной степени тяжести для жителей вышележащих этажей. По причине отсутствия обеззараживания, сточные воды

сбрасываемые в водные объекты после очистки, имеют превышение нормативов по микробиологическим показателям. По данному факту предприятию выносились предписания контролируемых органов об устранении нарушений. До настоящего момента предписания не выполнены, что неоднократно являлось основанием для привлечения МУП «Горводоканал» к административной ответственности. Предприятием было принято решение о применении альтернативного обеззараживания с применением установок УФО, которые нашли широкое применение в сфере очистки сточных вод на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства во многих городах России. Принцип работы установок основан на бактерицидном воздействии ультрафиолетовых лучей и происходящими под их воздействием фотохимическим реакциям в структуре молекулы ДНК микроорганизмов, что вызывает нарушения в клеточной структуре микроорганизмов и приводит к их гибели.

2. Высокий износ канализационных сетей, заиливание труб.
3. Отсутствие резервных ниток напорных коллекторов.
4. Малый процент канализования населения, проживающего в частном секторе.

3.2. «Балансы сточных вод в системе водоотведения»

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

Основная часть сточных вод (производственно-бытовые и поверхностный сток) от потребителей на территории города Печора поступает в систему коммунальной канализации, обслуживаемую МУП «Горводоканал». Баланс поступления сточных вод и реализации услуги построен на основании отчетов МУП «Горводоканал», данных из официальных источников информации исполнительной власти города Печора. Баланс водоотведения - это отношение объема принятых сточных вод в канализационную сеть к объему сточных вод, прошедших очистку на очистных сооружениях.

Таблица 31 - Общий баланс водоотведения г. Печора за 2021-202555 годы

Наименование показателя	Объём, тыс. м ³ /год				
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1. Общий объём сточных вод, отведённых от объектов абонентов	2298,5	2225,1	2095,1	2105,86	2063,207
в том числе:					
население	1651,8	1582,1	1554,6	1545,37	1531,482
бюджетные организации	183,7	176,2	176,3	171,19	167,125
предприятия ЖКХ	104,9	97,9	83,2	94,89	76,611
прочие	358,1	368,9	281,0	294,41	287,986

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

Неорганизованный сток складывается из дождевых, талых и инфильтрационных вод. Канализационные очистные сооружения города являются основным объектом, на работу которых серьезно влияет приток неорганизованного стока. В приведенной ниже таблице рассчитан баланс фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения. Уровень притока неорганизованного стока на канализационные сооружения определяется, как процент от общего объема, прошедшего очистку на очистных сооружениях (см. таблицу ниже).

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения, большая часть поверхностно-ливневых вод с территории города Печора организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на канализационные очистные сооружения. Дождевая канализация в городе отсутствует. Основным объектом, на работу которого серьезно влияет

приток неорганизованного стока, являются очистные сооружения канализации города. В городе определена одна технологическая зона.

Таблица 32 - Приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения в 2025 году по г. Печора

Бассейн водоотведения	Объем сточных вод, прошедших очистку на очистных сооружениях, тыс.м ³ в год	Объем неорганизованного стока, тыс.м ³ в год	Уровень неорганизованного стока по бассейну, %
город Печора	4988,599	563,71	11,3

3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Объем потребляемой воды населением частично определяется по установленным приборам учета в жилых домах, частично по нормам водопотребления.

Предприятия и организации города не имеют коммерческих приборов учета поверхностного стока. Предприятия, имеющие отдельные согласованные балансы водоотведения, также отсутствуют.

Измерение объема сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации, выполняется косвенным методом по высоте столба с помощью лотка «Вентури» и металлической линейки.

Расчетный объем поверхностного стока определяется расчетным способом с учетом площади, занимаемой абонентом, типа водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавших осадков.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г, на основании которого Схемой разработаны мероприятия по созданию комплексов управления водоотведением, которые позволили бы получать более точные балансы поступления, перекачки и очистки сточной воды.

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

Централизованной системой водоотведения за последние 3 года было принято и очищено на КОС в среднем 5000 тыс.м³ в год с учетом поверхностного стока и хозяйственно-бытовых стоков пос. Луговой.

Таблица 33 – Объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Печора в 2021-2025 годах, тыс. м³/год.

2021 год	2023 год	2024 год	2025 год
4907,677	4948,843	5010,307	4988,599

В целом, даже при условии попадания неорганизованного стока в систему централизованного водоотведения, по городу существует значительный резерв по пропускной способности и мощности КОС, КНС и сетей, который позволяет принять дополнительный объем. Но учитывая, что в существующей технологии очистки сточных вод очистных сооружений города отсутствуют сооружения глубокой доочистки для удаления биогенных элементов, не производится процесс обеззараживания, следует, что резерва производственных мощностей очистных сооружений нет.

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

Прогнозные балансы составлены на основании данных Генерального плана города Печоры о численности населения. Кроме того, была учтена динамика поступления сточных вод последние 5 лет. Прогноз выполнен в соответствии с предлагаемым настоящим документом вариантом развития водоотведения в г. Печора и периодов реализации соответствующих проектов и мероприятий.

Таблица 34 - Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Печора

Наименование	Ед. изм	2025	2026	2036
Поступление сточных вод, всего	тыс.м ³ /год	4988,599	4988,599	4988,599

3.3. «Прогноз объема сточных вод»

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

Фактическое поступление сточных вод в системы централизованного водоотведения города Печоры в 2025 году составило 4988,599 тыс. м³, что в среднем составляет 13,667 тыс. м³ в сутки.

Поступление сточных вод в системы централизованного водоотведения города к 2036 году сохранится на уровне 2025 года.

Таблица 35 - Фактические и ожидаемые поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Печора

Показатели всего по двум бассейнам водоотведения	Фактическое значение, 2025 г. (тыс.м ³ в сутки)	Ожидаемое значение, 2036 г. (тыс.м ³ в сутки)
1	2	3
Поступление сточных вод на КОС, тыс.м ³ в сутки	13,667	13,667

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

В соответствии с Генпланом сохраняется сложившаяся схема канализации города. Схемой предлагается полная раздельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть существует для отведения стоков от жилой и общественной застройки, промышленных предприятий, а поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке.

Проектом предусматривается развитие централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации города с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации.

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

Исходя из расчетных данных о перспективном поступлении канализационных сточных вод от города, равном 2095,13 тыс.м³ в год или 5,74 тыс.м³ в сутки максимального водопотребления, рассчитываем мощность очистных сооружений:

$$8,13 \times 1,25(K_{\text{зап.}}) = 7,175$$

Общая мощность водозаборных сооружений города Печоры к 2036 году должна быть не менее 7,175 тыс. м³ в сутки. Отметим, что проектное значение производительности существующих КОС, осуществляющих очистку сточных вод города, составляет 40 тыс. м³ в сутки.

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

Существующие режимы самотечных коллекторов определены на основании схемы водоотведения и фактических данных по заполнению канализационных коллекторов и характеризуются как безнапорные с малым заполнением и замедленной скоростью движения в сухую погоду, но частично напорные в паводковый период по причине попадания в систему значительного объема поверхностных вод. Следовательно, система водоотведения города в целом обеспечит прием и транспортировку не только расчетных объемов сточных вод от районов существующей застройки, но и объемов перспективной застройки с учетом роста населения. При этом прогнозируются, что самотечные коллектора будут работать в безнапорном режиме с нормальным заполнением при условии прекращения приема поверхностных вод.

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

Анализ поступления сточных вод в систему централизованного водоотведения показал:

- расход сточных вод в паводковый период достигает 17,0-18,0 тыс.м³ в сутки, при проектной мощности биологических очистных сооружений 40,0 тыс.м³ в сутки;
- с 2015 года отсутствует тенденция сокращения или увеличения объемов поступления хозяйственно – бытовых и производственных сточных вод в систему централизованного водоотведения.

Учитывая, что Схемой в соответствии с положением о генеральном планировании города предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию общегородской централизованной системы ливневой канализации, а также, принимая во внимание прогнозируемый приток сточных вод на существующие очистные сооружения, расчетная рабочая мощность существующих очистных сооружений составит 20,0 тыс.м³ в сутки.

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

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

Схема водоотведения города Печора на период до 2036 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Развитие централизованной системы водоотведения основывается на следующие принципы:

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

Основные задачи, решаемые в Схеме:

- доведение качества очистки сточных вод до соответствия «Нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» перед сбросом в реку Печора, в целях снижения негативного воздействия на водный объект, окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
- обновление канализационной сети в целях повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- создание системы управления канализацией в целях повышения качества услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергетической эффективности функционирования системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории населенного пункта.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения содержатся в разделе «Целевые показатели».

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

Мероприятия по оптимизации работы системы водоотведения можно разделить на следующие категории:

- реконструкция с модернизацией существующих канализационных очистных сооружений (КОС);
- реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения;
- реконструкция существующих канализационных насосных станций с заменой насосного оборудования;
- строительство сетей канализации и КНС для технологического присоединения строящейся СОШ на 650 мест в г. Печора, ул. Спортивная, д. 42;
- строительство ливневой системы водоотведения (сети и сооружения, насосные станции, очистные сооружения);
- строительство сетей водоотведения и подключение к системе перспективных абонентов;
- приобретение специализированной техники.

Мероприятия по реконструкции существующих КОС

Включают в себя: реконструкцию канализационных очистных сооружений, строительство сооружений глубокой доочистки и обеззараживания очищенных сточных вод, реконструкцию внутриплощадочных инженерных сетей.

Таблица 36 – Характеристика инвестиционных мероприятий в сфере водоотведения г. Печора и сроки реализации мероприятий

N п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	2	3	4
1.1	Разработка ПИР и ПСД (с государственной экспертизой) на объект «Реконструкция комплекса Очистных сооружений канализации в г. Печора Республики Коми»	2027	2027
1.2	Реализация проекта «Реконструкция комплекса Очистных сооружений канализации в г. Печора Республики Коми»	2027	2029
2.1	Разработка ПИР и ПСД по объекту «Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»	2027	2027
2.2	Государственная экспертиза ПИР И ПСД по объекту «Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»	2027	2027
2.3	Реализация проекта «Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»	2028	2028
2.4	Выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Изменение конфигурации выпуска очищенных сточных вод из рассеивающего в береговой»	2027	2027

Основные мероприятия по организации системы водоотведения поверхностного стока с территории города на очистные сооружения ливневой канализации

Мероприятия включают в себя строительство самостоятельной системы ливневой канализации с коллекторами, насосными станциями, очистными сооружениями. Система разбивается на несколько основных водосборных бассейнов, каждый из которых обслуживается системой коллекторов и сооружений.

Основные мероприятия по подключению СОШ на 650 мест в г. Печора, ул. Спортивная, д. 42 к системе водоотведения

Предполагаются следующие мероприятия:

- строительство напорного коллектора протяженностью 510 метров (255*2), D=150;
- строительство безнапорного коллектора протяженностью 35 метров, D=600;
- тех. присоединение СОШ в г. Печора по сетям канализации (протяженность 15 метров, Ду200м);
- строительство модульной КНС.

Основные мероприятия по организации системы водоотведения поверхностного стока с территории города на очистные сооружения ливневой канализации г. Печора

Строительство ливневой канализации в г. Печора не предусмотрено.

Основные мероприятия по реконструкции основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения

Замену и реконструкцию канализационных сетей, отработавших свой срок эксплуатации, предлагается производить в порядке, представленном в таблице ниже.

Таблица 37 - Основные мероприятия по реконструкции основных самотечных и напорных канализационных коллекторов

N п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	2	3	4
1	Капитальный ремонт канализационных колодцев	2026	2035
2	Реконструкция канализационных коллекторов диаметром 150-350 мм (замена ветхих сетей)	2026	2035
3	Реконструкция канализационных коллекторов диаметром 400-700 мм (замена ветхих сетей)	2026	2035
4	Реконструкция сетей водоотведения по ул. Ленинградская диаметром 500 мм (протяженность 530 метров)	2025	2026

Основные мероприятия по реконструкции (строительству) перекачивающих канализационных станций для обеспечения надежности системы водоотведения и энергоэффективности

Таблица 38 - Основные мероприятия по реконструкции (строительству) перекачивающих канализационных станций

N п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	2	3	4
	Реконструкция канализационных насосных станций, в том числе:	2026	2035
1	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция ГКНС № 1 (ул. Чехова) с установкой решеток –дробилок»	2027	2028
2	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 2 (ул. Н.Островского) с установкой решеток –дробилок»	2028	2029

N п/п	Наименование мероприятия	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
3	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 4 (ул. Прибрежная)»	2028	2029
4	Разработка ПСД и реализация проекта «Строительство КНС № 5 по ул. Советская взамен исчерпавшей резерв»	2027	2028
5	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 7 (пст. Луговой)»	2030	2031
6	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 8 (ул. Железнодорожная)»	2030	2031
7	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 9 (ул. Русанова)»	2028	2029
8	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 10 (ул. Гагарина)»	2027	2028
9	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 11 (ул. Октябрьская)»	2027	2028
10	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 12 (Печорский проспект)»	2031	2032
11	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 13 на территории ОСК (ул. Зеленая) с установкой решеток – дробилок»	2027	2028

Наиболее оптимальным решением реконструкции насосных станций №№ 4, 11, 12 и ГКНС № 1 (ул. Чехова) является замена насосного оборудования, трубопроводов, арматуры, кабелей, силового оборудования и капитального ремонта здания и резервуаров. Реконструкцию КНС №№ 5, 7, 8, 9, 10 предлагается выполнить с применением комплектной насосной станции. Все насосные станции в рамках реконструкции должны быть автоматизированы, оснащены системами управления и диспетчеризации, приборами учета и контроля. Подбор оборудования осуществляется на стадии разработки проектов реконструкции насосных станций.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

– Реконструкция и модернизация канализационных очистных сооружений.

- Степень очистки сточных вод не отвечает современным требованиям при сбросе очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного водопользования по ряду показателей.
- По действующим нормативам необходимо полное отсутствие активного хлора очищенной воде, при сбросе в водоем. (Приказ Госкомрыболовства РФ от 28.04.1999 N 96 «О рыбохозяйственных нормативах»).
- Технологическое оборудование, учитывая длительный срок

эксплуатации, физически и морально устарело.

- Отсутствие системы диспетчерского управления не обеспечивает надежной и бесперебойной работы очистных сооружений.
- Не работает станция доочистки сточных вод.
- Отсутствует система обеззараживания перед сбросом недостаточно – очищенных сточных вод в водоем.

– Реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения.

- Износ коллекторов составляет 80%. В последнее время наблюдается тенденция к росту числа аварий. Это связано с высокой физической и моральной изношенностью трубопроводов.

– Строительство ливневой системы водоотведения (сети и сооружения, насосные станции, очистные сооружения).

- Ливневая канализация в городе отсутствует. Дождевые стоки поступают в сети хозяйственно-бытовой канализации, нарушая работу очистных сооружений.

– Реконструкция существующих канализационных насосных станций с заменой насосного оборудования.

- Высокий уровень износа насосного оборудования, запорной арматуры, железобетонных и металлических конструкций, их технологическая отсталость, нехватка или избыток мощностей.

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

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах содержатся в п.

3.4.2. Вывод объектов централизованной системы канализации из эксплуатации на момент разработки Схемы не планируется.

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

Автоматизированная система управления системы водоотведения предназначена для централизованного эффективного управления технологическими процессами, оборудованием, их непрерывного контроля, а также для обеспечения надежности работы оборудования в процессе непрерывной эксплуатации.

Основными функциями автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) являются:

Централизованный контроль и отображение информации о состоянии управляемого объекта. Данная функция реализуется периодически, а по отдельным позициям постоянно, следующим комплексом задач:

- контроль и измерение значений технологических параметров (качество сточных вод на входе, отдельных этапах очистки и на сбросе в водный объект, расход сточных вод, потребление энергоресурсов, состояние работы оборудования, уровень воды в емкостных сооружениях, давление в контрольных точках, содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, расход биогаза, расход избыточного ила, сырого осадка);
- оперативное отображение значений технологических параметров (по требованию);
- обнаружение, отображение и сигнализация отклонений значений технологических параметров от установленных пределов;
- обнаружение, отображение и сигнализация изменения состояния оборудования (в т.ч. при возникновении аварийной ситуации);
- ручной ввод информации.

Оперативный учет. Данная функция реализуется периодически, а по отдельным позициям постоянно, следующим комплексом задач:

- расход воды на собственные нужды;
- расход реагентов;
- время работы оборудования.

Автоматическое и автоматизированное управление.

Введение истории процесса, печать рапортов и другой отчётной документации.

Расчет технико-экономических показателей.

Диагностика и прогнозирование технологического процесса, определение рационального режима технологического процесса.

Функциональная структура АСУТП представляет собой совокупность функциональных структур отдельных подсистем. В процессе управления, наряду с техническими средствами АСУТП участвует оператор подсистемы.

Функциональная структура подсистемы АСУТП представляет собой совокупность двух типов контуров управления. Первый тип – это контуры автоматического, дистанционного и программно-логического управления, управляющее всеми исполнительными механизмами в соответствии с заданными установками или командами оператора. В функциональной схеме АСУТП на этапе разработки проекта используются только автоматические и программно-логические схемы управления. Однако есть большая вероятность, что на этапе наладочных работ появятся и цепи дистанционного управления. Второй тип – это контуры супервизорного управления, предназначенные для обработки этих заданий для контуров автоматического управления с участием оператора.

Для выработки заданий в системе используется информация, поступающая от приборов и исполнительных механизмов полевого уровня, а также сведения от неавтоматизированных узлов управления. Введение в систему производится вручную с помощью клавиатуры АРМ оператора или с помощью органов управления на щитах управления, установленных по месту.

К этим данным относятся результаты лабораторных анализов, данные регламента управления технологическим процессом, например: требуемая производительность, желаемый уровень или какие – либо характеристики временного цикла и т.д.

Автоматизированная система создается с целью:

- повышения оперативности управления и контроля технологическими процессами;
- обеспечения бесперебойности работы комплекса;
- локализации аварийных участков и оборудования;
- получения обобщенных параметров процессов.

Вышеуказанные цели достигаются выполнением следующих задач:

- обеспечение обслуживающего персонала очистных сооружений полной, достоверной и оперативной информацией о технологическом процессе;

- повышение надежности работы очистных сооружений за счет своевременного предупреждения аварийных ситуаций, скорейшего их обнаружения и ликвидации;
- повышение эффективности работы очистных сооружений за счет поддержания рациональных режимов работы, оперативности и обоснованности принимаемых решений по управлению технологическим оборудованием и высокой точности контроля их исполнения;
- снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения ущерба от аварий, поддержания более экономичных режимов работы, сокращения расходов электроэнергии;
- хранение и регистрация информации о протекании технологического процесса;
- повышение уровня технической оснащенности и культуры труда обслуживающего персонала.

В результате разработки АСУ должны быть обеспечены:

- - дистанционный автоматический контроль оборудования,
- - автоматическое управление оборудованием,
- - дистанционные блокировки и защиты оборудования,
- - автоматический учет объёмов воды, расходов реагентов, качества очистки т.п.

Критериями оценки достижения целей создания АСУ являются:

- - снижение времени простоя технологического оборудования;
- - повышение точности учета материальных ресурсов;
- - оптимизация численности персонала;
- - минимизация возникновения нештатных ситуаций
- - экономия средств за счет эффективных использования технологического оборудования;
- - гарантированное качество очищенных сточных вод.

Повышение эффективности работы сооружений должно быть достигнуто за счет возможности точного исполнения регламента эксплуатации сооружений, обеспечиваемого средствами автоматизации.

Применение современных технических средств автоматизации должно улучшить условия труда обслуживающего персонала и сделать работу на объекте более легкой и привлекательной.

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

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения приведены в графическом изображении. Трассы выбраны с учетом обеспечения кратчайшего расстояния до приемника сточных вод (канализационные коллектора, канализационные сети); рельефа местности; искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (городская территория). Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.

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

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов. В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;
- заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
- осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Охранная зона канализации имеет свои граничные пределы, которые устанавливаются с учетом:

1. места расположения;
2. назначения;
3. диаметра строений;
4. глубины прокладки.

Наличие зон с особыми условиями их использования. Установленная ширина водоохранной зоны р Печора – 200 м, для очистных сооружений 400 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м, ширина береговой полосы – 20 м.

Нормативная санитарно-защитная зона для канализационных насосных станций – 15÷20 м. Так как канализационные коммуникации представляют опасность для окружающей среды, поэтому не только дороги и здания должны находиться на определенном расстоянии от нее, но и сами водоотводные сети должны располагаться на расстоянии от водных артерий и озер:

- не менее 250 метров от реки;
- не менее 100 метров от берега озера или другого водоема;
- не менее 50 метров от подземных источников питьевой воды;
- не менее 10 метров от водопровода с диаметром труб до одного метра;
- не менее 20 метров от водопровода большего диаметра трубы;
- не менее 50 метров от водопровода, который расположен в мокром грунте, независимо от размера труб, что должно быть учтено при разработке проектов.

3.4.8. Границы, планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Генпланом города Печора в городе определены территории перспективного строительства, где планируется размещение объектов централизованной системы водоотведения.

В соответствии с Генеральным планом города Печора обеспечение централизованным водоотведением объектов индивидуального жилищного строительства как планируемых к строительству, так и существующих на расчетный срок Схемы, не предполагается.

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

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

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, рекомендованы такие мероприятия как реконструкция существующих сооружений с внедрением новых технологий, в том числе:

- внедрение технологии нитриденитрификации и биологического удаления фосфора для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора;
- внедрение системы обеззараживания очищенных сточных вод перед сбросом в водоем путем монтажа УФ оборудования (позволит не только обеспечить, отсутствующий на момент разработки Схемы, процесс обеззараживания, но и повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключить попадание хлорорганических веществ в водный объект).

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

Переработка и утилизация осадков, образующихся на сооружениях биологической очистки городских сточных вод, является одной из наиболее актуальных задач в области обеспечения экологической безопасности городов. Обработка осадков в последние годы выдвигается в число наиболее трудных, дорогостоящих и наименее разработанных проблем в области очистки сточных вод. Целью обработки осадков является получение конечного продукта, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации, использования в качестве товарного продукта и минимизации ущерба, наносимого окружающей среде.

На канализационных очистных сооружениях города Печоры осадок сточных вод обрабатывается в аэробном минерализаторе, подвергается механическому обезвоживанию на ленточном фильтр-прессе. После чего, осадок вывозится на площадки агропредприятием города для использования в сельскохозяйственных целях. Производится полная утилизация образующегося осадка. Существующие

проектные иловые площадки используются для обезвоживания и хранения осадка в качестве резерва.

Таким образом, на канализационных очистных сооружениях города применяются безопасные для окружающей среды эффективные методы обработки и утилизации осадков сточных вод.

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

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

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

Стоимость нового строительства и реконструкции объектов капитального строительства определена на основании:

- Укрупненного норматива цены строительства. НЦС 81-02-14-2025. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденный Приказом Минстроя № 131/пр от 05.03.2025 года;
- «Справочника перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса и учетом оценки риска здоровью населения».

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

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

В расчетах не учитывались:

-стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории.

Таблица 39 – Оценочный объем капитальных вложений в реконструкцию системы водоотведения г. Печора в разрезе мероприятий и годов реализации

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
1. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения													
1	Итого Группа 1	0	52830,32	399001,01	208547,67	0	0	0	0	0	0	660379	
1.1.	Разработка ПИР и ПСД (с государственной экспертизой) на объект «Реконструкция комплекса Очистных сооружений канализации в г. Печора Республики Коми»		35558									35558	Коммерческое предложение от ООО "НПЦ ПромВодОчистка"
1.2.	Реализация проекта «Реконструкция комплекса Очистных сооружений канализации в г. Печора Республики Коми»			200369,3	208547,7							408917	СМР - 92% от общей стоимости по проекту
1.3.	Разработка ПИР и ПСД по объекту «Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»		15600									15600	Корректировка на ИПЦ
1.4.	Государственная экспертиза ПИР И ПСД по объекту «Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»		1672,3									1672,3	Корректировка на ИПЦ
1.5.	Реализация проекта			198631,7								198631,7	СМР - 92% от

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
	«Внедрение ультрафиолетового облучения очистки сточных вод канализационных очистных сооружений в г. Печора Республики Коми»												общей стоимости по проекту
2. Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения													
2	Итого Группа 2	0	3784,7925	37877,1311	0	0	0	0	0	0	0	41661,9	
2.1.	Разработка ПИР и ПСД (с гос. экспертизой) для проекта "Переустройство сетей водоотведения в процессе строительства СОШ в г. Печора" (Строительство напорного коллектора, строительство безнапорного коллектора, Строительство модульной КНС)		3515,5									3515,5	НЦС 81-02-14- 2024 "Наружные сети водоснабжения и канализации", таблица 14-07-001- 02
2.2.	Переустройство сетей водоотведения в процессе строительства СОШ в г. Печора (Строительство напорного коллектора, строительство безнапорного коллектора, Строительство модульной КНС)			37877,1								37877,1	НЦС 81-02-14- 2024 "Наружные сети водоснабжения и канализации", таблица 14-07-001- 13
2.3.	Тех. присоединение СОШ в г. Печора по сетям канализации		269,25									269,3	НЦС 81-02-14- 2024 "Наружные сети водоснабжения и канализации", таблица 14-07-001- 05
3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов													
3	Итого Группа 3	68056,768	105592,8	144430	161528,64	277973,28	295455,68	402012	419705,52	434098,08	439794,16	2748646,9	

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
3.1.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция ГКНС № 1 (ул. Чехова) с установкой решеток –дробилок»		1337,4	10368,8								11706,2	Корректировка на ИПЦ
3.2.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 2 (ул. Н.Островского) с установкой решеток –дробилок»			1249,0	11371,4							12620,4	Корректировка на ИПЦ
3.3.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 4 (ул. Прибрежная)"					1449,8	13713,4					15163,2	Корректировка на ИПЦ
3.4.	Разработка ПСД и реализация проекта «Строительство КНС № 5 (ул. Советская) взамен исчерпавшей резерв"			1664,0	19136,0							20800,0	Корректировка на ИПЦ
3.5.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 7 (пст. Луговой) »						1449,8	13713,4				15163,2	Корректировка на ИПЦ
3.6.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 8 (ул. Железнодорожная)»							1561,0	15497,0			17058,1	Корректировка на ИПЦ
3.7.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 9 (ул. Русанова)»				1783,6	9476,5						11260,1	Корректировка на ИПЦ
3.8.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 10 (ул. Гагарина)»			1382,2	8919,0							10301,2	Корректировка на ИПЦ
3.9.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 11 (ул. Октябрьская)»		1337,4	8361,6								9699,0	Корректировка на ИПЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
3.10.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 12 (Печорский проспект)»								1449,8	13713,4		15163,2	Корректировка на ИПЦ
3.11.	Разработка ПСД и реализация проекта «Реконструкция КНС № 13 на территории ОСК (ул. Зеленая) с установкой решеток –дробилок»		1382,2	12486,2								13868,4	Корректировка на ИПЦ
3.12.	Замена и реконструкция ветхих сетей водоотведения		98165,6	108053,9	119426,3	266066,3	279210,9	385522,8	401421,3	418913,0	438178,0	2514958,2	Корректировка на ИПЦ
3.13.	Реконструкция сетей водоотведения Ду500мм, расположенных по ул. Ленинградская от смотрового колодца КК-1 у "МОУ СОШ №2" до КК-2 у МКД № 13 по ул. Социалистическая в г. Печора, Республики Коми	90480,0										90480,0	Корректировка на ИПЦ
3.14.	Капитальный ремонт канализационных колодцев на сетях водоотведения		836,2	864,2	892,3	980,7	1081,6	1214,7	1337,4	1471,6	1616,2	10295,0	Корректировка на ИПЦ
3.15.	Выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Изменение конфигурации выпуска очищенных сточных вод из рассеивающего в береговой»		2534									2534	Коммерческое предложение ООО «Схема Инжиниринг»
4. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения													
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Приобретение специализированной техники													
5	Итого Группа 5	0	18100	17900	16597	2190	0	0	0	0	0	54787	

№ п/п	Наименование мероприятий	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035-2036	ВСЕГО	Обоснование стоимости
5.1.	Бортовой автомобиль (Кама 65117-6010-78) с манипулятором КМУ Soosan SCS 736L2 (грузоподъемность 15 тн., вылет стрелы 18,8(23,8)м)			10500								10500	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.2.	Автокран КС 45717- 1Р шасси УРАЛ- 4320 (6х6) грузоподъемность 25 тн.				16597							16597	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.3.	Трактор МТЗ 82.1 Беларус (с навесным оборудованием) - 1 шт.					2190						2190	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.4.	Машина вакуумная КО-520К12 - 2 шт.		7400	7400								14800	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
5.5.	Илососная машина КО-507К - 2 шт.		10700									10700	Оценка рыночной стоимости из открытых источников
	ИТОГО	90480,0	180307,9	599208,1	386673,3	280163,3	295455,7	402012,0	419705,5	434098,1	439794,2	3527898,1	

3.7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Таблица 40 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения в г. Печора

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2025 год	Целевые показатели	
				2026	2036
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения				
1.1.	Удельное количество аварий в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,59	0	0
1.2.	Износ систем водоотведения	%	94,75	66	60
1.3.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	95,1	51	46
2.	Показатель качества обслуживания абонентов				
2.1.	Годовое количество часов предоставления услуг	час	8 760	8 760	8 760
3.	Показатель качества очистки сточных вод				
3.1.	Доля хозяйственно - бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100	100
3.2.	Доля поверхностного стока, прошедшего очистку на городских канализационных сооружениях	%	20	20	10
3.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, для бытовой централизованной системы водоотведения	%	65	10	10
3.4.	Доля очищенных сточных вод, прошедших обеззараживание	%	0	100	100
3.5.	Доля осадка, складированного на полигоне, обработанного до экологически безопасного состояния	%	0	0	0
3.6.	Доля осадка, утилизированного методом применения в сельском хозяйстве	%	100	100	100
3.7.	Доля абонентов, внедривших локальную	%	0	100	100

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2025 год	Целевые показатели	
				2026	2036
	очистку сточных вод в отношении общего числа абонентов с установленными ПДС				
4.	Показатель эффективности использования ресурсов				
4.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт.ч/м ³	0,92	0,52	0,44
4.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт.ч/м ³	0,4	0,33	0,33
4.3.	Обеспеченность системы водоотведения технологическими приборами учета	%	0	50	100

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

В настоящее время в городе Печора выявлены бесхозные сети водоотведения, а именно:

- г. Печора, канализационный коллектор Ду-300 с ж/д части города от ул. Школьная до ул. Н. Островского - (технический паспорт отсутствует).

Приложение 1. Характеристика сетей водоснабжения города Печора

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
1	водовод от водозабора ГРЭС до речной части	426	404	5,5	стальные	1986
2	водовод от ВК-310 до водозабора Энергетик	273	255	0,29	стальные	1993
3	водовод от ж/пос. ГРЭС до территории водозабора	326	300	2,26	чугунные	1984
4	водовод от ж/пос. ГРЭС до территории водозабора	325	305	4,996	стальные	1984
5	водовод от ж/пос. ГРЭС до территории водозабора	325	305	2,108	стальные	1979
6	ул. Восточная 19	108	100	0,0495	стальные	1990
7	ул. Восточная 19	57	50	0,01	стальные	1990
8	ул. Восточная 21	57	50	0,05	стальные	1986
9	ул. Восточная 22	57	50	0,0482	стальные	1987
10	ул. Восточная 24	57	50	0,012	стальные	1989
11	ул. Восточная 26	76	69	0,055	стальные	1990
12	ул. Восточная 2,3,5,6,7,9,14,16,18	57	50	0,21555	стальные	1983
13	ул. Восточная 2,3,5,6,7,9,14,16,18	89	82	0,0288	стальные	1983
14	ул. Восточная 2,3,5,6,7,9,14,16,18	108	100	0,6645	стальные	1983
15	ул. Восточная 2,3,5,6,7,9,14,16,18	159	150	0,17525	стальные	1983
16	ул. Восточная 2,3,5,6,7,9,14,16,18	219	205	0,12785	стальные	1983
17	ул. Восточная 8,10,12	57	50	0,0868	стальные	1987
18	ул. Восточная 15А	38	30	0,019	стальные	1992
19	ул. Восточная 1А	38	30	0,015	стальные	1992
20	ул. Восточная 8А (Дом интернат для умственно отсталых детей)	76	69	0,0228	стальные	1993
21	ул. Комсомольская 10 (школа № 10)	108	100	0,14	стальные	1985
22	ул. Комсомольская 15 (поликлиника № 2)	219	205	0,399	стальные	1986
23	ул. Комсомольская 21 (д/сад "Родничок")	108	100	0,0846	стальные	1991
24	ул. Комсомольская 23	159	100	0,0374	стальные	1990
25	ул. Комсомольская 25	89	82	0,01	стальные	1988
26	ул. Комсомольская 31	89	82	0,039	стальные	1988
27	ул. Комсомольская 33	108	100	0,11	стальные	1990
28	ул. Комсомольская	108	100	0,0637	стальные	1987

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
	35					
29	ул. Комсомольская 35	325	305	0,163	стальные	1987
30	ул. Ленина 19	108	100	0,045	стальные	1982
31	ул. Ленина 21	108	100	0,0141	стальные	1987
32	ул. Ленина 23	108	100	0,09	стальные	1981
33	ул. Ленина 24 (Дом быта)	108	100	0,042	стальные	1990
34	ул. Ленина 25	76	69	0,029	стальные	1985
35	ул. Ленина 26	108	100	0,0378	стальные	1980
36	ул. Ленина 27	89	82	0,202	стальные	1985
37	ул. Ленина 28	89	82	0,099	стальные	1991-1993
38	ул. Ленина 29	108	100	0,12	стальные	1986
39	ул. Ленина 30	219	205	0,02	стальные	1991
40	ул. Ленина 30	108	100	0,113	стальные	1991
41	ул. Ленина 31	108	100	0,043	стальные	1987
42	ул. Ленина 36	108	100	0,0425	стальные	1997
43	ул. Ленина 40	219	205	0,012	стальные	1992
44	ул. Ленина 40	57	50	0,013	стальные	1992
45	ул. Ленина 19/10	108	100	0,0315	стальные	1985
46	ул. Ленина 21/1	108	100	0,08	стальные	1981
47	ул. Ленина 21/2	108	100	0,087	стальные	1979
48	ул. Ленина 23/1	108	100	0,08	стальные	1980
49	ул. Ленина 23/2	108	100	0,08	стальные	1980
50	ул. Пионерская 37	108	100	0,075	стальные	1982
51	ул. Пионерская 39	108	100	0,012	стальные	1983
52	ул. Стадионная 52	57	50	0,0141	стальные	1992
53	ул. Строительная д/сад "Рябинушка"	57	50	0,065	стальные	1978
54	ул. Строительная 12	108	100	0,08	стальные	1981
55	ул. Строительная 14	108	100	0,11	стальные	1978
56	ул. Строительная 19	325	305	0,42	стальные	1985
57	ул. Строительная 20	325	305	0,2513	стальные	1990
58	ул. Строительная 20	273	255	0,5835	стальные	1990
59	ул. Строительная 20	108	100	0,069	стальные	1990
60	ул. Строительная 20	89	82	0,008	стальные	1990
61	ул. Строительная 20 корп. 2 "Дом- интернат для престарелых"	38	30	0,007	стальные	1990
62	ул. Строительная 12 корп. 1	108	100	0,031	стальные	1977
63	ул. Строительная 12 корп. 2	108	100	0,032	стальные	1977
64	ул. Строительная 14 корп. 1	108	100	0,065	стальные	1980
65	ул. Строительная 14 корп. 2	108	100	0,071	стальные	1978
66	ул. Строительная 14 корп. 3	108	100	0,067	стальные	1978
67	ул. Строительная 16 корп. 1	108	100	0,088	стальные	1979
68	ул. Строительная 18А д/сад "Светлячок"	76	69	0,04	стальные	1985
69	ул. Строительная 20 корп. 1	89	82	0,04	стальные	1993

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
70	ул. Строительная 20 корп. 1	108	100	0,113	стальные	1993
71	ул. Строительная 20 корп. 2	108	100	0,096	стальные	1993
72	ул. Строительная 20 корп. 3	108	100	0,057	стальные	1993
73	Водовод к скважинам ж/д водозабор	118	100	0,577	чугунные	1949
74	Водовод к скважинам ж/д водозабор	144	125	0,083	чугунные	1949
75	Водовод к скважинам ж/д водозабор	222	200	2,906	чугунные	1949
76	Водовод к скважинам ж/д водозабор	274	250	1,442	чугунные	1949
77	Водовод к скважинам ж/д водозабор	326	300	1,146	чугунные	1949
78	ул. Советская ДКЖ	108	100	0,1598	стальные	1949
79	Закольцовка водопровода в районе станции "Печора"	326	300	0,118	чугунные	1982
80	ул. Островского КВД (инфекционный корпус)	108	100	0,064	стальные	1992
81	ул. Островского КВД (инфекционный корпус)	57	50	0,015	стальные	1992
82	ул. Н. Островского КНС № 2 ("Дамба")	75,5	65	0,0345	стальные	1996
83	ул. Н. Островского КНС № 2 ("Дамба")	108	100	0,14	стальные	1996
84	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	170	150	0,02	чугунные	2005
85	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	222	200	0,04	чугунные	2005
86	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	274	250	0,025	чугунные	2005
87	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	326	300	0,06	чугунные	2005
88	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	429	400	2,46	чугунные	2005

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
89	Магистральный водовод от ж/д района до ул. Строительной	426	404	0,132	стальные	2005
90	ул. Советская (общественный туалет)	81	65	0,035	чугунные	1989
91	пер. Советский 4	65	50	0,0192	чугунные	1967
92	пер. Советский 23	219	205	0,1	стальные	1994
93	перемычка по ул. Строительной	159	150	0,055	стальные	1995
94	пер. Советский 3	65	50	0,03	чугунные	1963
95	ул. Советская 34	65	50	0,025	чугунные	1967
96	ул. 8-е Марта 1	159	150	0,015	стальные	1979
97	ул. 8-е Марта 3	108	100	0,029	стальные	1988
98	ул. 8-е Марта 4	118	100	0,015	чугунные	1963
99	ул. 8-е Марта 8	118	100	0,038	чугунные	1979
100	ул. 8-е Марта 12А	118	100	0,034	чугунные	1970
101	ул. 8-е Марта 3Б д/сад "Теремок"	38	30	0,02	стальные	1975
102	ул. 8-е Марта	222	200	0,2368	чугунные	1975
103	ул. 8-е Марта	326	300	0,2911	чугунные	1975
104	ул. Больничная 72А, 72Б	98	80	0,246	чугунные	1975
105	ул. Больничная 72А, 72Б	89	82	0,068	стальные	1984
106	ул. Железнодорожная 21	65	50	0,015	чугунные	1980
107	ул. Железнодорожная 27	65	50	0,016	чугунные	1980
108	ул. Железнодорожная 33	76	65	0,037	стальные	1993
109	ул. Железнодорожная 41	65	50	0,025	чугунные	1981
110	ул. Железнодорожная	222	200	1,228	чугунные	1949
111	ул. Железнодорожная	170	150	0,3715	чугунные	1949
112	ул. Ленина 13Б	133	125	0,0205	стальные	1982
113	ул. Ленина 13Б	89	82	0,0228	стальные	1982
114	ул. Ленина 13Б	57	50	0,0213	стальные	1982
115	ул. Ленина	222	200	0,5067	чугунные	1982
116	ул. Лесокомбинатовская 4А, 6А	32	25	0,05	стальные	1972
117	ул. Московская 22	65	50	0,04	чугунные	1982
118	ул. Московская д. 24	57	50	0,0432	стальные	1999
119	ул. Московская 25	65	50	0,032	чугунные	1973
120	ул. Московская 26	32	25	0,05	стальные	1967
121	ул. Московская 29	65	50	0,03	чугунные	1975
122	ул. Московская 30	65	50	0,039	чугунные	1977
123	ул. Московская 32	57	50	0,008	стальные	2000
124	ул. Московская 34	65	50	0,046	чугунные	1977

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
125	ул. Московская 36	65	50	0,038	чугунные	1971
126	ул. Московская 42	222	200	0,118	чугунные	1979
127	ул. Московская 26А	57	50	0,025	стальные	1962
128	ул. Московская	222	200	0,264	чугунные	1975
129	ул. Московская	170	150	0,5802	чугунные	1975
130	ул. Московская школа № 49	89	82	0,012	стальные	1965
131	ул. Н. Островского 3	65	50	0,052	чугунные	1981
132	ул. Н. Островского 4	65	50	0,032	чугунные	1978
133	ул. Н. Островского 5	65	50	0,05	чугунные	1977
134	ул. Н. Островского 6	65	50	0,04	чугунные	1977
135	ул. Н. Островского 7	65	50	0,118	чугунные	1977
136	ул. Н. Островского 22	65	50	0,16	чугунные	1981
137	ул. Н. Островского 23	65	50	0,043	чугунные	1976
138	ул. Н. Островского 25	65	50	0,034	чугунные	1980
139	ул. Н. Островского 27	65	50	0,032	чугунные	1977
140	ул. Н. Островского 32	65	50	0,014	чугунные	1979
141	ул. Н. Островского 37 с блоком ЖКО	76	69	0,0326	стальные	1991
142	ул. Н. Островского 37 с блоком ЖКО	159	150	0,0374	стальные	1991
143	ул. Н. Островского 37 с блоком ЖКО	133	125	0,085	стальные	1991
144	ул. Н. Островского 44	108	100	0,031	стальные	1990
145	ул. Н. Островского 44	89	82	0,018	стальные	1990
146	ул. Н. Островского 46	75,5	65	0,015	стальные	1993
147	ул. Н. Островского 49	219	205	0,072	стальные	1994
148	ул. Н. Островского 49	108	100	0,0035	стальные	1994
149	ул. Н. Островского 50	118	100	0,087	чугунные	1954
150	ул. Н. Островского 50	65	50	0,015	чугунные	1954
151	ул. Н. Островского 33А	65	50	0,12	чугунные	1981
152	ул. Н. Островского 4А	65	50	0,07	чугунные	1977
153	ул. Н. Островского	118	100	0,059	чугунные	1977
154	ул. Н. Островского	170	150	0,5738	чугунные	1977
155	ул. Первомайская 15	159	150	0,015	стальные	1970
156	ул. Первомайская 19	170	150	0,088	чугунные	1974
157	ул. Первомайская 21	170	150	0,038	чугунные	1974
158	ул. Первомайская 25	170	150	0,077	чугунные	1966
159	ул. Первомайская 26	76	69	0,0156	стальные	1970
160	ул. Первомайская 27	65	50	0,025	чугунные	1981
161	ул. Первомайская	222	200	0,586	чугунные	1970
162	ул. Первомайская	170	150	0,076	чугунные	1970
163	ул. Первомайская	222	200	0,2515	чугунные	1990

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
	ЦТП № 14					
164	ул. Пионерская 1	65	50	0,03	чугунные	1979
165	ул. Пионерская 3	65	50	0,075	чугунные	1979
166	ул. Пионерская 13	65	50	0,06	чугунные	1972
167	ул. Пионерская 19 МДОУ № 4 "Гвоздичка"	108	100	0,0344	стальные	1987
168	ул. Пионерская 22	118	100	0,058	чугунные	1972
169	ул. Пионерская 26	65	50	0,144	чугунные	1975
170	ул. Пионерская 28	65	50	0,052	чугунные	1975
171	ул. Пионерская 30	65	50	0,038	чугунные	1981
172	ул. Пионерская 32	65	50	0,065	чугунные	1982
173	ул. Пионерская 34	65	50	0,024	чугунные	1982
174	ул. Пионерская 33А	108	100	0,084	стальные	1989
175	ул. Пионерская	170	150	0,318	чугунные	1965
176	ул. Пионерская	326	300	0,607	чугунные	1965
177	ул. Пионерская	222	200	0,319	чугунные	1965
178	ул. Пионерская	118	100	0,038	чугунные	1983
179	ул. Пионерская	170	150	0,174	чугунные	1983
180	ул. Пионерская	170	150	0,318	чугунные	1966
181	ул. Привокзальная 2	65	50	0,03	чугунные	1950
182	ул. Привокзальная 4	65	50	0,036	чугунные	1950
183	ул. Привокзальная 6	65	50	0,035	чугунные	1950
184	ул. Привокзальная 8	65	50	0,035	чугунные	1950
185	ул. Привокзальная	170	150	0,226	чугунные	1966
186	ул. Привокзальная	326	300	0,285	чугунные	1966
187	ул. Путейская 1	57	50	0,084	стальные	1984
188	ул. Путейская 25, 27	32	25	0,018	стальные	1984
189	ул. Советская 2	65	50	0,025	чугунные	1954
190	ул. Советская 4	65	50	0,025	чугунные	1954
191	ул. Советская 5	65	50	0,075	чугунные	1959
192	ул. Советская 7	65	50	0,042	чугунные	1955
193	ул. Советская 9	65	50	0,042	чугунные	1958
194	ул. Советская 12	57	50	0,014	стальные	1964
195	ул. Советская 13	65	50	0,04	чугунные	1956
196	ул. Советская 15	65	50	0,04	чугунные	1956
197	ул. Советская 18	65	50	0,02	чугунные	1950
198	ул. Советская 23	65	50	0,04	чугунные	1962
199	ул. Советская 24 школа № 65	65	50	0,04	чугунные	1974
200	ул. Советская 26	65	50	0,02	чугунные	1972
201	ул. Советская 27	57	50	0,008	стальные	1962
202	ул. Советская 29	118	100	0,0515	чугунные	1963
203	ул. Советская 30	65	50	0,065	чугунные	1970
204	ул. Советская 32	65	50	0,028	чугунные	1972
205	ул. Советская 33	118	100	0,0265	чугунные	1963
206	ул. Советская 35	118	100	0,02	чугунные	1963
207	ул. Советская 37	118	100	0,022	чугунные	1963
208	ул. Советская 41	65	50	0,025	чугунные	1974
209	ул. Советская 44	222	200	0,15	чугунные	1977
210	ул. Советская 53	65	50	0,086	чугунные	1977
211	ул. Советская 55	65	50	0,069	чугунные	1979
212	ул. Советская 11А	108	100	0,099	стальные	2000
213	ул. Советская 12А школа № 83	65	50	0,06	чугунные	1967
214	ул. Советская 14А	98	80	0,019	чугунные	1993

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
215	ул. Советская 3А	222	200	0,1325	чугунные	1993
216	ул. Советская 3А	57	50	0,015	стальные	1993
217	ул. Советская	170	150	1,7655	чугунные	1975
218	ул. Советская	325	300	0,3414	стальные	1988
219	ул. Стадионная 2	65	50	0,027	чугунные	1973
220	ул. Стадионная 4	65	50	0,052	чугунные	1978
221	ул. Стадионная 6	222	200	0,152	чугунные	1969
222	Стадионная 8	219	203	0,2107	стальные	1989
223	ул. Стадионная 13 д/сад "Золотая рыбка"	133	125	0,0235	стальные	1984
224	ул. Строительная 29	76	69	0,0947	стальные	2000
225	ул. Строительная 5А	76	69	0,0123	стальные	1998
226	ул. Строительная	326	300	1,639	чугунные	1982
227	ул. Школьная 13	219	205	1,221	стальные	1989
228	ул. Школьная 13	75	65	0,093	стальные	1989
229	ул. Школьная 16	108	100	0,024	стальные	1993
230	ул. Школьная 1,3,5,7,9	32	25	0,1185	стальные	1967
231	ул. Школьная 10А	76	69	0,023	стальные	1990
232	ул. Школьная 4А	98	80	0,039	чугунные	1994
233	ул. Школьная	170	150	0,3755	чугунные	1975
234	ул. Больничная (база РЖКХ)	159	150	0,356	стальные	1986
235	ул. Больничная (база РЖКХ)	89	80	0,0105	стальные	1986
236	переулок Школьный 3	65	50	0,038	чугунные	1975
237	п. Луговой, водопровод к котельной	108	100	0,113	стальные	1979
238	п. Луговой, пер. Молодежный 27	57	50	0,0044	стальные	1977
239	п. Луговой, пер. Молодежный 28	57	50	0,0565	стальные	1987
240	п. Луговой, пер. Молодежный 29	45	40	0,09	стальные	1987
241	п. Луговой, пер. Молодежный 29	57	50	0,03	стальные	1987
242	п. Луговой	108	100	1,078	стальные	1979
243	п. Луговой	57	50	1,872	стальные	1979
244	п. Луговой, ул. Центральная 16	38	32	0,0504	стальные	1984
245	п. Луговой, ул. Центральная 17	38	32	0,076	стальные	1983
246	п. Луговой, ул. Центральная 18	38	32	0,0113	стальные	1984
247	п. Луговой, ул. Центральная 20	38	32	0,0416	стальные	1984
248	п. Луговой, ул. Центральная 25	57	50	0,031	стальные	1987
249	п. Луговой, ул. Центральная 25	32	25	0,0097	стальные	1987
250	п. Луговой, ул. Центральная 29	57	50	0,0167	стальные	1987
251	п. Луговой, ул. Центральная 29	25	20	0,0023	стальные	1973

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
252	п. Луговой, ул. Центральная 30	57	50	0,0228	стальные	1987
253	п. Луговой, ул. Центральная 30	18	15	0,0019	стальные	1973
254	XX квартал	108	100	0,9526	стальные	1965
255	XX квартал	76	69	0,0117	стальные	1965
256	XX квартал	57	50	0,2716	стальные	1965
257	XX квартал	46	40	0,032	стальные	1965
258	ул. Лесная	219	205	0,1709	стальные	1977
259	Аэрологическая станция	76	69	0,03	стальные	1981
260	Аэрологическая станция	57	50	0,043	стальные	1981
261	Аэрологическая станция	38	32	0,0685	стальные	1981
262	водовод к ШК № 2 (Речной водозабор)	273	255	0,4	стальные	1995
263	водовод к ШК № 2 (Речной водозабор)	325	305	0,275	стальные	1995
264	водовод к ШК № 2 (Речной водозабор)	530	502	0,053	стальные	1995
265	водовод к гаражу по ул. М.Булгаковой	57	50	0,164	стальные	2002
266	водовод на ОСК	159	150	1,07	стальные	1980
267	водовод по ул. Русанова (РЭБ, общежитие)	426	404	0,6898	стальные	1987
268	водовод по ул. Русанова (РЭБ, общежитие)	219	203	0,3205	стальные	1987
269	водовод с речного водозабора до станции II подъема ГСО	429	404	4,1162		2008
270	водовод с речного водозабора до станции II подъема ГСО	326	305	0,5438		2008
271	водовод с речного водозабора до станции II подъема ГСО	170	150	1,2		2008
272	водовод с речного водозабора до станции II подъема ГСО	426	404	0,242	стальные	2008
273	Военный городок № 1	108	100	0,26	стальные	1974
274	Военный городок № 1	159	150	0,404	стальные	1974
275	Военный городок № 1	45	40	0,056	стальные	1974
276	Военный городок № 1	89	82	0,0545	стальные	1974
277	Военный городок № 1	32	25	0,0355	стальные	1974
278	д/сад "Медвежонок"	170	150	0,1214	чугунные	1977

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
279	д/сад "Медвежонок"	118	100	0,0507	чугунные	1977
280	Макаронная фабрика	159	150	3,301	стальные	1987
281	Молодежный бульвар 2	118	100	0,072	чугунные	1967
282	Молодежный бульвар 3	108	100	0,0515	стальные	1964
283	Молодежный бульвар 5	108	100	0,0041	стальные	1964
284	Молодежный бульвар 6	108	100	0,037	стальные	1966
285	Молодежный бульвар 9	159	150	0,03862	стальные	1990
286	Молодежный бульвар 9	57	50	0,01215	стальные	1990
287	ул. Н.Островского (между частями)	429	400	1,711	чугунные	1986
288	от водозабора до п. Луговой	635	600	5,7	чугунные	1984
289	Печорская ЦРБ (главный корпус)	108	100	0,0587	стальные	1973
290	Печорская ЦРБ (здание администрации)	65	50	0,013	чугунные	1959
291	Печорская ЦРБ (здание гаража)	65	50	0,0863	чугунные	1959
292	Печорская ЦРБ (инфекционное отделение)	57	50	0,0614	стальные	1981
293	Печорская ЦРБ (морг)	65	50	0,047	чугунные	1972
294	Печорская ЦРБ (неврологическое отделение)	118	100	0,0278	чугунные	1959
295	Печорская ЦРБ (пищеблок)	108	100	0,0572	стальные	1978
296	Печорская ЦРБ (ПНД)	118	100	0,088	чугунные	1978
297	Печорская ЦРБ (поликлиника)	118	100	0,0475	чугунные	1959
298	Печорская ЦРБ (электроцех)	65	50	0,0045	чугунные	1962
299	Печорский проспект 3Ж (детская больница на 100 коек)	108	100	0,0104	стальные	1993
300	Печорский проспект 3Ж (детская больница на 100 коек)	273	255	0,0541	стальные	1993
301	Печорский проспект 4	118	100	0,0745	чугунные	1990
302	Печорский проспект 6	108	100	0,194	стальные	1988
303	Печорский проспект 6	57	50	0,0195	стальные	1988
304	Печорский проспект 9	89	82	0,0412	стальные	1974

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
305	Печорский прспект 12 (хоз.корпус тубдиспансера)	57	50	0,0406	стальные	2008
306	Печорский проспект 20 к. 1	57	50	0,021	стальные	1987
307	Печорский проспект 25	38	32	0,041	стальные	1984
308	Печорский проспект 31	108	100	0,0164	стальные	1960
309	Печорский проспект 35	108	100	0,0217	стальные	1960
310	Печорский проспект 37	108	100	0,0167	стальные	1960
311	Печорский проспект 39	76	69	0,006	стальные	1975
312	Печорский проспект 39	57	50	0,0559	стальные	1975
313	Печорский проспект 41	108	100	0,0165	стальные	1968
314	Печорский проспект 49	57	50	0,0161	стальные	1962
315	Печорский проспект 51	57	50	0,0172	стальные	1963
316	Печорский проспект 54	426	404	0,531	стальные	1983
317	Печорский проспект 54	108	100	0,0228	стальные	1981
318	Печорский проспект 55	108	100	0,053	стальные	1963
319	Печорский проспект 57	108	100	0,035	стальные	1965
320	Печорский проспект 65	108	100	0,0237	стальные	1963
321	Печорский проспект 70	57	50	0,0124	стальные	1968
322	Печорский проспект 72	76	69	0,033	стальные	1955
323	Печорский проспект 73	65	50	0,035	чугунные	1981
324	Печорский проспект 74	118	100	0,005	чугунные	1961
325	Печорский проспект 75 МОУ СОШ № 9	118	100	0,0455	чугунные	1977
326	Печорский проспект 79	118	100	0,0138	чугунные	1977
327	Печорский проспект 80	118	100	0,021	чугунные	1968
328	Печорский проспект 81	118	100	0,042	чугунные	1977
329	Печорский проспект 83	118	100	0,02	чугунные	1977
330	Печорский проспект 84	108	100	0,014	стальные	1978
331	Печорский проспект 85 (д.сад № 16)	98	80	0,045	стальные	1990
332	Печорский проспект 86	108	100	0,014	стальные	1976

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
333	Печорский проспект 87	108	100	0,0165	стальные	1992
334	Печорский проспект 87	76	69	0,02	стальные	1992
335	Печорский проспект 88	76	69	0,003	стальные	1990
336	Печорский проспект 90	159	150	0,0525	стальные	1986
337	Печорский проспект 91	108	100	0,08	стальные	1993
338	Печорский проспект 92	108	100	0,013	стальные	1990
339	Печорский проспект 92	108	100	0,147	стальные	1985
340	Печорский проспект 93	108	100	0,095	стальные	1993
341	Печорский проспект 94	219	205	0,174	стальные	1992
342	Печорский проспект 94	108	100	0,047	стальные	1992
343	Печорский проспект 96	118	100	0,1518	чугунные	1977
344	Печорский проспект 98	219	205	0,1795	стальные	1992
345	Печорский проспект 110	108	100	0,119	стальные	1981
346	Печорский проспект 114	108	100	0,02	стальные	2005
347	Печорский проспект 114	219	205	0,208	стальные	2005
348	Печорский проспект 116	426	404	0,7005	стальные	1984
349	Печорский проспект 116	219	205	0,209	стальные	1984
350	Печорский проспект 29/12	57	50	0,0165	стальные	1966
351	Печорский проспект 66/7	57	50	0,0209	стальные	1968
352	Печорский проспект 68/16	57	50	0,0147	стальные	1968
353	Печорский проспект 102, 104, 106 (от ул. Железнодорожной до ПНС)	108	100	0,0527	стальные	1992
354	Печорский проспект 1А, 1В	118	100	0,155	чугунные	1986
355	Печорский проспект 1А, 1В	89	82	0,0645	стальные	1986
356	Печорский проспект 31А (Дворец спорта)	273	255	0,1381	стальные	1977
357	Печорский проспект 31А (Дворец спорта)	219	205	0,0413	стальные	1977
358	Печорский проспект 3Ж	377	357	0,61	стальные	2003
359	Печорский проспект 45	57	50	0,041	стальные	1961
360	Печорский проспект	118	100	0,0135	чугунные	1967

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
	46					
361	Печорский проспект 53	76	69	0,029	стальные	1964
362	Печорский проспект 68/16, 70, 70А	89	82	0,0864	стальные	1968
363	Печорский проспект 69, 71	108	100	0,041	стальные	1983
364	Печорский проспект 70А	57	50	0,0215	стальные	1968
365	Печорский проспект 76	65	50	0,007	чугунные	1962
366	Печорский проспект 78	65	50	0,0045	чугунные	1963
367	Печорский проспект 84, 86	222	200	0,288	чугунные	1974
368	Печорский проспект 84, 86	118	100	0,0125	чугунные	1974
369	Печорский проспект 8А	108	100	0,0127	стальные	1998
370	Печорский проспект 98А (котельная № 4)	219	200	0,1558	чугунные	1977
371	Печорский проспект 63	118	100	0,0415	чугунные	1967
372	Печорский проспект (гинекологический корпус)	159	150	1,245	стальные	1981
373	Печорский проспект ГПТУ-4 (на котельную)	118	100	0,4763	чугунные	1977
374	Печорский проспект	222	200	0,25	чугунные	1955
375	Печорский проспект	118	100	2,0178	чугунные	1955
376	Печорский проспект	170	150	1,0477	чугунные	1955
377	Печорский проспект	222	200	1,3228	чугунные	1955
378	Печорский проспект	65	50	0,3872	чугунные	1955
379	Печорский проспект	57	50	0,09	стальные	1955
380	Печорский проспект	222	200	0,4164	чугунные	1977
381	Печорский проспект	170	150	0,3131	чугунные	1977
382	Печорский проспект (хирургический корпус)	108	100	0,016	стальные	1991
383	Печорский проспект (хирургический корпус)	159	150	0,061	стальные	1991
384	Печорский проспект 77 (Торговый центр)	98	80	0,0392	чугунные	1977
385	Макаронная фабрика	76	69	0,0669	стальные	1985
386	Печорский пр-т растворный узел	65	50	0,049	чугунные	1977
387	Транспортный проезд "Сельхозтехника"	108	100	0,4	стальные	1981
388	СО "Городская"	530	502	0,468	стальные	1990
389	СО "Городская"	426	404	0,611	стальные	1990
390	СО "Городская"	57	50	0,03	стальные	1990
391	СО "Городская"	630	602	0,414	стальные	1990
392	СО "Городская"	325	305	0,025	стальные	1990

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
393	СО "Городская"	114	104	0,021	стальные	1990
394	СО "Городская"	211	189	0,068	асбестоцементные	1990
395	пер. Солнечный 3	57	50	0,1142	стальные	1978
396	ул. Спортивная 71Б (изолятор временного содержания)	89	82	0,0077	стальные	2002
397	ул. Щипачкина	118	100	0,365	чугунные	1968
398	ул. Щипачкина	170	150	0,249	чугунные	1968
399	ул. М. Булгаковой 5	219	205	0,1042	стальные	1988
400	ул. М. Булгаковой 11 (ДТЮ)	89	80	0,046	стальные	1986
401	ул. М. Булгаковой 11 (ДТЮ)	57	50	0,0051	стальные	1986
402	ул. М. Булгаковой 15	108	100	0,047	стальные	1988
403	ул. М. Булгаковой 17	108	100	0,0775	стальные	1988
404	ул. М. Булгаковой 18	118	100	0,051	чугунные	1978
405	ул. М. Булгаковой 19	118	100	0,023	чугунные	1971
406	ул. М. Булгаковой 19	222	200	0,079	чугунные	1971
407	ул. М. Булгаковой 20	89	82	0,015	стальные	1985
408	ул. М. Булгаковой 22	108	100	0,0165	стальные	1987
409	ул. М. Булгаковой 26 (СО "Городская")	159	150	0,5385	стальные	1990
410	ул. М. Булгаковой 2А (база газового хозяйства)	108	100	0,042	стальные	1985
411	ул. М. Булгаковой	532	500	1,5	чугунные	1976
412	ул. М. Булгаковой	222	200	0,64225	чугунные	1967
413	ул. М. Булгаковой ("Сосновый бор")	170	150	0,2965	чугунные	1955
414	ул. М. Булгаковой ("Сосновый бор")	222	200	0,176	чугунные	1956
415	ул. Гагарина 4	57	50	0,112	стальные	1987
416	ул. Гагарина 6	57	50	0,0505	стальные	1970
417	ул. Гагарина 9	170	150	0,029	чугунные	1986
418	ул. Гагарина 11	108	100	0,0142	стальные	1967
419	ул. Гагарина 13	108	100	0,0356	стальные	1970
420	ул. Гагарина 16	118	100	0,109	чугунные	1977
421	ул. Гагарина 16	159	150	0,02	стальные	1976
422	ул. Гагарина 17 школа № 3	118	100	0,007	чугунные	1962
423	ул. Гагарина 17, пристройка к школе № 3	108	100	0,136	стальные	1990
424	ул. Гагарина 17, пристройка к школе № 3	57	50	0,016	стальные	1990
425	ул. Гагарина 19	159	150	0,1015	стальные	1983
426	ул. Гагарина 21	108	100	0,05	стальные	1988
427	ул. Гагарина 29	57	50	0,0182	стальные	1983

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
428	ул. Гагарина 34	108	100	0,0187	стальные	1972
429	ул. Гагарина 36	108	100	0,03	стальные	1972
430	ул. Гагарина 38	108	100	0,041	стальные	1967
431	ул. Гагарина 40	108	100	0,016	стальные	1969
432	ул. Гагарина 42	76	69	0,0364	стальные	1991
433	ул. Гагарина 42	45	40	0,0065	стальные	1991
434	ул. Гагарина 44 школа № 1	108	100	0,0575	стальные	1991
435	ул. Гагарина 49	118	100	0,02	чугунные	1970
436	ул. Гагарина 49	222	200	0,219	чугунные	1970
437	ул. Гагарина 51	108	100	0,016	стальные	1985
438	ул. Гагарина 57	222	200	0,172	чугунные	1981
439	ул. Гагарина 57	170	150	0,035	чугунные	1981
440	ул. Гагарина 57	118	100	0,06	чугунные	1981
441	ул. Гагарина 12/16	89	82	0,0077	стальные	1968
442	ул. Гагарина 14/9	38	32	0,0453	стальные	1975
443	ул. Гагарина 1/6	65	50	0,037	чугунные	1966
444	ул. Гагарина 1/6	118	100	0,231	чугунные	1969
445	ул. Гагарина 10/17	57	50	0,025	стальные	1981
446	ул. Гагарина 11А	118	100	0,007	чугунные	1971
447	ул. Гагарина 11А	170	150	0,035	чугунные	1971
448	ул. Гагарина 12А ДОУ "Елочка"	76	69	0,1023	стальные	1987
449	ул. Гагарина 12А ДОУ "Елочка"	57	50	0,0167	стальные	1987
450	ул. Гагарина 3	57	50	0,038	стальные	1963
451	ул. Гагарина 37А	76	69	0,042	стальные	1995
452	ул. Гагарина 37А	133	125	0,0792	стальные	1995
453	ул. Гагарина 39А	57	50	0,039	стальные	1964
454	ул. Гагарина 42А, 42Б	76	69	0,137	стальные	1967
455	ул. Гагарина 53, 55	118	100	0,1242	чугунные	1976
456	ул. Гагарина 53А	57	50	0,0709	стальные	1979
457	ул. Гагарина 7/9	118	100	0,084	чугунные	1964
458	ул. Гагарина	32	25	0,063	стальные	1980
459	ул. Гагарина	118	100	1,0494	чугунные	1955
460	ул. Гагарина	170	150	0,072	чугунные	1955
461	ул. Гагарина	222	200	0,1965	чугунные	1955
462	ул. Западная 1 "скорая помощь"	57	50	0,04	стальные	1983
463	ул. Западная 42	76	69	0,185	стальные	1999
464	ул. Западная 43	89	80	0,088	стальные	1987
465	ул. Западная 45	89	80	0,0087	стальные	1989
466	ул. Западная 47	108	100	0,0112	стальные	1975
467	ул. Западная 66	57	50	0,0531	стальные	1990
468	ул. Западная 70	57	50	0,0212	стальные	1997
469	ул. Западная	325	305	0,785	стальные	1977
470	ул. Западная	170	150	0,5575	чугунные	1966
471	ул. Калинина 4	118	100	0,1165	чугунные	1965
472	ул. Калинина 4	65	50	0,0235	чугунные	1965
473	ул. Космонавтов	222	200	0,3433	чугунные	1977
474	ул. Куратова 8	76	69	0,017	стальные	1974
475	ул. Куратова	118	100	0,08	чугунные	1955
476	ул. Куратова 5 (МДОУ № 22 "Кораблик")	219	203	0,072	стальные	1987

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
477	ул. Куратова 5 (МДОУ № 22 "Кораблик")	108	100	0,105	стальные	1987
478	ул. Ленинградская 4	57	50	0,013	стальные	1968
479	ул. Ленинградская 10 школа № 2)	118	100	0,0771	чугунные	1952
480	ул. Ленинградская 14 ГО "Досуг"	57	50	0,0247	стальные	2002
481	ул. Ленинградская 21	76	69	0,011	стальные	1964
482	ул. Ленинградская 22	108	100	0,021	стальные	1975
483	ул. Ленинградская 38	159	150	0,0125	стальные	1987
484	ул. Ленинградская 38	108	100	0,041	стальные	1987
485	ул. Ленинградская 2Б	45	40	0,0557	стальные	1970
486	ул. Ленинградская	118	100	1,1336	чугунные	1955
487	ул. Ленинградская	108	100	0,07	стальные	1955
488	ул. Ленинградская	57	50	0,0105	стальные	1955
489	ул. Лесная д/сад "Искорка"	219	203	0,071	стальные	1989
490	ул. Мира 3	108	100	0,054	стальные	1966
491	ул. Мира 3	159	150	0,204	стальные	1966
492	ул. Мира 8	108	100	0,011	стальные	1976
493	ул. Мира	118	100	0,25	чугунные	1966
494	ул. Мира	170	150	0,053	чугунные	1966
495	ул. Мира	65	50	0,035	чугунные	1966
496	ул. Мира	133	125	0,2	стальные	1966
497	ул. Набережная 23А	108	100	0,029	стальные	1980
498	ул. Набережная - ул. Русанова	118	100	0,2849	чугунные	1951
499	ул. Набережная - ул. Русанова	170	150	0,6784	чугунные	1951
500	ул. О.Кошевого 4	57	50	0,0105	стальные	1961
501	ул. О. Кошевого 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14	57	50	0,0766	стальные	1961
502	ул. О. Кошевого 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14	76	69	0,1317	стальные	1961
503	ул. О. Кошевого 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14	108	100	0,1076	стальные	1961
504	ул. О. Кошевого	118	100	0,2	чугунные	1961
505	ул. О. Кошевого	57	50	0,0694	стальные	1961
506	ул. О. Кошевого	170	150	0,143	чугунные	1961
507	ул. Н. Островского 74	222	200	0,141	чугунные	1976
508	ул. Н. Островского 42	76	69	0,025	стальные	1992
509	ул. Портовая 10	57	50	0,0482	стальные	1967
510	ул. Портовая 11	57	50	0,0075	стальные	1967
511	ул. Портовая 12	57	50	0,0046	стальные	1967
512	ул. Портовая 16	57	50	0,0064	стальные	1967
513	ул. Портовая 13/30	57	50	0,019	стальные	1967
514	ул. Портовая 18, 20	108	100	0,115	стальные	1975
515	ул. Портовая	118	100	0,08215	чугунные	1955
516	ул. Портовая	108	100	0,137	стальные	1955

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
517	ул. Портовая	118	100	0,645	чугунные	1967
518	ул. Портовая	159	150	0,3062	стальные	1955
519	ул. Речная 5	108	100	0,1431	стальные	1980
520	ул. Речная 9	170	150	0,129	чугунные	1974
521	ул. Речная 10	170	150	0,09	чугунные	1979
522	ул. Речная 12	118	100	0,0477	чугунные	1974
523	ул. Русанова 3	426	404	0,3485	стальные	1986
524	ул. Русанова 3	108	100	0,082	стальные	1986
525	ул. Русанова 7	159	150	0,0043	стальные	1988
526	ул. Русанова 7	108	100	0,0175	стальные	1995
527	ул. Русанова 7	426	404	0,0575	стальные	1995
528	ул. Русанова 21	89	80	0,017	стальные	1992
529	ул. Русанова 29	65	50	0,05	чугунные	1986
530	ул. Русанова 29	118	100	0,071	чугунные	1986
531	ул. Русанова 32	108	100	0,026	стальные	1980
532	ул. Русанова 43	108	100	0,018	стальные	1990
533	ул. Русанова 36/2	108	100	0,0378	стальные	1989
534	ул. Русанова, Печорский проспект к котельной № 3	426	404	0,589	стальные	1985
535	ул. Русанова, Печорский проспект к котельной № 3	219	203	0,065	стальные	1985
536	ул. Свободы 2	32	25	0,0106	стальные	1981
537	ул. Свободы 3	57	50	0,041	стальные	1965
538	ул. Свободы 5	38	32	0,0053	стальные	1975
539	ул. Свободы 7	38	32	0,0052	стальные	1975
540	ул. Социалистическая 1	108	100	0,0146	стальные	1972
541	ул. Социалистическая 4 филиал школы № 2	76	69	0,0364	стальные	1973
542	ул. Социалистическая 9	219	203	0,163	стальные	1990
543	ул. Социалистическая 9	89	80	0,01	стальные	1990
544	ул. Социалистическая 11	222	200	0,5	чугунные	1978
545	ул. Социалистическая 11	118	100	0,101	чугунные	1978
546	ул. Социалистическая 13	108	100	0,0375	стальные	1977
547	ул. Социалистическая 20	108	100	0,0099	стальные	1973
548	ул. Социалистическая 55	118	100	0,0065	чугунные	1973
549	ул. Социалистическая 55	222	200	0,0351	чугунные	1973
550	ул. Социалистическая 57	118	100	0,036	чугунные	1974

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
551	ул. Социалистическая 57	222	200	0,098	чугунные	1974
552	ул. Социалистическая 59	118	100	0,035	чугунные	1970
553	ул. Социалистическая 60	114	108	0,0125	стальные	1977
554	ул. Социалистическая 64	118	100	0,0125	чугунные	1970
555	ул. Социалистическая 64	222	200	0,0909	чугунные	1970
556	ул. Социалистическая 66	118	100	0,0125	чугунные	1969
557	ул. Социалистическая 66	222	200	0,0835	чугунные	1969
558	ул. Социалистическая 76	118	100	0,0974	чугунные	1976
559	ул. Социалистическая 76	65	50	0,0696	чугунные	1976
560	ул. Социалистическая 78	118	100	0,0957	чугунные	1977
561	ул. Социалистическая 78	222	200	0,0774	чугунные	1977
562	ул. Социалистическая 82	118	100	0,022	чугунные	1977
563	ул. Социалистическая 84	118	100	0,0171	чугунные	1977
564	ул. Социалистическая 86	170	150	0,0848	чугунные	1977
565	ул. Социалистическая 88	222	200	0,353	чугунные	1987
566	ул. Социалистическая 92	108	100	0,1794	стальные	1988
567	ул. Социалистическая 10, 12/11, 14/8, 74	108	100	0,0731	стальные	1961
568	ул. Социалистическая 18А	118	100	0,171	чугунные	1968
569	ул. Социалистическая 1А	159	150	0,052	стальные	1981
570	ул.	133	125	0,03	стальные	1981

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
	Социалистическая 1А					
571	ул. Социалистическая 1А	170	150	0,101	чугунные	1981
572	ул. Социалистическая 1А	144	125	0,028	чугунные	1981
573	ул. Социалистическая 1А	118	100	0,036	чугунные	1981
574	ул. Социалистическая 1А	108	100	0,04	стальные	1981
575	ул. Социалистическая 20А МДОУ № 11 "Золушка"	108	100	0,052	стальные	1980
576	ул. Социалистическая 74А	118	100	0,0545	чугунные	1974
577	ул. Социалистическая 74А	170	150	0,086	чугунные	1974
578	ул. Социалистическая 74А	222	200	0,103	чугунные	1974
579	ул. Социалистическая 76А ДОУ "Ручеёк"	89	82	0,0782	стальные	1981
580	ул. Социалистическая 84А	222	200	0,102	чугунные	1977
581	ул. Социалистическая 84А	118	100	0,0231	чугунные	1977
582	ул. Социалистическая 84А	170	150	0,053	чугунные	1977
583	ул. Социалистическая 92А	219	203	0,4975	стальные	1991
584	ул. Социалистическая 92А	89	82	0,026	стальные	1991
585	ул. Социалистическая	118	100	0,1644	чугунные	1955
586	ул. Социалистическая	170	150	0,5717	чугунные	1955
587	ул. Социалистическая	222	200	0,6476	чугунные	1955
588	ул. Социалистическая	222	200	0,908	чугунные	1955
589	ул. Социалистическая	108	100	0,02	стальные	1955
590	ул. Социалистическая	222	200	0,1856	чугунные	1977
591	ул.	108	100	0,2145	стальные	1973

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
	Социалистическая 18					
592	ул. Социалистическая к школе № 4	118	100	0,127	чугунные	1974
593	ул. Спортивная 2	89	82	0,0535	стальные	2006
594	ул. Спортивная 2	76	69	0,1368	стальные	2006
595	ул. Спортивная 46	76	69	0,013	стальные	1993
596	ул. Спортивная 48	65	50	0,025	чугунные	1984
597	ул. Спортивная 50	76	69	0,04	стальные	1993
598	ул. Спортивная 52	108	100	0,0435	стальные	1980
599	ул. Спортивная 65	222	200	0,2254	чугунные	1984
600	ул. Спортивная 65	108	100	0,0345	стальные	1984
601	ул. Спортивная 69	108	100	0,0029	стальные	1987
602	ул. Спортивная 71	108	100	0,011	стальные	1984
603	ул. Спортивная 71А	76	69	0,0075	стальные	1990
604	ул. Спортивная 73 (прокуратура)	38	32	0,0279	полиэтиленовые	2013
605	ул. Спортивная	219	203	0,644	стальные	1984
606	ул. Чехова 60	98	80	0,1059	чугунные	1975
607	ул. Чехова 65	57	50	0,0474	стальные	1992
608	ул. Чехова 9, 11	57	50	0,021	стальные	1983
609	ул. Щипачкина 3	32	25	0,038	стальные	1983
610	ул. Щипачкина 7	118	100	0,015	чугунные	1974
611	ул. Щипачкина 7	170	150	0,0538	чугунные	1974
612	Хоккейный переулок	65	50	0,0494	чугунные	1975
613	Шахтный колодец в п. Луговой	635	600	0,3	чугунные	1990
614	Ул. Чехова 14	57	50	63,3	стальные	1983
615	Ул. М. Булгаковой 4	89	80	10	стальные	1996
616	Ул. Социалистическая, 80	108	100	15,8	стальные	1975
617	Печорский пр. 82	89	80	13	стальные	1969
618	Печорский пр. 64	26	20	36	металлопластиковые	1954
		40	32	23	полиэтиленовые	
619	Ул. Русанова 5	89	80	4,2	стальные	1989
620	Ул. Первомайская	23	150	120	сталь	1967
621	Ул. Н. Островского	14/7	32	79	сталь	1970
622	Ул. Ленинградская	36	32	12	металлопластиковые	2010
623	Ул. Западная	51	100	78	чугун	1974
624	Ул. Портовая	26	100	102	сталь	1975

Приложение 2. Характеристика сетей водоотведения города Печора

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройки
1	ул. Привокзальная 10	170	150	0,05	чугунные	1947
2	ул. Привокзальная 8	170	150	0,056	чугунные	1950
3	ул. Привокзальная 6	170	150	0,05	чугунные	1950
4	ул. Привокзальная 4	170	150	0,05	чугунные	1950
5	ул. Привокзальная 2	170	150	0,05	чугунные	1950
6	ул. Советская 18	170	150	0,04	чугунные	1950
7	ул. Ленинградская 10 школа № 2	170	150	0,0992	чугунные	1952
8	Печорский проспект	188	150	0,735	керамический	1953
9	ул. Ленинградская	188	150	0,4033	керамический	1954
10	ул. Портовая	170	150	0,2391	чугунные	1954
11	ул. Набережная	170	150	0,0528	чугунные	1954
12	ул. Советская 4	170	150	0,035	чугунные	1954
13	ул. Советская 2	170	150	0,09	чугунные	1954
14	ул. Н. Островского 37М	170	150	0,066	чугунные	1954
15	ул. Н. Островского 50	170	150	0,1621	чугунные	1954
16	Печорский проспект	240	200	0,3478	керамический	1955
17	ул. Ленинградская	294	250	0,0395	керамический	1955
18	ул. Социалистическая	222	200	0,391	чугунные	1955
19	ул. Социалистическая	222	200	0,2471	чугунные	1955
20	Печорский проспект 68/6	170	150	0,044	чугунные	1955
21	Печорский проспект 70	170	150	0,0365	чугунные	1955
22	Печорский проспект 72	240	200	0,1563	керамический	1955
23	ул. Советская 7	170	150	0,06	чугунные	1955
24	ул. Советская 5	170	150	0,075	чугунные	1955
25	ул. Русанова 36/2	170	150	0,0963	чугунные	1956
26	ул. Советская 13	170	150	0,057	чугунные	1956
27	ул. Советская 15	170	150	0,035	чугунные	1956
28	ул. Гагарина	170	150	0,41	чугунные	1957
29	ул. Гагарина	188	150	0,5848	керамический	1957
30	ул. Гагарина	294	250	0,558	керамический	1957
31	ул. Советская 19	170	150	0,049	чугунные	1957
32	ул. Советская 17	170	150	0,035	чугунные	1957
33	ул. Гагарина 12А д/сад "Ёлочка"	170	150	0,15	чугунные	1958
34	ул. Гагарина 12А д/сад "Ёлочка"	222	200	0,0315	чугунные	1958
35	ул. Советская 14	170	150	0,043	чугунные	1958
36	ул. Советская 10	170	150	0,035	чугунные	1958
37	ул. Советская 9	170	150	0,025	чугунные	1958
38	ул. Советская 8	170	150	0,075	чугунные	1958
39	ул. Советская 20	170	150	0,035	чугунные	1958
40	Печорский проспект	188	150	1,3286	керамический	1959
41	Райбольница	118	100	0,9151	чугунные	1959
42	Райбольница	160	150	0,1104	поливинилхлоридные	1959
43	Печорский проспект 31	170	150	0,06675	чугунные	1960

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
44	Печорский проспект 35	170	150	0,0915	чугунные	1960
45	Печорский проспект 37	170	150	0,05115	чугунные	1960
46	Печорский проспект 39	170	150	0,0536	чугунные	1960
47	ул. Советская 1	170	150	0,05	чугунные	1960
48	ул. О.Кошевого	188	150	0,1619	керамическ е	1961
49	Печорский проспект 45/9	118	100	0,079	чугунные	1961
50	Печорский проспект 74	165	147	0,082	асбестоце ментные	1961
51	ул. О.Кошевого 4	165	147	0,111	асбестоце ментные	1961
52	XX квартал	240	200	1,6824	керамическ е	1961
53	XX квартал	118	100	0,539	чугунные	1961
54	ул. О. Кошевого 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12	188	150	0,086	керамическ е	1961
55	ул. Социалистическая 10, 12, 14	170	150	0,0527	чугунные	1961
56	ул. Советская 25	170	150	0,052	чугунные	1961
57	Печорский проспект	460	400	0,7729	керамическ е	1962
58	ул. Социалистическая	265	243	0,388	асбестоце ментные	1962
59	ул. Социалистическая	265	243	1,25	асбестоце ментные	1962
60	Печорский проспект 76	116	100	0,061	асбестоце ментные	1962
61	ул. Гагарина 17 школа № 3	165	147	0,0405	асбестоце ментные	1962
62	Печорский проспект 49	170	150	0,06285	чугунные	1962
63	Печорский проспект 70А	170	150	0,0683	чугунные	1962
64	ул. Советская 27	170	150	0,0488	чугунные	1962
65	ул. Советская 39	170	150	0,03	чугунные	1962
66	ул. Советская 23	170	150	0,097	чугунные	1962
67	ул. Гагарина 3	118	100	0,057	чугунные	1963
68	Печорский проспект 78	165	147	0,114	асбестоце ментные	1963
69	Печорский проспект 55	170	150	0,134	чугунные	1963
70	Печорский проспект 51	170	150	0,0611	чугунные	1963
71	Печорский проспект 65	170	150	0,2549	чугунные	1963
72	переулок Советский 3	170	150	0,045	чугунные	1963
73	ул. Советская 31	170	150	0,065	чугунные	1963
74	ул. Ленина 13	170	150	0,075	чугунные	1963
75	ул. 8-е Марта 4	170	150	0,0436	чугунные	1963
76	ул. 8-е Марта 4	219	200	0,06	чугунные	1963
77	ул. Советская 29	170	150	0,0518	чугунные	1963
78	ул. Советская 33	170	150	0,0472	чугунные	1963
79	ул. Советская 35	170	150	0,0417	чугунные	1963
80	ул. Советская 37	170	150	0,0465	чугунные	1963
81	ул. Гагарина 7/19	170	150	0,084	чугунные	1964
82	ул. Гагарина 39А	118	100	0,074	чугунные	1964
83	Печорский проспект 53	170	150	0,12	чугунные	1964
84	ул. Свободы 3	118	100	0,055	чугунные	1964
85	Молодежный бульвар 3	170	150	0,0698	чугунные	1964
86	Молодежный бульвар 5	188	150	0,0801	керамическ е	1964
87	ул. Советская 12	170	150	0,0602	чугунные	1964
88	ул. Советская 21	170	150	0,035	чугунные	1964

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
89	ул. Ленинградская 21	170	150	0,082	чугунные	1965
90	Печорский проспект 57	170	150	0,142	чугунные	1965
91	ул. Гагарина 34	188	150	0,0544	керамическ е	1965
92	ул. Гагарина 36	188	150	0,10795	керамическ е	1965
93	переулок Солнечный 3	116	100	0,0467	асбестоце ментные	1965
94	ул. Привокзальная 3	170	150	0,053	чугунные	1965
95	ул. Советская 28	170	150	0,08	чугунные	1965
96	ул. Ленина 16	170	150	0,08	чугунные	1965
97	переулок Школьный	326	300	0,2754	чугунные	1965
98	ул. Московская	274	250	0,2301	чугунные	1965
99	ул. Советская	326	300	2,0809	чугунные	1965
100	ул. Привокзальная	222	200	0,2615	чугунные	1965
101	ул. Первомайская	222	200	0,2568	чугунные	1965
102	ул. Ленина	170	150	0,1256	чугунные	1965
103	ул. Ленина	222	200	0,2161	чугунные	1965
104	ул. Железнодорожная	326	300	0,3893	чугунные	1965
105	ул. Железнодорожная	326	300	1,423	чугунные	1965
106	ул. Железнодорожная	170	150	1,587	чугунные	1965
107	от ул. Железнодорожная до КНС депо	326	300	0,7041	чугунные	1965
108	ул. Н. Островского	219	200	0,13	стальные	1965
109	ул. Школьная 16	215	195	0,0752	асбестоце ментные	1965
110	ул. Московская 28 школа № 49	170	150	0,0095	чугунные	1965
111	ул. Московская 28 школа № 49	240	200	0,1374	керамическ е	1965
112	ул. Гагарина 1/6	222	100	0,02	чугунные	1966
113	Печорский проспект 63	170	150	0,129	чугунные	1966
114	Молодежный бульвар 6	170	150	0,0342	чугунные	1966
115	Печорский прспект 29/12	170	150	0,04055	чугунные	1966
116	ул. Привокзальная 5	170	150	0,053	чугунные	1966
117	ул. Первомайская 25	170	150	0,084	чугунные	1966
118	ул. Советская 51	170	150	0,04	чугунные	1966
119	Печорский проспект 46	165	147	0,091	асбестоце ментные	1967
120	ул. Гагарина 42А, 42Б	274	250	0,05	чугунные	1967
121	ул. Гагарина 42А, 42Б	222	200	0,05	чугунные	1967
122	ул. Гагарина 42А, 42Б	170	150	0,1405	чугунные	1967
123	ул. Гагарина 42А, 42Б	118	100	0,059	чугунные	1967
124	ул. Гагарина 38	170	150	0,0537	чугунные	1967
125	ул. Гагарина 11	188	150	0,12375	керамическ е	1967
126	ул. Портовая 10	170	150	0,021	чугунные	1967
127	ул. Портовая 11	170	150	0,063	чугунные	1967
128	ул. Портовая 12	170	150	0,0318	чугунные	1967
129	ул. Портовая 13/30	170	150	0,0468	чугунные	1967
130	ул. Московская 26, 40	170	150	0,1281	чугунные	1967
131	ул. 8-е Марта 1	274	250	0,079	чугунные	1967
132	ул. Московская 23	170	150	0,052	чугунные	1967
133	ул. Первомайская 23	170	150	0,065	чугунные	1967
134	ул. Советская 34	170	150	0,07	чугунные	1967
135	переулок Советский 4	170	150	0,0692	чугунные	1967
136	ул. Социалистическая 18А	170	150	0,206	чугунные	1968
137	ул. Портовая 16	170	150	0,06	чугунные	1968

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
138	Печорский проспект 80	170	150	0,0445	чугунные	1968
139	Печорский проспект 66/7	222	200	0,04	чугунные	1968
140	ул. Свободы 5	170	150	0,0133	чугунные	1968
141	ул. Свободы 7	170	150	0,0398	чугунные	1968
142	ул. Гагарина 14	170	150	0,0317	чугунные	1968
143	Молодежный бульвар 2	188	150	0,0511	керамическ е	1968
144	ул. Гагарина 12/16	170	150	0,0397	чугунные	1968
145	Печорский проспект 41	188	150	0,2479	керамическ е	1968
146	ул. Ленинградская 4	188	150	0,037	керамическ е	1968
147	ул. Советская 56	170	150	0,079	чугунные	1968
148	ул. Гагарина 2	170	150	0,067	чугунные	1969
149	ул. Гагарина 10/17	116	100	0,044	асбестоце ментные	1969
150	ул. Гагарина 40	170	150	0,075	чугунные	1969
151	ул. Социалистическая 66	170	150	0,0582	чугунные	1969
152	ул. Гагарина 11А	170	150	0,0788	чугунные	1969
153	ул. Первомайская 15	170	150	0,074	чугунные	1969
154	ул. Первомайская 17	170	150	0,102	чугунные	1969
155	ул. Советская 36	170	150	0,072	чугунные	1969
156	ул. Ленина 15	170	150	0,07	чугунные	1969
157	ул. Стадионная 6	170	150	0,0736	чугунные	1969
158	ул. Стадионная 6	326	300	0,0095	чугунные	1969
159	ул. Советская 12А школа № 83	170	150	0,2289	чугунные	1969
160	ул. Социалистическая 59	170	150	0,18	чугунные	1970
161	ул. Гагарина 49	170	150	0,0348	чугунные	1970
162	ул. Гагарина 49	222	200	0,1724	чугунные	1970
163	ул. Социалистическая 64	170	150	0,0835	чугунные	1970
164	ул. Гагарина 13	188	150	0,12137	керамическ е	1970
165	ул. Западная 53А	118	100	0,0033	чугунные	1970
166	ул. Западная 53А	222	200	0,039	чугунные	1970
167	ул. Советская 54	170	150	0,046	чугунные	1970
168	ул. Советская 30	170	150	0,105	чугунные	1970
169	ул. Школьная 1, 3, 5, 7, 9	118	100	0,1396	чугунные	1970
170	ул. М. Булгаковой 19	222	200	0,1669	чугунные	1971
171	ул. Московская 36	170	150	0,05	чугунные	1971
172	ул. Первомайская 24	170	150	0,093	чугунные	1971
173	ул. Первомайская 16/42	170	150	0,095	чугунные	1971
174	ул. Социалистическая 18	170	150	0,098	чугунные	1972
175	ул. Социалистическая 55	222	200	0,05395	чугунные	1972
176	ул. Социалистическая 55	274	250	0,0198	чугунные	1972
177	ул. Социалистическая 1	188	150	0,0881	керамическ е	1972
178	ул. Н. Островского 71	170	150	0,0539	чугунные	1972
179	ул. Советская 32	170	150	0,034	чугунные	1972
180	ул. Советская 26	170	150	0,056	чугунные	1972
181	ул. Пионерская 13	170	150	0,04	чугунные	1972
182	ул. Пионерская 22	170	150	0,1	чугунные	1972
183	ул. Спортивная 42 школа № 4	188	150	0,17	керамическ е	1973
184	ул. Социалистическая 20	170	150	0,2478	чугунные	1973
185	ул. Социалистическая 4 филиал школы № 2	222	200	0,1678	чугунные	1973
186	ул. Социалистическая 4 филиал	170	150	0,1396	чугунные	1973

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
	школы № 2					
187	ул. Московская 25	170	150	0,066	чугунные	1973
188	ул. Стадионная 2	170	150	0,128	чугунные	1973
189	ул. 8-е Марта 8	170	150	0,1056	чугунные	1973
190	ул. 8-е Марта 8	378	350	0,1065	чугунные	1973
191	ул. Речная 9	188	150	0,135	керамическ е	1974
192	ул. Спортивная	738	700	2,085	чугунные	1974
193	ул. Спортивная	738	700	2,043	чугунные	1974
194	ул. Спортивная	1048	1000	0,0638	чугунные	1974
195	ул. Спортивная	532	500	0,687	чугунные	1974
196	ул. Спортивная	635	600	0,871	чугунные	1974
197	Печорский проспект 84, 86	240	200	0,152	керамическ е	1974
198	Печорский проспект 84, 86	188	150	0,078	керамическ е	1974
199	Печорский проспект 84, 86	165	147	0,132	асбестоце ментные	1974
200	ул. Речная 12	118	100	0,0076	чугунные	1974
201	ул. Речная 12	222	200	0,105	чугунные	1974
202	ул. Социалистическая 74А	118	100	0,015	чугунные	1974
203	ул. Социалистическая 74А	170	150	0,078	чугунные	1974
204	ул. Социалистическая 74А	222	200	0,1325	чугунные	1974
205	ул. Социалистическая 57	170	150	0,102	чугунные	1974
206	ул. Социалистическая 74	240	200	0,0122	керамическ е	1974
207	ул. Социалистическая 74	294	250	0,0741	керамическ е	1974
208	ул. Социалистическая 74	354	300	0,0197	керамическ е	1974
209	Печорский проспект 9	188	150	0,1736	керамическ е	1974
210	Печорский проспект (военный городок)	219	200	0,073	чугунные	1974
211	Печорский проспект (военный городок)	170	150	0,055	чугунные	1974
212	Печорский проспект (военный городок)	118	100	0,028	чугунные	1974
213	Печорский проспект (военный городок)	240	200	0,195	керамическ е	1974
214	Печорский проспект (военный городок)	188	150	0,027	керамическ е	1974
215	Печорский проспект (военный городок)	159	150	0,045	стальные	1974
216	Печорский проспект (военный городок)	159	150	0,057	стальные	1974
217	переулок Ижемский (от ул. Западная до ул. Спортивная)	354	300	0,2232	керамическ е	1974
218	ул. Первомайская 21	170	150	0,041	чугунные	1974
219	ул. Первомайская 19	170	150	0,035	чугунные	1974
220	ул. Советская 41	170	150	0,041	чугунные	1974
221	ул. Куратова 8/44	118	100	0,0547	чугунные	1975
222	ул. Ленинградская 22	136	100	0,0605	керамическ е	1975
223	Печорский проспект 1А, 1В, ул. Чехова 60	118	100	0,0241	чугунные	1975
224	Печорский проспект 1А, 1В, ул.	170	150	0,2788	чугунные	1975

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
	Чехова 60					
225	ул. Щипачкина 7	240	200	0,0365	керамическ е	1975
226	ул. Речная 10	222	200	0,1323	чугунные	1975
227	ул. Западная 47	240	200	0,1439	керамическ е	1975
228	ул. Московская 31	170	150	0,03	чугунные	1975
229	ул. Московская 29	170	150	0,038	чугунные	1975
230	ул. Советская 2А	170	150	0,16	чугунные	1975
231	ул. Н. Островского 33	170	150	0,029	чугунные	1975
232	ул. Ленина 10	170	150	0,05	чугунные	1975
233	ул. Ленина 8	170	150	0,075	чугунные	1975
234	переулок Школьный 5	170	150	0,036	чугунные	1975
235	переулок Школьный 3	170	150	0,036	чугунные	1975
236	ул. Пионерская 26	170	150	0,048	чугунные	1975
237	ул. Пионерская 28	170	150	0,055	чугунные	1975
238	ул. 8-е Марта 5 д/сад "Теремок"	170	150	0,112	чугунные	1975
239	ул. Мира 8	240	200	0,207	керамическ е	1976
240	Печорский проспект 27/13	170	150	0,007	чугунные	1976
241	ул. Портовая 18, 20	274	250	0,1237	чугунные	1976
242	ул. Портовая 18, 20	136	100	0,0322	керамическ е	1976
243	ул. Н. Островского 74 Дом быта	188	150	0,15	керамическ е	1976
244	ул. Социалистическая 76	170	150	0,1263	чугунные	1976
245	ул. Гагарина 53, 55	240	200	0,3799	керамическ е	1976
246	Печорский проспект 86	188	150	0,09435	керамическ е	1976
247	ул. Гагарина 16	222	200	0,1017	чугунные	1976
248	ул. Московская 27	170	150	0,063	чугунные	1976
249	ул. Н. Островского 23	170	150	0,034	чугунные	1976
250	ул. Гагарина 16	188	150	0,111	керамическ е	1977
251	ул. Социалистическая 60	188	150	0,157	керамическ е	1977
252	ул. Социалистическая 78	118	100	0,1423	чугунные	1977
253	ул. Социалистическая 78	222	200	0,1224	чугунные	1977
254	Печорский проспект (от котельной ГПТУ-4)	188	150	0,1945	керамическ е	1977
255	Печорский проспект АТП	240	200	0,1648	керамическ е	1977
256	Печорский проспект 31А Дворец спорта	274	250	0,01	чугунные	1977
257	Печорский проспект 31А Дворец спорта	170	150	0,033	чугунные	1977
258	Печорский проспект 31А Дворец спорта	429	400	0,096	чугунные	1977
259	Печорский проспект 31А Дворец спорта	326	300	0,082	чугунные	1977
260	ул. Социалистическая 13	170	150	0,1398	чугунные	1977
261	ул. Социалистическая 82	170	150	0,1876	чугунные	1977
262	Печорский проспект 77	170	150	0,1706	чугунные	1977
263	Печорский проспект 79	170	150	0,355	чугунные	1977
264	Печорский проспект 75 МОУ СОШ № 9	170	150	0,1381	чугунные	1977

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
265	Печорский проспект 83	170	150	0,135	чугунные	1977
266	Печорский проспект 98А котельная № 4	170	150	0,1856	чугунные	1977
267	ул. Социалистическая 84	170	150	0,115	чугунные	1977
268	ул. Социалистическая 86	170	150	0,1105	чугунные	1977
269	ул. Социалистическая 84А	170	150	0,1141	чугунные	1977
270	Печорский проспект д/сад "Медвежонок"	170	150	0,1342	чугунные	1977
271	ул. Гагарина	222	200	0,3678	чугунные	1977
272	ул. Гагарина	378	350	0,208	чугунные	1977
273	ул. Гагарина	326	300	0,2869	чугунные	1977
274	ул. Гагарина	219	200	2,2	стальные	1977
275	Печорский проспект 96	222	200	0,0628	чугунные	1977
276	Печорский проспект 31А Дворец спорта	165	147	0,0658	асбестоцементные	1977
277	ул. Московская 30	170	150	0,028	чугунные	1977
278	ул. Московская 34	170	150	0,06	чугунные	1977
279	ул. Московская 17	170	150	0,042	чугунные	1977
280	ул. Советская 53	170	150	0,027	чугунные	1977
281	ул. Советская 44	170	150	0,09	чугунные	1977
282	ул. Н. Островского 6	170	150	0,055	чугунные	1977
283	ул. Н. Островского 5	170	150	0,128	чугунные	1977
284	ул. Н. Островского 4А	170	150	0,078	чугунные	1977
285	ул. Н. Островского 27	170	150	0,072	чугунные	1977
286	ул. Н. Островского 8	170	150	0,108	чугунные	1977
287	ул. Н. Островского 7	170	150	0,033	чугунные	1977
288	ул. Социалистическая 11	170	150	0,126	чугунные	1978
289	ул. М. Булгаковой 18	170	150	0,06	чугунные	1978
290	Печорский проспект 84	222	200	0,024	чугунные	1978
291	Печорский проспект 84	170	150	0,0793	чугунные	1978
292	ул. Стадионная 4	170	150	0,038	чугунные	1978
293	ул. Советская 50	170	150	0,068	чугунные	1978
294	ул. Н. Островского 4	170	150	0,075	чугунные	1978
295	ул. Н. Островского 9	170	150	0,075	чугунные	1978
296	ул. Октябрьская 16	170	150	0,038	чугунные	1978
297	ул. Октябрьская	326	300	0,4656	чугунные	1978
298	ул. Гагарина 53А	170	150	0,0202	чугунные	1979
299	ул. Портовая (от ул. Западная до ул. Спортивная)	315	291	0,2231	асбестоцементные	1979
300	ул. Первомайская 26	170	150	0,0637	чугунные	1979
301	ул. Советская 55	170	150	0,03	чугунные	1979
302	ул. Железнодорожная 25	170	150	0,06	чугунные	1979
303	ул. Железнодорожная 23	170	150	0,055	чугунные	1979
304	ул. Н. Островского 2	170	150	0,055	чугунные	1979
305	ул. Н. Островского 32	170	150	0,035	чугунные	1979
306	ул. Пионерская 9	170	150	0,05	чугунные	1979
307	ул. Пионерская 3	170	150	0,04	чугунные	1979
308	ул. Пионерская 1	170	150	0,155	чугунные	1979
309	ул. Московская 27А	170	150	0,1074	чугунные	1979
310	ул. Московская 42	170	150	0,1214	чугунные	1979
311	ул. Московская 42	274	250	0,2301	чугунные	1979
312	ул. Речная 5	165	147	0,0865	асбестоцементные	1980
313	ул. Спортивная 52	222	200	0,1427	чугунные	1980
314	ул. Социалистическая 20А МДОУ № 11 "Золушка"	165	147	0,157	асбестоцементные	1980

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
315	ул. Гагарина 3А	165	147	0,0665	асбестоцементные	1980
316	ул. Гагарина 29	170	150	0,0164	чугунные	1980
317	ул. Московская 33	170	150	0,066	чугунные	1980
318	ул. Железнодорожная 27	170	150	0,03	чугунные	1980
319	ул. Железнодорожная 21	170	150	0,06	чугунные	1980
320	ул. Н. Островского 25	170	150	0,036	чугунные	1980
321	ул. Н. Островского 34	170	150	0,029	чугунные	1980
322	ул. Н. Островского 36	170	150	0,029	чугунные	1980
323	ул. Н. Островского 38	170	150	0,025	чугунные	1980
324	ул. Ленина 2	170	150	0,056	чугунные	1980
325	ул. Н. Островского	635	600	1,0148	чугунные	1980
326	ул. Н. Островского	532	500	0,7615	чугунные	1980
327	ул. Н. Островского	326	300	1,1643	чугунные	1980
328	Печорский проспект Гинекологический корпус	188	150	0,317	керамический	1981
329	ул. Гагарина 57	188	150	0,0945	керамический	1981
330	ул. Гагарина 57	170	150	0,02	чугунные	1981
331	ул. Социалистическая 1А	170	150	0,02	чугунные	1981
332	ул. Социалистическая 1А	188	150	0,034	керамический	1981
333	ул. Социалистическая 1А	240	200	0,04	керамический	1981
334	Райсельхозтехника	188	150	0,3	керамический	1981
335	Райсельхозтехника	240	200	0,4	керамический	1981
336	Печорский проспект 73	188	150	0,035	керамический	1981
337	Печорский проспект 110	222	200	0,3349	чугунные	1981
338	ул. Гагарина 51	222	200	0,1313	чугунные	1981
339	ул. Русанова	222	200	0,2	чугунные	1981
340	Печорский проспект 81 гостиница "Космос"	170	150	0,1866	чугунные	1981
341	Печорский проспект 54	222	200	0,1248	чугунные	1981
342	ул. Свободы 2	170	150	0,0449	чугунные	1981
343	ул. Социалистическая 1А	240	200	0,0412	керамический	1981
344	ул. Социалистическая 1А	188	150	0,0524	керамический	1981
345	ул. Русанова 32	165	147	0,131	асбестоцементные	1981
346	ул. Социалистическая 76А д/сад "Ручеёк"	170	150	0,1468	чугунные	1981
347	ул. Первомайская 27	170	150	0,044	чугунные	1981
348	ул. Железнодорожная 41	170	150	0,076	чугунные	1981
349	ул. Н. Островского 3	170	150	0,07	чугунные	1981
350	ул. Н. Островского 33А	170	150	0,14	чугунные	1981
351	ул. Н. Островского 40	170	150	0,025	чугунные	1981
352	ул. Н. Островского 21	170	150	0,02	чугунные	1981
353	ул. Н. Островского 22	170	150	0,035	чугунные	1981
354	ул. Пионерская 30	170	150	0,044	чугунные	1981
355	Печорский проспект 54	170	150	0,21	чугунные	1982
356	ул. Спортивная д. 71б, 73	170	150	0,1709	чугунные	1982
357	ул. Московская 22	170	150	0,046	чугунные	1982
358	ул. Н. Островского 1	170	150	0,05	чугунные	1982

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
359	ул. Пионерская 34	170	150	0,06	чугунные	1982
360	ул. Пионерская 32	170	150	0,06	чугунные	1982
361	ул. 8-е Марта 11	294	250	0,1189	керамическ е	1982
362	ул. Пионерская 35	170	150	0,0589	чугунные	1982
363	ул. Пионерская 35	222	200	0,0454	чугунные	1982
364	ул. Пионерская	215	195	0,3444	асбестоцемя тные	1982
365	ул. Ленина 13Б	222	200	0,0477	чугунные	1982
366	ул. Гагарина 19	188	150	0,1814	керамическ е	1983
367	Печорский проспект 69, 71	354	300	0,1379	керамическ е	1983
368	ул. Западная "Скорая помощь"	170	150	0,07	чугунные	1983
369	ул. Щипачкина 3	118	100	0,0407	чугунные	1983
370	Печорский проспект 54	170	150	0,0653	чугунные	1983
371	ул. Ленинградская 14 ГО "Досуг"	170	150	0,0236	чугунные	1983
372	переулок Советский 5	170	150	0,1975	чугунные	1983
373	ул. Пионерская	222	200	0,0861	чугунные	1983
374	ул. Спортивная 48	165	147	0,0897	асбестоцемя тные	1984
375	Печорский проспект 116	354	300	0,58	керамическ е	1984
376	ул. Русанова 3	274	250	0,0715	чугунные	1984
377	ул. Русанова 3	222	200	0,0584	чугунные	1984
378	ул. Русанова 3	170	150	0,0983	чугунные	1984
379	Печорский проспект 25	118	100	0,0642	чугунные	1984
380	ул. Спортивная 71	118	100	0,0298	чугунные	1984
381	ул. Путейская 1, 25, 27 (НиБ)	170	150	0,0228	чугунные	1984
382	ул. Путейская 1, 25, 27 (НиБ)	118	100	0,1057	чугунные	1984
383	ул. Стадионная 13 д/сад "Золотая рыбка"	188	150	0,0683	керамическ е	1984
384	Печорский проспект 92	170	150	0,084	чугунные	1985
385	ул. Русанова котельная № 3	460	400	0,338	керамическ е	1985
386	ул. Русанова котельная № 3	532	500	0,142	чугунные	1985
387	ул. М.Булгаковой 2А (горгаз)	188	150	0,163	керамическ е	1985
388	ул. М. Булгаковой 20	222	200	0,168	чугунные	1985
389	ул. М. Булгаковой 20	170	150	0,097	чугунные	1985
390	ул. Русанова-ул. Портовая - ул. Спортивная приток № 4 (район аэропорта)	326	300	0,925	чугунные	1985
391	ул. Русанова	460	400	0,1	керамическ е	1985
392	ул. Русанова	572	500	0,201	керамическ е	1985
393	ул. Русанова 41	170	150	0,0729	чугунные	1985
394	ул. Пионерская 42	222	200	0,09745	чугунные	1985
395	ул. Гагарина 9	188	150	0,015	керамическ е	1986
396	ул. Гагарина 9	294	250	0,068	керамическ е	1986
397	Печорский проспект 90	188	150	0,166	керамическ е	1986
398	Печорский проспект 90	240	200	0,146	керамическ	1986

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
					е	
399	ул. Русанова-ул. Портовая - ул. Спортивная приток № 4 (район аэропорта)	635	600	0,81	чугунные	1986
400	ул. Русанова 29	170	150	0,0762	чугунные	1986
401	ул. Спортивная 65	170	150	0,096	чугунные	1986
402	ул. Булгаковой 11 ДДТ	170	150	0,0736	чугунные	1986
403	ул. Булгаковой 11 ДДТ	222	200	0,0845	чугунные	1986
404	ул. Социалистическая 88	170	150	0,105	чугунные	1987
405	ул. Социалистическая 88	222	200	0,2	чугунные	1987
406	ул. Социалистическая 1	240	200	0,1931	керамическ е	1987
407	ул. Социалистическая 1	354	300	0,022	керамическ е	1987
408	ул. Куратова 5 МДОУ № 22 "Кораблик"	170	150	0,264	чугунные	1987
409	Печорский проспект 20	165	147	0,107	асбестоце ментные	1987
410	ул. Гагарина 4	222	200	0,033	чугунные	1987
411	ул. Булгаковой 22	170	150	0,0693	чугунные	1987
412	ул. Булгаковой 22	118	100	0,02395	чугунные	1987
413	ул. Ленинградская 38	170	150	0,0758	чугунные	1987
414	ул. Ленинградская 38	222	200	0,0249	чугунные	1987
415	ул. Русанова 42	222	200	0,012	чугунные	1987
416	ул. Русанова 42	170	150	0,0115	чугунные	1987
417	ул. Гагарина 6	118	100	0,0772	чугунные	1987
418	ул. Спортивная 69	265	243	0,152	асбестоце ментные	1987
419	ул. Западная 43	170	150	0,0196	чугунные	1987
420	ул. Западная 43	222	200	0,0692	чугунные	1987
421	ул. Пионерская 19 д/сад "Гвоздичка"	170	150	0,084	чугунные	1987
422	Печорский проспект 6	170	150	0,0756	чугунные	1988
423	Печорский проспект 6	118	100	0,0052	чугунные	1988
424	ул. М. Булгаковой 5	188	150	0,11865	керамическ е	1988
425	ул. Социалистическая 92	170	150	0,3812	чугунные	1988
426	ул. Гагарина 21	215	195	0,073	асбестоце ментные	1988
427	ул. Гагарина 21	165	147	0,136	асбестоце ментные	1988
428	ул. М. Булгаковой 15	170	150	0,1877	чугунные	1988
429	ул. Булгаковой 17	222	200	0,0972	чугунные	1988
430	Русанова 7	222	200	0,08474	чугунные	1988
431	Русанова 7	170	150	0,20181	чугунные	1988
432	Русанова 7	136	100	0,0624	керамическ е	1988
433	Русанова 7	188	150	0,1033	керамическ е	1988
434	Печорский проспект 20	170	150	0,0869	чугунные	1988
435	ул. 8-е Марта 3	170	150	0,0832	чугунные	1988
436	ул. 8-е Марта 3	274	250	0,0426	чугунные	1988
437	ул. 8-е Марта 3	378	350	0,4187	чугунные	1988
438	ул. Лесная д/сад "Искорка"	165	147	0,279	асбестоце ментные	1989
439	ул. Лесная д/сад "Искорка"	265	243	0,0753	асбестоце ментные	1989

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
440	ул. Лесная д/сад "Искорка"	315	291	0,2	асбестоцементные	1989
441	ул. Западная 45	326	300	0,1898	чугунные	1989
442	ул. Советская (гор.рынок)	165	147	0,087	асбестоцементные	1989
443	ул. Пионерская 33А	170	150	0,0654	чугунные	1989
444	ул. Пионерская 33А	222	200	0,1122	чугунные	1989
445	ул. Школьная 13	170	150	0,2714	чугунные	1989
446	ул. Строительная 5А	240	200	0,0241	керамические	1989
447	ул. Стадионная 8	222	200	0,0703	чугунные	1989
448	ул. Стадионная 8	274	250	0,2314	чугунные	1989
449	Печорский проспект 85 (д.сад № 16)	165	147	0,2328	асбестоцементные	1990
450	ул. Социалистическая 9	165	147	0,2169	асбестоцементные	1990
451	Печорский проспект 88	170	150	0,0293	чугунные	1990
452	Печорский проспект 92	215	195	0,08	асбестоцементные	1990
453	Печорский проспект 92	116	100	0,004	асбестоцементные	1990
454	ул. Гагарина 17 пристройка к школе № 3	222	200	0,054	чугунные	1990
455	ул. Гагарина 17 пристройка к школе № 3	118	100	0,055	чугунные	1990
456	ул. Гагарина 17 пристройка к школе № 3	170	150	0,069	чугунные	1990
457	Печорский проспект 4	165	147	0,079	асбестоцементные	1990
458	Молодежный бульвар 8	170	150	0,00578	чугунные	1990
459	Молодежный бульвар 8	118	100	0,022	чугунные	1990
460	ул. М. Булгаковой 26 ГСО	170	150	0,029	чугунные	1990
461	ул. М. Булгаковой 26 ГСО	222	200	0,31	чугунные	1990
462	ул. М. Булгаковой 20	165	147	0,101	асбестоцементные	1990
463	ул. Русанова 43	222	200	0,0112	чугунные	1990
464	ул. Русанова 43	170	150	0,028	чугунные	1990
465	ул. Спортивная 71А	265	243	0,0339	асбестоцементные	1990
466	ул. Западная 66	274	250	0,0462	чугунные	1990
467	ул. Н. Островского 44	315	291	0,0356	асбестоцементные	1990
468	ул. Н. Островского 44	215	195	0,0624	асбестоцементные	1990
469	ул. Н. Островского 44	222	200	0,053	чугунные	1990
470	ул. Первомайская ЦТП № 14	160	150	0,126	поливинилхлоридные	1990
471	от КНС до КК1	219	200	0,235	стальные	1990
472	ул. Школьная 10А	165	147	0,087	асбестоцементные	1990
473	Печорский проспект 65	165	147	0,0415	асбестоцементные	1991
474	Печорский проспект Хирургический корпус	222	200	0,1642	чугунные	1991
475	Печорский проспект Хирургический корпус	215	195	0,0265	асбестоцементные	1991
476	Печорский проспект	165	147	0,0602	асбестоцементные	1991

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
	Хирургический корпус				нтные	
477	ул. Гагарина 44 школа № 1	222	200	0,017	чугунные	1991
478	ул. Гагарина 44 школа № 1	215	195	0,1185	асбестоцемен- тные	1991
479	ул. Гагарина 44 школа № 1	165	147	0,014	асбестоцемен- тные	1991
480	ул. Гагарина 42	170	150	0,0307	чугунные	1991
481	ул. Гагарина 42	118	100	0,0175	чугунные	1991
482	ул. Н. Островского 37 (с блоком ЖКО)	240	200	0,09	керамическ е	1991
483	ул. Н. Островского 37 (с блоком ЖКО)	170	150	0,0836	чугунные	1991
484	ул. Н. Островского 37 (с блоком ЖКО)	274	250	0,032	чугунные	1991
485	ул. Н. Островского 37 (с блоком ЖКО)	188	150	0,078	керамическ е	1991
486	ул. Социалистическая 92А	215	195	0,10012	асбестоцемен- тные	1992
487	Печорский проспект 87	165	147	0,071	асбестоцемен- тные	1992
488	Печорский проспект 87	215	195	0,054	асбестоцемен- тные	1992
489	пос. Макаронная фабрика	612	576	0,392	асбестоцемен- тные	1992
490	пос. Макаронная фабрика	108	100	0,782	стальные	1992
491	пос. Макаронная фабрика	160	150	0,5928	поливинилх лоридные	1992
492	пос. Макаронная фабрика	225	200	0,4075	поливинилх лоридные	1992
493	Печорский проспект 98	219	203	0,022	стальные	1992
494	Печорский проспект 98	222	200	0,1097	чугунные	1992
495	Печорский проспект 98	188	150	0,0623	керамическ е	1992
496	ул. Русанова 21	215	195	0,10462	асбестоцемен- тные	1992
497	ул. Куратова	326	300	0,11	чугунные	1992
498	Печорский проспект 91	240	200	0,0945	керамическ е	1992
499	Печорский проспект 91	219	200	0,023	стальные	1992
500	Печорский проспект 94	240	200	0,239	керамическ е	1992
501	Печорский проспект 94	219	200	0,033	стальные	1992
502	ул. Чехова 65	222	200	0,076	чугунные	1992
503	ул. Чехова 65	326	300	0,1809	чугунные	1992
504	ул. Первомайская 5, ул. Островского 14/7	118	100	0,0617	чугунные	1992
505	ул. Спортивная 50	170	150	0,0995	чугунные	1993
506	Печорский проспект 93	240	200	0,1237	керамическ е	1993
507	ул. Спортивная 46	364	338	0,0751	асбестоцемен- тные	1993
508	Печорский проспект 3Ж Детская больница	315	291	0,0802	асбестоцемен- тные	1993
509	ул. Железнодорожная 33	170	150	0,066	чугунные	1993
510	ул. Советская 14А	215	195	0,0973	асбестоцемен- тные	1993
511	ул. Советская 3А	215	195	0,0679	асбестоцемен-	1993

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
					нтные	
512	ул. Советская 3А	222	200	0,0923	чугунные	1993
513	ул. Н. Островского 49	188	150	0,027	керамически е	1993
514	Печорский проспект 104	222	200	0,066	чугунные	1994
515	ул. Н. Островского КНС № 2 ("Дамба")	530	500	0,3273	стальные	1994
516	ул. Н. Островского КНС № 2 ("Дамба")	720	700	0,004	стальные	1994
517	ул. Н. Островского КНС № 2 ("Дамба")	960	800	0,1495	железобетон ные	1994
518	переулок Северный 23	165	147	0,11	асбестоцемя нтные	1994
519	Русанова 7	170	150	0,0085	чугунные	1995
520	Печорский проспект 106	222	200	0,094	чугунные	1995
521	ул. Западная 70	170	150	0,125	чугунные	1995
522	ул. Школьная 4А	165	147	0,035	асбестоцемя нтные	1995
523	ул. Школьная 4А	170	150	0,015	чугунные	1995
524	ул. Гагарина 37А	170	150	0,0135	чугунные	1996
525	ул. Н. Островского 46	170	150	0,0715	чугунные	1996
526	ул. Н. Островского 46	165	147	0,0435	асбестоцемя нтные	1996
527	Русанова 7	215	195	0,0645	асбестоцемя нтные	1997
528	Печорский проспект 8А	170	150	0,0723	чугунные	1998
529	Печорский проспект 102	222	200	0,1203	чугунные	1998
530	ул. Русанова 43	170	150	0,046	чугунные	1999
531	ул. Западная 42	165	147	0,0537	асбестоцемя нтные	1999
532	ул. Западная 42	222	200	0,022	чугунные	1999
533	ул. Западная д. 42 (квартальная)	274	250	0,1804	чугунные	1999
534	ул. Московская 24	170	150	0,0584	чугунные	1999
535	ул. Спортивная 71Б Изолятор временного содержания	170	150	0,0621	чугунные	2002
536	Печорский проспект 3Ж Детская больница (лаборатория)	315	291	0,1711	асбестоцемя нтные	2002
537	Печорский проспект 114	165	147	0,115	асбестоцемя нтные	2005
538	ул. Спортивная 2	170	150	0,0315	чугунные	2006
539	ул. Московская 26А	170	150	0,1958	чугунные	1962
540	ул. Московская 32	170	150	0,0729	чугунные	2000
541	ул. Советская 11А	222	200	0,0233	чугунные	2000
542	ул. Советская 11А	222	200	0,1518	чугунные	1967
543	ул. Строительная 29	170	150	0,0399	чугунные	2000
544	ул. Строительная 29	274	250	0,07355	чугунные	2000
545	ул. Советская 47 ДКЖ	170	150	0,1184	чугунные	1949
546	ул. Советская 47 ДКЖ	222	200	0,0585	чугунные	1949
547	КНС ГРЭС	532	500	1,165	чугунные	1984
548	КНС ГРЭС - хлебозавод	530	500	1,744	стальные	1984
549	КНС ГРЭС - хлебозавод	630	600	2,271	стальные	1984
550	ул. Комсомольская 31	188	150	0,069	керамически е	1988
551	ул. Строительная 12 корпус 2	240	200	0,336	керамически е	1977
552	ул. Строительная 12 корпус 1	240	200	0,285	керамически	1977

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
					е	
553	Коллектор от жилпосёлка "Энергетик" до КНС ГРЭС	572	500	0,815	керамически е	1988
554	ул. Строительная МДОУ № 18 "Рябинушка"	240	200	0,084	керамически е	1978
555	ул. Строительная 14	240	200	0,1	керамически е	1978
556	ул. Строительная 14 корпус 1	240	200	0,09	керамически е	1980
557	ул. Строительная 14 корпус 2	240	200	0,26	керамически е	1978
558	ул. Строительная 14 корпус 3	240	200	0,09	керамически е	1978
559	ул. Строительная 16 корпус 1	240	200	0,09	керамически е	1979
560	ул. Строительная 19	326	300	0,07	чугунные	1981
561	ул. Ленина 21 корпус 2	240	200	0,05	керамически е	1979
562	ул. Ленина 23	240	200	0,08	керамически е	1981
563	ул. Ленина 23 корпус 1	240	200	0,04	керамически е	1980
564	ул. Ленина 23 корпус 2	240	200	0,08	керамически е	1980
565	ул. Ленина 21 корпус 1	240	200	0,067	керамически е	1981
566	ул. Пионерская 37	165	147	0,238	асбестоцемя нтные	1982
567	ул. Ленина 19	240	200	0,139	керамически е	1982
568	ул. Пионерская 39	165	147	0,035	асбестоцемя нтные	1983
569	ул. Ленина 25	240	200	0,065	керамически е	1985
570	ул. Ленина 27	240	200	0,221	керамически е	1985
571	ул. Ленина 19	326	300	0,23	чугунные	1985
572	ул. Комсомольская 10 школа № 10	240	200	0,544	керамически е	1979
573	ул. Строительная 18А д/сад "Светлячок"	222	200	0,06	чугунные	1985
574	ул. Строительная 18А д/сад "Светлячок"	354	300	0,2646	керамически е	1985
575	ул. Ленина 29	222	200	0,02	чугунные	1986
576	ул. Комсомольская 15 поликлиника № 2	188	150	0,182	керамически е	1986
577	ул. Комсомольская 33	188	150	0,063	керамически е	1990
578	ул. Комсомольская 23	188	150	0,1655	керамически е	1990
579	ул. Ленина 24 Дом быта	165	147	0,01535	асбестоцемя нтные	1989
580	ул. Комсомольская 35	326	300	0,1776	чугунные	1987
581	ул. Комсомольская 35	240	200	0,0852	керамически е	1987
582	ул. Строительная 20 корпус 2	315	291	0,11395	асбестоцемя нтные	1990

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
583	ул. Строительная 20 (I очередь)	240	200	0,7279	керамическ е	1990
584	ул. Строительная 20 корпус 1	240	200	0,0689	керамическ е	1993
585	ул. Строительная 20 корпус 1	315	291	0,1104	асбестоце ментные	1993
586	ул. Строительная 20 (II очередь)	215	195	0,1105	асбестоце ментные	1994
587	ул. Строительная 20	240	200	0,345	керамическ е	1990
588	ул. Строительная 20 корпус 3 (I очередь)	215	195	0,0908	асбестоце ментные	1993
589	ул. Строительная 20 корпус 3 (II очередь)	215	195	0,0353	асбестоце ментные	1995
590	ул. Ленина 30	165	147	0,062	асбестоце ментные	1992
591	ул. Комсомольская 21 МДОУ № 36 "Родничок"	240	200	0,19	керамическ е	1991
592	ул. Ленина 40	170	150	0,0825	чугунные	1992
593	ул. Ленина 40	222	200	0,0283	чугунные	1992
594	ул. Восточная 1А	165	147	0,058	асбестоце ментные	1992
595	ул. Восточная 15А	165	147	0,057	асбестоце ментные	1992
596	ул. Восточная 24	170	150	0,064	чугунные	1989
597	ул. Ленина 26	222	200	0,0582	чугунные	1980
598	ул. Ленина 26	118	100	0,1012	чугунные	1980
599	ул. Восточная 22	170	150	0,0829	чугунные	1987
600	ул. Восточная 21	136	100	0,026	керамическ е	1987
601	ул. Комсомольская 25	188	150	0,0906	керамическ е	1988
602	ул. Восточная 19	188	150	0,034	керамическ е	1990
603	ул. Восточная 2, 3, 5, 6, 7, 9, 14, 16, 18	170	150	1,061	чугунные	1983
604	ул. Восточная 2, 3, 5, 6, 7, 9, 14, 16, 18	460	400	0,83	керамическ е	1983
605	ул. Восточная 8А Дом-интернат для умственно отсталых детей	165	147	0,0282	асбестоце ментные	1993
606	ул. Строительная 20 корпус 2 (жилой дом)	240	200	0,1098	керамическ е	1993
607	ул. Строительная 20 корпус 2 (Дом-интернат для престарелых)	240	200	0,01	керамическ е	1993
608	ул. Ленина 28	165	147	0,0598	асбестоце ментные	1993
609	ул. Ленина 36	165	147	0,0627	асбестоце ментные	1997
610	ул. Восточная 26	165	147	0,05223	асбестоце ментные	1998
611	ул. Ленина 19/10	188	150	0,1204	керамическ е	1986
612	ул. Ленина 21	222	200	0,1142	чугунные	1987
613	ул. Стадионная (Мебельная фабрика)	326	300	0,3567	чугунные	1994
614	п. Луговой от котельной	118	100	0,0372	чугунные	1978

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
615	п. Луговой от котельной	144	125	0,0618	чугунные	1978
616	п. Луговой от детского сада	144	125	0,0874	чугунные	1991
617	п. Луговой от детского сада	144	125	0,0144	чугунные	1991
618	п. Луговой от школы	170	150	0,0184	чугунные	1983
619	п. Луговой от школы	118	100	0,04865	чугунные	1983
620	п. Луговой от школы	144	125	0,0488	чугунные	1983
621	п. Луговой от школы	240	200	0,0723	керамическ е	1983
622	п. Луговой ул. Центральная 21	144	125	0,0961	чугунные	1987
623	п. Луговой ул. Озёрная 11	144	125	0,0235	чугунные	1987
624	п. Луговой ул. Озёрная 11	188	150	0,1655	керамическ е	1987
625	п. Луговой ул. Русанова 7	240	200	0,0621	керамическ е	1970
626	п. Луговой ул. Центральная 22	118	100	0,0445	чугунные	1970
627	п. Луговой ул. Центральная 18	118	100	0,0221	чугунные	1984
628	п. Луговой ул. Центральная 18	144	125	0,02	чугунные	1984
629	п. Луговой ул. Центральная 20	118	100	0,0241	чугунные	1984
630	п. Луговой ул. Центральная 20	144	125	0,0269	чугунные	1984
631	п. Луговой ул. Центральная 16	118	100	0,0069	чугунные	1984
632	п. Луговой ул. Центральная 16	144	125	0,034	чугунные	1984
633	п. Луговой переулок Молодёжный 28	188	150	0,0594	чугунные	1977
634	п. Луговой переулок Молодёжный 28	144	125	0,0205	чугунные	1977
635	п. Луговой переулок Молодёжный 29	188	150	0,0283	чугунные	1977
636	п. Луговой переулок Молодёжный 27	118	100	0,0283	чугунные	1977
637	п. Луговой переулок Молодёжный 27	188	150	0,0075	чугунные	1977
638	п. Луговой от СБО до КК-31	240	200	0,24	керамическ е	1979
639	п. Луговой от жилфонда до КК- 12	240	200	0,48	керамическ е	1979
640	п. Луговой от котельной до КК- 50	240	200	0,105	керамическ е	1979
641	п. Луговой от комплекса до КНС № 7	240	200	1,03	керамическ е	1979
642	п. Луговой	159	150	5,5	стальные	1979
643	п. Луговой от КК-1 до КНС № 6	240	200	1,195	керамическ е	1979
644	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	240	200	0,465	керамическ е	1982
645	территория ОСК (внутриплощадочные сети)	240	200	0,597	керамическ е	1987
646	территория ОСК (внутриплощадочные сети)	219	200	0,006	стальные	1987
647	территория ОСК (внутриплощадочные сети)	108	100	0,342	стальные	1987
648	территория ОСК (внутриплощадочные сети)	108	100	0,495	стальные	1987
649	территория ОСК (рассеивающий выпуск)	720	700	1,28	стальные	1984
650	территория ОСК (технологический трубопровод	530	500	0,13	стальные	1987

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Внутрен- ний диаметр, мм	Длина трубопровода, км	Материал труб	Год постройк и
	канализации)					
651	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	325	300	0,12	стальные	1987
652	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	219	200	0,24	стальные	1987
653	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	159	150	0,34	стальные	1987
654	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	426	400	0,22	стальные	1987
655	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	325	300	0,025	стальные	1987
656	территория ОСК (технологический трубопровод канализации)	219	200	0,03	стальные	1987
657	Ул. О. Кошевого 14	188	150	64,4	керамически е	1961
658	Ул. М. Булгаковой 4	350	300	45	керамически е	1996
		168	150	25,9	асбестоцементные	
659	Ул. Социалистическая 80	188	150	346,7	керамически е	1975
660	Печорский пр. 82	188	150	71,8	керамически е	1969
661	Печорский пр. 64	170	150	111	чугунные	1954
662	Русанова 5	188	150	28	керамически е	1989
663	Печорский пр. 13А	188	150	53	керамически е	1971
664	Ул. Ленинградская, д. 36	188	150	34	чугун	1961
665	Печорский пр., д. 70А	188	150	35	чугун	1975