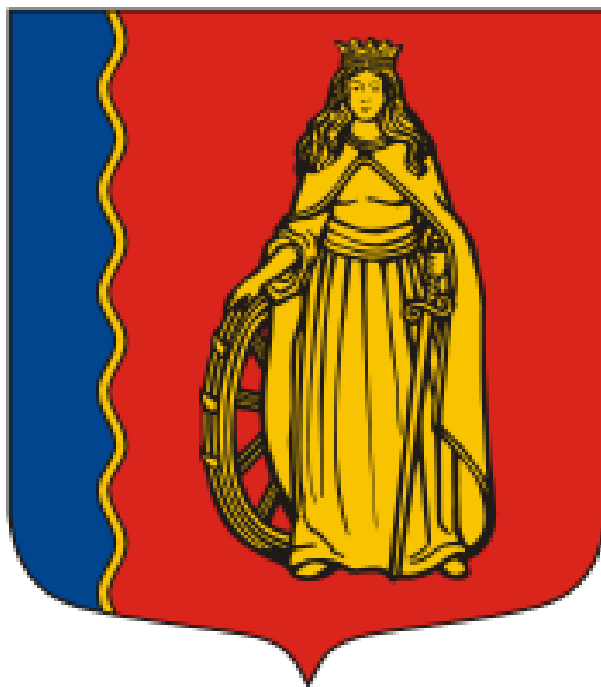




**Актуализации схемы водоснабжения и
водоотведения МО «Муринское городское
поселение»**

г. Санкт-Петербург
2020 год



УТВЕРЖДАЮ:

Глава администрации муниципального
образования «Муринское городское
поселение» Всеволожского
муниципального района Ленинградской
области



Белов А.Ю.

2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «Невская Энергетика»



Кикоть Е.А.

2020 г.

**Актуализации схемы водоснабжения и
водоотведения МО «Муринское городское
поселение»**

г. Санкт-Петербург
2020 год



ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	12
Определения	14
Введение	17
1. Глава. Схема водоснабжения	19
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского поселения	19
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны.....	19
1.1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	26
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	27
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	30
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	64
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	66
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	78
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	78

1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения	80
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	86
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	86
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	94
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения	97
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	101
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	105
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения	112
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на 10 лет при проектировании систем водоснабжения с учетом различных сценариев развития городского поселения	114
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	130
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	131

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	133
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	134
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	137
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения.....	139
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	142
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	147
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	149
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	149
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения	150

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	152
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	152
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	152
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование.....	153
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	153
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	153
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	154
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	155
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	155
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....	155
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	156
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	156

1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	170
1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	175
1.7.1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды)	175
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	178
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	179
1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	181
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..	195
2. Глава. Схема водоотведения	196
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения	196
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны	196
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	212

2.1.3. 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.....	218
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	221
2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	222
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	227
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	229
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	244
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.....	244
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городского поселения.....	245
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	249
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	249
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	255

2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	256
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	259
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения	263
2.3. Прогноз объема сточных вод	274
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	274
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения ..	274
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	274
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	279
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	279
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	281
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	281
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий ...	282

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	284
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .	288
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	288
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	289
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	289
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	290
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	291
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	291
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	291
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	296
2.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	322
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	323
2.7.2. Показатели качества очистки сточных вод.....	323

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	324
2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	325
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию...	333
Приложение 1.....	334
Приложение 2.....	349
Приложение 3.....	354
Приложение 4.....	422

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Таблица 1 — Список сокращений

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
2	ВЗС	Водозаборные сооружения
3	ВОС	Водоочистные сооружения
4	ВПУ	Водоподготовительная установка
5	ВТВМГ	Высокотемпературные вечномёрзлые грунты
6	ГВС	Горячее водоснабжение
7	ГИС	Геоинформационная система
8	ГКНС	Главная канализационная насосная станция
9	ЗСО	Зона санитарной охраны
10	ИП	Инвестиционная программа
11	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
12	КИП	Контрольно-измерительный прибор
13	КНС	Канализационная насосная станция
14	КОС	Канализационные очистные сооружения
15	КРП	Контрольно-распределительный пункт
16	ЛКОС	Локальные канализационные очистные сооружения
17	МП	Муниципальная программа
18	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
19	НДС	Налог на добавленную стоимость
20	НТД	Нормативная техническая документация
21	НУР	Норматив удельного расхода
22	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
23	ПВХ	Поливинилхлорид (термопластический материал труб)
24	ПИР	Проектно-изыскательские работы
25	ПКР	Программа комплексного развития
26	ПНД	Полиэтилен низкого давления

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
27	ПНР	Пуско-наладочные работы
28	ПНС	Повысительная насосная станция
29	ПРК	Программно-расчетный комплекс
30	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
31	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
32	СМР	Строительно-монтажные работы
33	ТБО	Твердые бытовые отходы
34	ТКП	Технико-коммерческое предложение
35	ТОГ	Топографическая основа города
36	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
37	УРЭ	Удельный расход электроэнергии
38	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
39	ХВО	Химводоочистка
40	ХВП	Химводоподготовка
41	ЦСТ	Централизованная система теплоснабжения
42	ЦСХВ	Централизованная система холодного водоснабжения
43	ЦТП	Центральный тепловой пункт

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями.

Таблица 2 — Термины и определения

Термины	Определения
Абонент	Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения
Водоотведение	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения
Водоподготовка	Обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды
Водопроводная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения
Водоснабжение	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)
Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Горячая вода	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой
Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод

Термины	Определения
Качество и безопасность воды	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру
Коммерческий учет воды и сточных вод	Определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом
Нецентрализованная система горячего водоснабжения	Сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно
Нецентрализованная система холодного водоснабжения	Сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц
Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского поселения, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения
Организация, осуществляющая горячее водоснабжение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы
Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем
Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции
Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов
Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах.

Термины	Определения
Приготовление горячей воды	Нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой
Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения
Состав и свойства сточных вод	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах
Сточные воды централизованной системы водоотведения	Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод
Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции
Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Транспортировка воды (сточных вод)	Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей
Централизованная система водоотведения (канализации)	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения
Централизованная система горячего водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения)
Централизованная система холодного водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам

ВВЕДЕНИЕ

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды, снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности ресурсоснабжающих организаций, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, была разработана настоящая схема водоснабжения.

Проектирование систем водоснабжения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схемы ВС и ВО разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учётом перспективного развития, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния головных водозаборных сооружений, насосных станций, а также водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности и экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования является Федеральный закон №416 от 7 декабря 2011 г. (с изменениями на 1 апреля 2020 г.) «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения. Состав разрабатываемых схем ВС и ВО производится в соответствии с

Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 (с изменениями на 22 мая 2020г.) «О схемах водоснабжения водоотведения».

Разработка и реализация схемы водоснабжения и водоотведения МО «Муринское городское поселение» производится на основании муниципального контракта от 02 июня 2020 года между Администрацией Муринского городского поселения одной стороны и Обществом с ограниченной ответственностью «Невская Энергетика» - с другой стороны.

1. ГЛАВА. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского поселения

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

В состав Муринского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- г. Мурино — город, административный центр;
- дер. Лаврики.

На территории Муринского городского поселения ресурсоснабжающими организациями в сфере холодного водоснабжения являются:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «Прогресс»;
- ООО «РСО 47»;
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- АО «НПО «Поиск» (транспортирующая организация);
- ГУП «Петербургский Метрополитен»;
- ЗАО «Унисто».

В сфере горячего водоснабжения ресурсоснабжающими организациями являются:

- ГУП «ТЭК СПб»;
- АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»;
- ООО «ЖилКомТелоЭнерго»;
- ООО «Новая Водная Ассоциация».

На рис. 1 представлена схема, отражающая договорные отношения ресурсоснабжающих организаций на покупку холодной воды питьевого качества у ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» для обеспечения потребителей в границах зон, отраженных ниже на рисунке 2 и в таблице 3.

Таблица 3 — Эксплуатационные зоны ресурсоснабжающих организаций

Наименование организации	Эксплуатационные зоны	
	<i>Холодное водоснабжение</i>	<i>ГВС</i>
ООО «УК «Мурино»	МКД всего западного микрорайона	—
ООО «Прогресс»	д. 1А к. 1, 1А, к. 2, д. 3/1, д. 3/2, д. 3/3, д. 3/4, д. 5А к. 4, д. 5А к. 5, д. 5А к. 6 на Привокзальной площади; д.2, 4 к.1, д. 8 к.1, д. 8 к.2, по Скандинавскому проезду; д. 16 на ул. Боровой	—
ООО «РСО 47»	МКД №7, 7 к.2, 7 к.3, 7 к.4, 11 к.1, 11 к.3 по ул. Новой; МОБУ "Муринская СОШ №3" (ул. Новая, д.9); МДБОУ "ДСКВ №61" (ул. Новая, д.7, корп. 1); МДБОУ "ДСКВ №61" (ул. Новая, д.7, корп. 4); МКД № 55, 59/1, 59/2 по ул. Шоссе в Лаврики и новый р-н напротив; ЖК «Муринский посад» (ул. Шоссе в Лаврики)	—
ООО «Новая Водная Ассоциация»	МКД № 2, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 26, 36, 37/1, 45, 47, 51/1, 53, 55 по ул. Оборонной; МКД № 34/1, 34/2, 34/3 на ул. Шоссе в Лаврики, весь частный сектор в г. Мурино; На все объекты в дер. Лаврики, включая частный сектор	
АО «НПО «Поиск»	ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО МИИ «Арима», ООО «ПСФ «Строитель», ООО «Скандинавия Плюс», ФГКОУ ВО СПбУ МВД РФ, ООО «Восход», ООО «Ресурс-Недвижимость», ООО «САМПО», АО «УК «Корта», ООО «УНИСТО Петросталь Проект», ООО «Техно Строй»	—
ГУП «Петербургский Метрополитен»	зданию вестибюля станции метро «Девяткино» с подземными переходами, Электродепо «Северное», расположенного по адресу г. Мурино, шоссе Лаврики, д. 61, литер. А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф	—
ГУП «ТЭК СПб.»	—	Церкви (ул. Кооперативная, д. 21); ООО "Северная компания"; Метро "Девяткино"; Билетные кассы АО "РЖД"; Магазин "Сампо"; Магазин "ИП ЗЕМСКОВ" (Привокзальная пл., д. 3)

Наименование организации	Эксплуатационные зоны	
	<i>Холодное водоснабжение</i>	<i>ГВС</i>
АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»	—	МКД № 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 36, 45, 47, 51/1, 53, 55; Детский сад по ул. Оборонной; Амбулаторию по ул. Оборонной; Амбулаторию по ул. Оборонной; Магазины и аптеки по ул. Оборонной; Почту и ВУС по ул. Оборонной; ЦТП на территории МЧС
ООО «ЖилКомТеплоЭнерго»	—	МКД № 74/1, 74/2, 74/3, 76, 83, 85, 87, 89 и МДОБУ "Муринский ДСКВ № 1" на ул. Шоссе в Лаврики, КОС, ЛОС, ДНС
ЗАО «Унисто»	МКД № 74/1, 74/2, 74/3, 76, 83, 85, 87, 89 и МДОБУ "Муринский ДСКВ № 1" на ул. Шоссе в Лаврики, КОС, ЛОС, ДНС	—

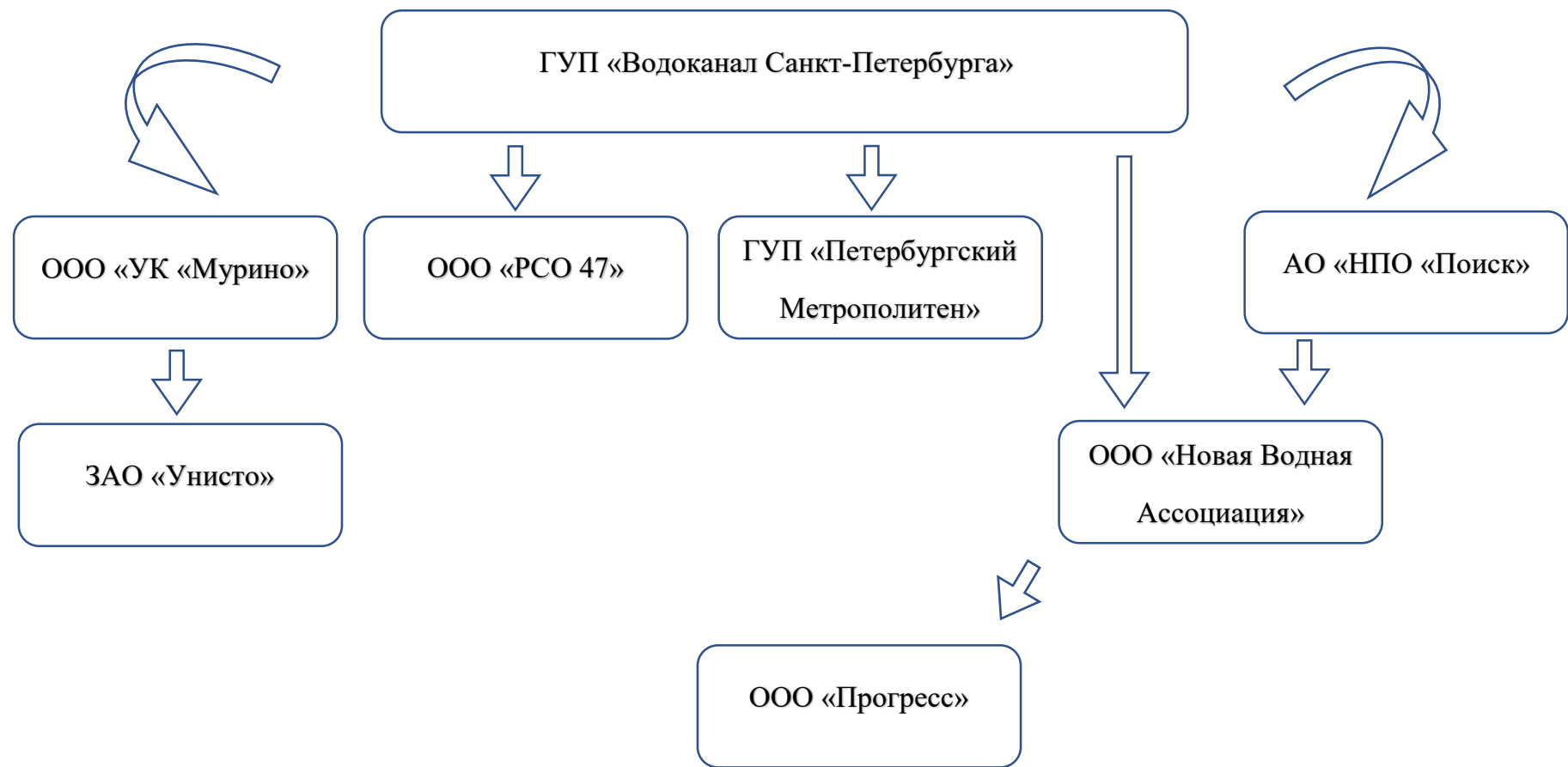


Рисунок 1 — Схема договорных отношений ресурсоснабжающих организаций на покупку холодной воды питьевого качества у ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

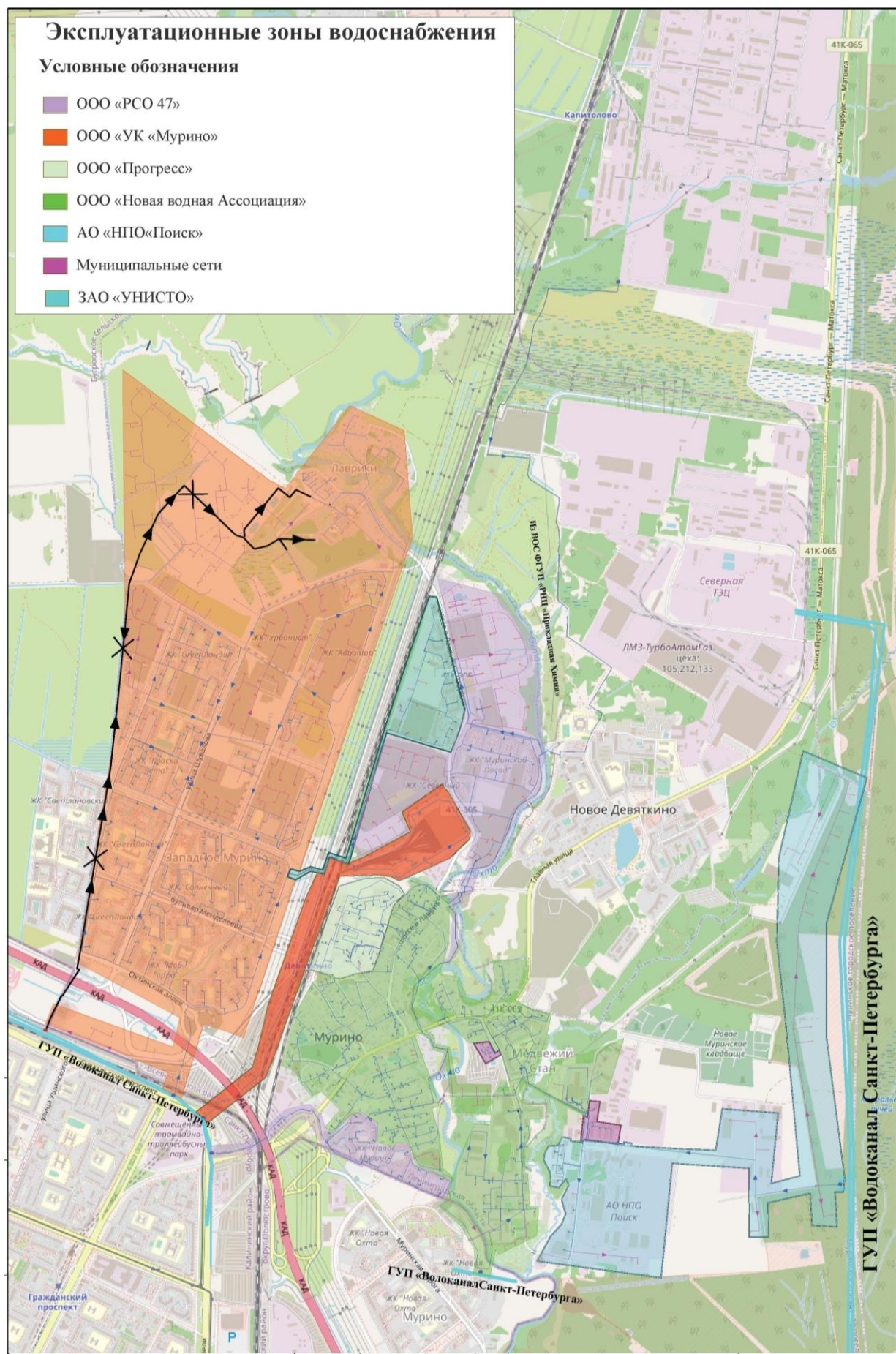


Рисунок 2 — Эксплуатационные зоны водоснабжения

Подача воды питьевого качества осуществляется в соответствии с договорами холодного питьевого водоснабжения между Государственным унитарным предприятием «Водоканал Санкт-Петербурга», именуемое организацией водопроводного хозяйства, с одной стороны и ресурсоснабжающими организациями - с другой.

На основании договора организация обязуется подавать абоненту через присоединенную водопроводную сеть из централизованных систем холодного водоснабжения холодную воду питьевого и технического качества. Абонент в свою очередь обязуется оплачивать принятую холодную воду установленного качества в объеме, определенном заключенным договором, а также обеспечивать безопасность эксплуатации водопроводных сетей и исправность используемых приборов учета.

Прямые договоры холодного водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» заключили следующие ресурсоснабжающие организации:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «РСО 47» (ООО «ЛенОблВод»);
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- АО «НПО «Поиск»;
- ГУП «Петербургский Метрополитен».

ООО «УК «Мурино»

Для водоснабжения г. Мурино предприятие ООО «УК «Мурино» осуществляет покупку холодной воды питьевого качества по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 11-892964 от 11 декабря 2014 года и дополнительному соглашению №3 от 27.02.2019 года.

Согласно договору, гарантированный объем подачи холодной воды жилой застройки, расположенной по адресу Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», составляет 10000 м³/сут. Гарантированный объем подачи холодной воды на нужды пожаротушения составляет: 15 л/с – при внутреннем, 50 л/с – при наружном. Гарантированный уровень давления холодной воды 26 м. водяного столба.

Границей раздела эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям и водопроводного хозяйства является:

1) Водопроводный ввод № 1 - второй фланец задвижки, по ходу воды, установленной в конце на точке подключения водопроводного ввода диаметром 710 мм в водопроводную сеть диаметром 1400 мм по Суздальскому проспекту;

2) Водопроводный ввод № 2 - второй фланец задвижки, по ходу воды, установленной в конце на точке подключения водопроводного ввода диаметром 710 мм в водопроводную сеть диаметром 900 мм по Суздальскому проспекту.

ООО «PCO 47»

Предприятие ООО «PCO 47» осуществляет покупку холодной воды питьевого качества по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 81-02261-ПП-ВС-В от 11.02.2016 года. Гарантированный объем подачи холодной воды на жилой комплекс, расположенный по адресу Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», составляет 7300 м³/сут. Гарантированный объем подачи холодной воды на нужды пожаротушения (Наружное пожаротушение) составляет 20 л/с. Гарантированный уровень давления холодной воды составляет 20 м. водяного столба.

Границами раздела эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям являются:

1) Водопроводный ввод № 1 – точка присоединения (Т1) водопроводного ввода диаметром 400-250 мм по адресу: Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», к централизованной системе водоснабжения диаметром 1400 мм по ул. Руставели;

2) Водопроводный ввод № 2 – точка присоединения (Т2) водопроводного ввода диаметром 400-250 мм по адресу: Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», к централизованной системе водоснабжения диаметром 1400 мм по ул. Руставели.

ООО «Новая Водная Ассоциация»

Предприятие ООО «Новая Водная Ассоциация» осуществляет покупку холодной воды питьевого качества по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 36-027707-ПП-ВС от 24.06.2016 года. Гарантированный объем транспортировки холодной воды питьевого качества составляет 615,11 м³/сут.

АО «НПО «Поиск»

АО «НПО «Поиск» в районе ПК-155, расположенного по адресу г. Мурино, ул. Лесная, д. 3, подключено к двум магистральным водопроводам Ду-1200 мм от двух присоединений Ду-200 мм (согласно схеме, к договору на отпуск воды, заключенному между ГУП "Водоканал СПб", ПАО "ТГК-1" и АО "НПО "Поиск" № 02-49630/11 от

01.01.2002 г.). В соответствии с заключенным договором по транспортировке холодной воды № 2 от 10 июня 2016 г. Между ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и ООО «Аква-Альянс» в отношении объекта Абонента АО «НПО «Поиск» установлен гарантированный объем транспортировки холодной воды питьевого качества в размере 521579,28 м³/год.

ГУП «Петербургский Метрополитен»

Для водоснабжения потребителей Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие «Петербургский Метрополитен» осуществляет покупку холодной воды питьевого качества по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 32-827684-О-ВС от 13 октября 2014 года и акту разграничения эксплуатационной ответственности сторон по водопроводной сети № 10.3473. Согласно договору, гарантированный объем подачи холодной воды зданию вестибюля станции метро «Девяткино» с подземными переходами составляет 1012,91 м³/мес., гарантированный объем подачи холодной воды Электродепо «Северное», расположенного по адресу г. Мурино, шоссе Лаврики, д. 61, литер. А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, составляет 4649,73 м³/ мес.

ЗАО «Унисто»

Для водоснабжения потребителей закрытое акционерное общество «Унисто» осуществляет покупку холодной воды питьевого качества по договору с ООО «УК «Мурино». Согласно договору, гарантированный объем подачи холодной воды потребителям в зоне деятельности гарантирующей организации на территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, автомобильной дорогой Шоссе в Лаврики от д. 74, корп. 1 до железнодорожного переезда в д. Лаврики и границей земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70 составляет около 31 тыс. м³/ мес.

1.1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой водоснабжения в Муринском городском поселении и в дер. Лаврики обеспечено в настоящее время более 92% жилого фонда. Менее 8% населения не охвачено централизованной системой водоснабжения.

Частные жилые дома на территории ООО «Новая Водная Ассоциация» в г. Мурино и часть потребителей дер. Лаврики не подключены к централизованной системе водоснабжения и питаются от собственных скважин и колодцев.

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

Территориально Муринское городское поселение можно разделить на две технологические зоны централизованного водоснабжения:

- г. Мурино;
- дер. Лаврики.

Технологические зоны водоснабжения Муринского городского поселения, представлены на рисунках 3 и 4.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Технических обследований систем централизованного водоснабжения за последнее время не проводилось.

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В г. Мурино и дер. Лаврики водоснабжение осуществляется от сторонних источников, которые расположены за пределами территории Муринского городского поселения.

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

Согласно договорам водоснабжения, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» обязуется подавать потребителям холодную (питьевую) воду установленного качества, соответствующей требованиям государственных стандартов санитарных правил и норм.

Производственный контроль качества питьевой воды для ООО «УК «Мурино» осуществляет Общество с Ограниченной Ответственностью «ЛиК».

Производственный контроль качества питьевой воды для ООО «Прогресс» осуществляет Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №122 Федерального медико-биологического агентства».

Производственный контроль качества питьевой воды для ООО «РСО 47» осуществляет Общество с Ограниченной Ответственностью «ЛиК».

Производственный контроль качества питьевой воды для ООО «Новая Водная Ассоциация» осуществляет Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе».

ГУП «Петербургский Метрополитен» - данные не предоставлены.

АО «НПО «Поиск» - данные не предоставлены.

Покупная вода из водопроводной сети ООО «УК «Мурино»

Места отбора проб представляют собой пять водомерных узлов (сливных кранов) и один водопровод В1 ввод диаметром 700 мм, Вуз 2ПГ-1. Частота отбора проб производится в порядке, согласно законодательству Российской Федерации.

Результаты производственного контроля качества воды, поступающей из сетей ООО «УК «Мурино» за 2020 год, представлены на рисунках 5 и 6.

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
Испытательная лаборатория**

196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 28, литер А, Помещение 21-Н
тел/факс (812) 600-47-12, 600-47-16, (931) 238-25-94; e-mail: info@cdmed.ru, сайт: www.cdmed.ru
ИНН 7813316148, КПП 781301001
ОГРН 1057810089523

Аттестат аккредитации ИЛ № RA.RU.21AP39 выдан «30» ноября 2017 г.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14 апреля 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
начальник Испытательной лаборатории АО «СЗЦДМ»
Вдовенко О.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 202
от «11» февраля 2020 года

Наименование предприятия, организации (заявителя): Общество с ограниченной ответственностью «Лик».

Юридический адрес предприятия, организации (заявителя): 190068, г. Санкт-Петербург, улица Малая Подъяческая, дом. 3, литера А, помещение 12 Н.

Наименование и адрес заказчика: ООО «РСО «Мурино», 197198, Санкт-Петербург, наб. Мытнинская, д. 13, лит А, пом. 44, 45.

Наименование и адрес объекта: Объект перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад», 1 очередь, 1 этап, по адресам: Ленинградская область, Всеволожский район, Муринское сельское поселение, пос. Мурино, 6-й Менделеева, д.5, корп.1; Воронцовский бульвар, д.6, ул. Шувалова, д.5; пр. Авиаторов Балтики, д.1, корп.1; пр. Авиаторов Балтики, д.13; пос. Мурино;

Код проб/место отбора:
Проба № 1: 201007/245/2020 - Водомерный узел(сливной кран); Бульвар Менделеева, д.5, корпус 1;
Проба № 2: 201007/246/2020 - Водомерный узел(сливной кран); Воронцовский бульвар, д.6;
Проба № 3: 201007/247/2020 - Водомерный узел(сливной кран); ул.Шувалова, д.5;
Проба № 4: 201007/248/2020 - Водомерный узел(сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д.1, корпус 1;
Проба № 5: 201007/249/2020 - Водомерный узел(сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д.13;
Проба № 6: 201007/250/2020 - Водопровод В1 ввод 1 Д700 мм Вуз 2ПП-1.

Наименование пробы: вода централизованной системы питьевого водоснабжения, ХВС на микробиологические показатели.

Акт отбора проб (протокол взятия проб): № 110 от 10.02.2020г.

Дата и время отбора проб: 10.02.2020 г., 14:20-15:20 ч

Дата и время доставки проб: 10.02.2020 г., 17:40 ч

Цель исследования: на соответствие 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».

ФИО, должность лица, проводившего отбор проб(ы): специалист ЛПСиЭ ООО «Лик» Янец С.И.

Должность, Ф.И.О. лица, присутствовавшего при отборе проб: не указано

ИД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ Р 56237-2014 (ИСО 5667-5: 2006) «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах», ГОСТ 31942-2012 (ИСО 19458:2006) «Вода, отбор проб для микробиологического анализа».

Дополнительные сведения: договор № 94-28082018 от 28 августа 2018 г.

Лицо, ответственное за оформление протокола _____ Соколова И.Р.

Протокол № 202 от 11.02.2020 г. напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 1

1. Результаты исследования распространяются на представленную пробу

2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованного испытательного лабораторного центра.

3. Ответственность за достоверность отбора и правильность маркировки проб несет лицо, проводившее отбор проб.

**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Наименование (описание) пробы: вода централизованной системы водоснабжения

Код пробы:
Проба № 1: 201007/245/2020- ХВС;
Проба № 2: 201007/246/2020- ХВС;
Проба № 3: 201007/247/2020- ХВС;
Проба № 4: 201007/248/2020- ХВС;
Проба № 5: 201007/249/2020- ХВС;
Проба № 6: 201007/250/2020- ХВС;

Дата и время доставки пробы: 10.02.2020 г., 17:40;
Дата начала исследования: 10.02.2020 г;
Дата окончания исследования: 11.02.2020 г.

Результаты микробиологических исследований

Определяемые показатели	Результат исследований, регистрационный номер в журнале				Нормируемое значение	ИД на метод исследования
	Проба 1 (245)	Проба 2 (246)	Проба 3 (247)	Проба 4 (248)		
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ в 1мл	1	1	1	1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Определяемые показатели	Результат исследований, регистрационный номер в журнале		Нормируемое значение	ИД на метод исследования
	Проба 5 (249)	Проба 6 (250)		
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ в 1мл	1	1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Ответственный исполнитель: биолог _____ /Вдовенко О.А./

Протокол № 202 от 11.02.2020 г. напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 2

Рисунок 5 — Протокол лабораторных испытаний воды питьевой в г. Мурино за февраль 2020 г. (из сетей ООО «УК «Мурино»)



ООО «Лик»
Лаборатория промышленной санитарии и экологии
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795
190020, РФ, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
д. 199-201, лит. К, пом. 6-Н
тел./факс: 8(812)363-18-98; e-mail: office@liklab.ru

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ
№ 16/10-02^в от «13» февраля 2020 г.

1	Наименование заказчика	ООО «РСО «Мурино»									
2	Юридический адрес заказчика	197198, г. Санкт-Петербург, наб. Мытнинская, д. 13, лит А, пом. 44, 45.									
3	Фактический адрес отбора проб	Объект перспективной жилой застройки «Мурино Юго-Запад» 1 очередь, 1 этап, по адресам: Ленинградская область, Всеволожский район, Мурино, с/пос. Мурино, пос. Мурино, б-р Менделеева, д. 5 корп. 1; Воронцовский б-р, д. 6; ул. Шувалова, д. 5; пр. Авиаторов Балтики, д. 1, корп. 1; пр. Авиаторов Балтики, д. 13; пос. Мурино;									
4	Категория вод, место отбора проб	Питьевая вода из водопровода (холодная): Проба №1: Водомерный узел (сливной кран); Бульвар Менделеева, д. 5 корп. 1; Проба №2: Водомерный узел (сливной кран); Воронцовский бульвар, д. 6; Проба №3: Водомерный узел (сливной кран); улица Шувалова, д. 5; Проба №4: Водомерный узел (сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д. 1, корп. 1; Проба №5: Водомерный узел (сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д. 13; Проба №6: Водопровод В1 ввод 1 Д700 мм Вуз 2 ПГ-1.									
5	Цель исследований	Химический анализ воды									
6	НД на отбор проб	ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 56237-2014									
7	Сведения о средствах измерений, применяемых при исследованиях	<table border="1"> <tr> <th>Название СИ, тип, марка, зав. №</th> <th>№ свидетельства о поверке</th> <th>Срок действия свидетельства о поверке</th> </tr> <tr> <td>Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного МУЛЬТИТЕСТ ИИЛ-301, зав. №699</td> <td>0204207</td> <td>До 24.10.2020г.</td> </tr> <tr> <td>Спектрофотометр ПЗ-5400ВВ, зав. №54ВВ1728</td> <td>Клеймо о первичной поверке декабрь 2019г.</td> <td>До 12.12.2020г.</td> </tr> </table>	Название СИ, тип, марка, зав. №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке	Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного МУЛЬТИТЕСТ ИИЛ-301, зав. №699	0204207	До 24.10.2020г.	Спектрофотометр ПЗ-5400ВВ, зав. №54ВВ1728	Клеймо о первичной поверке декабрь 2019г.	До 12.12.2020г.
Название СИ, тип, марка, зав. №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке									
Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного МУЛЬТИТЕСТ ИИЛ-301, зав. №699	0204207	До 24.10.2020г.									
Спектрофотометр ПЗ-5400ВВ, зав. №54ВВ1728	Клеймо о первичной поверке декабрь 2019г.	До 12.12.2020г.									
8	Акт отбора проб (дата, время отбора)	10.02.2020г., 14 ⁰⁰ – 15 ⁰⁰ ч.									
9	Дата и время доставки проб в лабораторию	10.02.2020г., 17 ⁰⁰ ч.									
10	Пробы отобраны и доставлены в лабораторию	Специалист ЛПСиЭ ООО «Лик» - Янец С.И.									
11	Дата проведения исследований	10.02.2020г. – 12.02.2020г.									
	Результаты исследований и НД на методы исследований	Представлены в табл. №1, результаты исследований распространяются на отобранные пробы									

* Протокол № 16/10-02^в от 13.02.2020г. составлен в двух экземплярах.
Копирование протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «Лик».
Общее количество листов 3, лист 1

Таблица № 1

№ п/п	Наименование определяемых показателей, ед. измерений	Результаты исследований	Погрешность	Гигиенический норматив*	Кратность превышения	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
Проба № 1: Водомерный узел (сливной кран); Бульвар Менделеева, д. 5 корп. 1; рег. № 16/10-02-1п						
1	Водородный показатель, ед. pH	6,9	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	19,4	± 3,9	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	1,07	± 0,21	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,18	± 0,04	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Проба № 2: Водомерный узел (сливной кран); Воронцовский бульвар, д. 6; рег. № 16/10-02-2п						
1	Водородный показатель, ед. pH	6,8	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	14,8	± 3,0	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,107	± 0,026	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Проба № 3: Водомерный узел (сливной кран); улица Шувалова, д. 5; рег. № 16/10-02-3п						
1	Водородный показатель, ед. pH	6,8	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	15,2	± 3,0	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,104	± 0,025	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Проба № 4: Водомерный узел (сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д. 1, корп. 1; рег. № 16/10-02-4п						
1	Водородный показатель, ед. pH	6,9	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	14,5	± 2,9	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	1,02	± 0,20	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	14,5	± 2,9	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Проба № 5: Водомерный узел (сливной кран); проспект Авиаторов Балтики, д. 13; рег. № 16/10-02-5п						
1	Водородный показатель, ед. pH	7,0	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	17,3	± 3,5	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,17	± 0,04	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96
Проба № 6: Водопровод В1 ввод 1 Д700 мм Вуз 2 ПГ-1; рег. № 16/10-02-6п						
1	Водородный показатель, ед. pH	7,0	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, грал.	15,3	± 3,1	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,102	± 0,024	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96

* СанПиН 2.1.4.1074-01.

Ответственный за оформление протокола:

Начальник ЛПСиЭ:



К.Е. Славикова

С.И. Гордая

* Протокол № 16/10-02^в от 13.02.2020г. составлен в двух экземплярах.
Копирование протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «Лик».
Общее количество листов 3, лист 2

Рисунок 6 — Протокол химического анализа питьевой воды в г. Мурино за февраль 2020 г. (из сетей ООО «УК «Мурино»)

Как видно из протоколов лабораторных исследований воды, поступающей из сетей ООО «УК «Мурино» за 2020 год, качество воды по микробиологическим показателям полностью соответствует требованиям установленных норм 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».

Покупная вода из водопроводной сети ООО «Прогресс»

Места отбора проб представляют собой водомерный узел на ВОС Капитолово Всеволожского района на выходе из станции, а также три водомерных узла на водопроводах по ул. Флотской, ул. Привокзальной и границе балансовой принадлежности в гп. Кузьмолово. Частота отбора проб производится в порядке, согласно законодательству Российской Федерации.

Результаты производственного контроля качества воды, поступающей из сетей ООО «Прогресс» за 2019 год, представлены на рисунке 7.

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии № 122
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ ЦГ и Э № 122 ФМБА России)
Аккредитованный испытательный лабораторный центр
Юридический, фактический адрес: 194291, г. Санкт-Петербург пр.
Лунинярского, д. 47, тел./факс: 559-23-48
ОКПО 54347190 ОГРН 1027801560467
ИНН 7802160210 КПП 780201001
Аттестат аккредитации
РОСС RU. 0001.512074
Дата внесения в реестр
24 сентября 2015 года

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 4719
от 15 августа 2019 г.

Наименование пробы (образца): вода водопроводная №1, №2, №3, №4
Проба (образец) направлена: ООО «Прогресс»
Дата и время отбора пробы (образца): 14.08.2019 г. 09.30
Дата и время доставки пробы (образца): 14.08.2019 г. 13.50
Цель исследования: на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» на микробиологические показатели: ОМЧ, ОКБ, ТКБ
Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): ООО «Прогресс», 188663, Ленинградская обл., Всеволожский район, п. Кузьмоловский, ул. Лесовиды Иванаова, д. 4
Объект, где производился отбор пробы (образца): ООО «Прогресс», Ленинградская обл., ст. ВОС Капитовское Всеволожского района, выход со станции.
Тара, упаковка: стерильная одноразовая упаковка
Условия отбора: воду отобрала лаборант Борофеева А.В. в присутствии инженера-химика Головенко Н.И.
Направление-акт отбора № 157 от 14.08.2019 г.
Условия транспортировки: автотранспорт
Условия хранения: -
Дополнительные сведения:

Лицо ответственное за оформление данного протокола Борофеева А.В.
Подпись

Руководитель (заместитель руководителя) ИЛЦ Борофеева А.В.
Подпись

М.П.

Протокол составлен на основании результатов исследований, полученных в ходе выполнения работ, с согласия ИЛЦ
Протокол № 4719 от 15.08.2019 г.
Общее количество страниц 2 страница 1

№ пробы	Код пробы	Наименование пробы	Место отбора
1	10829219	Водопроводная вода	Выход со станции
2	10830219	Водопроводная вода	М.О. Новодевятинское с.п. водомерный узел по ул. Флотской
3	10831219	Водопроводная вода	М.О. Муринское с.п. водомерный узел по ул. Привокзальной д.3/5а
4	10832219	Водопроводная вода	гп Кузьмоловское граница баляновской принадлежности Лен. шоссе

Код образца (пробы): 10829219

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	ОМЧ	0 КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.3

Код образца (пробы): 10830219

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	ОМЧ	0 КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.3

Код образца (пробы): 10831219

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	ОМЧ	0 КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.3

Код образца (пробы): 10832219

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:			
№ п/п	Определяемые показатели	Результат исследования	НД на методы исследований
1	2	3	4
1	ОМЧ	0 КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 п.8.3

Ответственный за объект исследования Бояркина Е.Н.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец и подлежит воспроизведению только с согласия ИЛЦ
Протокол составлен в 3-х экземплярах
Протокол № 4719 от 15.08.2019 г.
Общее количество страниц 2 страница 2

Рисунок 7 — Протокол лабораторных исследований питьевой воды в г. Мурино за август 2019 г. (из сетей ООО «Прогресс»)

Как видно из протокола лабораторных исследований воды, поступающей из сетей ООО «Прогресс» за 2019 год, качество воды по микробиологическим показателям полностью соответствует требованиям установленных норм 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».

Покупная вода из водопроводной сети ООО «РСО 47»

Место отбора проб представляет собой единственный водомерный узел (сливной кран) №201007/1424/2020. Частота отбора проб производится в порядке, согласно законодательству Российской Федерации.

Результаты производственного контроля качества воды, поступающей из сетей ООО «РО 47» за 2020 год, представлены на рисунках 8-11.



ООО «ЛНК»
Лаборатория промышленной санитарии и экологии
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795
190020, РФ, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
д.199-201, лит.К, пом.6-Н
тел./факс: 8(812)363-18-98; e-mail: office@lnk-lab.ru

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ
№ 10/23-06^в от «26» июня 2020 г.

1	Наименование заказчика	ООО «РСО 47»		
2	Юридический адрес заказчика	188663, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, п. Кузьмолковский, ст. Канглово, дом б/н, корпус 351, помещение 34		
3	Фактический адрес отбора проб	Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ЖК «Новое Мурино», ул. Новая, д. 7.		
4	Категория вод, место отбора проб	Питьевая вода из водопровода (холодная); Проба № 1: Водомерный узел.		
5	Цель исследований	Химический и органолептический анализ воды		
6	НД на отбор проб	ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 56237-2014		
7	Сведения о средствах измерений, применяемых при исследованиях	Название СИ, тип, марка, зав. №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
		Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-301, зав. №699	0204207	До 24.10.2020г.
		Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ, зав. №54ВИ1728	Клеймо о первичной поверке декабрь 2019г.	До 12.12.2020г.
8	Акт отбора проб (дата, время отбора)	23.06.2020г., 11 ⁰⁰ ч.- 11 ³⁰ ч.		
9	Дата и время доставки проб в лабораторию	23.06.2020г., 14 ⁰⁰ ч.		
10	Пробы отобраны и доставлены в лабораторию	Специалист ЛПСиЭ ООО «ЛНК» - Крюгер К.В		
11	Дата проведения исследований	23.06.2020г. - 25.06.2020г.		
12	Результаты исследований и НД на методы исследований	Представлены в табл. №1, результаты исследований распространяются на отобранные пробы		

Таблица № 1						
№ п/п	Наименование определяемых показателей, ед. измерений	Результаты исследований	Погрешность	Гигиенический норматив*	Кратность превышения	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
Проба № 1: Водомерный узел; рег. № 10/23-06-1п						
1	Водородный показатель, ед. pH	6,9	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1.2.3:4.121-97
2	Земля, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Земля, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Чистота, град.	17,3	±3,5	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1.2.4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1.2.3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,18	± 0,04	0,3	<ПДК	ПНД Ф 14.1.2.4.56-96

* СанПиН 2.1.4.1074-01.

Ответственный за оформление протокола:

Начальник ЛПСиЭ:

К.Е. Славикова
И. Гордая
Протокол № 10/23-06^в от 26.06.2020г. составлен в двух экземплярах.
Копирование протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «ЛНК».
Общее количество листов 1, лист 1.

Рисунок 8 — Протокол химического анализа питьевой воды в г. Мурино за июнь 2020 г. (из сетей ООО «РСО 47»)

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
Испытательная лаборатория**

196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 28, литер А, Помещение 21-Н
тел/факс (812) 600-47-12, 600-47-16, (911) 238-25-94; e-mail: info@solmed.ru, сайт: www.solmed.ru
ИНН 7813316148, КПП 781301001
ОГРН 1057810089523

Аттестат аккредитации ИЛ
№ RA.RU.21AP39 выдан «30» ноября 2017 г.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14
апреля 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной
лаборатории АО «СЗЦДМ»
Вдовенко О.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 1595
от «25» июня 2020 года

Наименование предприятия, организации (заявителя): Общество с ограниченной ответственностью «ЛиК».

Юридический адрес предприятия, организации (заявителя): 190068, г. Санкт Петербург, улица Малая Подъяческая, дом. 3, литера А, помещение 12 Н.

Наименование и адрес заказчика: ООО «РСО 47», 188663, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, п. Кузьмолеский, ст. Капитолово, дом б/н, корпус 351, помещение 34.

Наименование и адрес объекта: Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ЖК «Новое Мурино», ул. Новая, д.7.

Код проб/место отбора:

Проба № 1: 201007/1423/2020 – водомерный узел, ХВС.

Наименование пробы: вода централизованного питьевого водоснабжения на микробиологические показатели.

Акт отбора проб(ы) (протокол взятия проб(ы)): № 490 от 23.06.2020г.

Дата и время отбора проб: 23.06.2020г., 11:00ч.-11:20ч.

Дата и время доставки проб: 23.06.2020г., 14:40ч.

Цель исследования: на соответствие 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».

ФИО, должность лица, проводившего отбор проб(ы): специалист ЛПСиЭ ООО «ЛиК» Крюгер К.В.

Должность, Ф.И.О. лица, присутствовавшего при отборе проб: не указано.

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ Р 56237-2014 (ИСО 5667-5: 2006) «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах», ГОСТ 31942-2012 (ИСО 19458:2006) «Вода, отбор проб для микробиологического анализа».

Дополнительные сведения: договор № 94-28082018 от 28 августа 2018г.

Лицо, ответственное за оформление протокола Волчикова Е.С.

Протокол № 1595 от 25.06.2020 г напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 1

1. Результаты исследования распространяются на предоставленную пробу
2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (сфотографирован или переписан) без разрешения на то аккредитованного испытательного лабораторного центра.
3. Ответственность за достоверность отбора и правильность маркировки проб несет лицо, проводившее отбор проб.

**АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Наименование (описание) пробы: вода централизованной системы водоснабжения

Код пробы:

Проба № 1: 201007/1423/2020 – а/у, ХВС.

Дата и время доставки пробы: 23.06.2020 г., 14:40 ч

Дата начала исследования: 23.06.2020 г;

Дата окончания исследования: 25.06.2020 г.

Результаты микробиологических исследований

Определяемые показатели	Результат исследований, регистрационный номер в журнале	Нормируемое значение	НД на метод исследования
	Проба 1 (1423)		
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ в 1 мл	1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ в 100 мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ в 100 мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01

Ответственный исполнитель:
Врач-бактериолог Сокотова И.Р.

Конец протокола.

Протокол № 1595 от 25.06.2020 г напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 2

Рисунок 9 — Протокол лабораторных исследований питьевой воды в г. Мурино за июнь 2020 г. (из сетей ООО «РСО 47»)



ООО «Лик»
Лаборатория промышленной санитарии и экологии
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515795
190020, РФ, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
д. 199-201, лит. К, пом. 6-Н
тел./факс: 8(812)363-18-98; e-mail: office@liklab.ru

ПРОТОКОЛ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ
№ 11/23-06^В от «26» июня 2020 г.

1	Наименование заказчика	ООО «РСО 47»		
2	Юридический адрес заказчика	188663, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, п. Кузьмолоский, ст. Канитолово, дом б/н, корпус 351, помещение 34		
3	Фактический адрес отбора проб	Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ЖК «Муринский посёлок», Шоссе в Лаврики.		
4	Категория вод, место отбора проб	Питьевая вода (холодная); Проба № 1: Водомерный узел.		
5	Цель исследований	Химический и органолептический анализ воды		
6	НД на отбор проб	ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 56237-2014		
7	Сведения о средствах измерений, применяемых при исследованиях	Название СИ, тип, марка, зав. №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
		Преобразователь измерительный анализатора жидкости электрохимического лабораторного МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-301, зав. №699	0204207	До 24.10.2020г.
		Спектрофотометр ПЗ-5400ВИ, зав. №54ВИ1728	Клеймо о первичной поверке декабрь 2019г.	До 12.12.2020г.
8	Акт отбора проб (дата, время отбора)	23.06.2020г., 11 ³⁰ ч.- 12 ³⁰ ч.		
9	Дата и время доставки проб в лабораторию	23.06.2020г., 14 ⁰⁰ ч.		
10	Пробы отобраны и доставлены в лабораторию	Специалист ЛПСиЭ ООО «Лик» - Крюгер К.В.		
11	Дата проведения исследований	23.06.2020г. - 25.06.2020г.		
12	Результаты исследований и НД на методы исследований	Представлены в табл. №1, результаты исследований распространяются на отобранные пробы		

Таблица № 1						
№ п/п	Наименование определяемых показателей, ед. измерений	Результаты исследований	Погрешность	Гигиенический норматив*	Кратность превышения	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
Проба № 1: Водомерный узел; рег. № 11/23-06-П						
1	Водородный показатель, ед. рН	6,9	± 0,2	В пределах 6-9	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Запах, при 20 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах, при 60 °С балл	0	-	2	Соотв. норм.	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность, град.	19,1	± 3,8	20	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.207-04
5	Мутность, ЕМФ	<1,0	-	2,6	Соотв. норм.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.213-05
6	Железо общее, мг/дм ³	0,18	± 0,04	0,3	< ПДК	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96

* СанПиН 2.1.4.1074-01.

Ответственный за оформление протокола:

Начальник ЛПСиЭ:

К.Е. Славикова
И.И. Гордая
ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ

Протокол № 11/23-06^В от 26.06.2020г. составлен в двух экземплярах.
Копирование протокола, включая частичное, возможно только с разрешения ООО «Лик».
Общее количество листов 1, лист 1.

Рисунок 10 — Протокол химического анализа питьевой воды в г. Мурино за июнь 2020 г. (из сетей ООО «РСО 47»)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»
Испытательная лаборатория
196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 28, литер А, Помещение 21-Н
тел/факс: (812) 600-47-12, 600-47-16, (931) 238-25-94; e-mail: info@cdmed.ru, сайт: www.cdmed.ru
ИНН 7813316148, КПП 781301001
ОГРН 1057810089523

Аттестат аккредитации: ИЛ
№ RA.RU.21AP39 выдан «30» ноября 2017 г.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14
апреля 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Испытательной
лаборатории АО «СЗЦДМ»
Вдовенко О.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 1596 от «25» июня 2020 года

Наименование предприятия, организации (заявители): Общество с ограниченной
ответственностью «ЛиК».

Юридический адрес предприятия, организации (заявители): 190068, г. Санкт Петербург,
улица Малая Подъяческая, дом. 3, литера А, помещение 12.Н.

Наименование и адрес заказчика: ООО «PCO 47», 188663, Ленинградская обл., Всеволожский
р-н, п. Кузьмолковский, ст. Капитолово, дом б/н, корпус 351, помещение 34.

Наименование и адрес объекта: Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ЖК
«Муринский посад», Шоссе в Лаврики.

Код проб/место отбора:

Проба № 1: 201007/1424/2020 – водомерный узел, ХВС.

Наименование пробы: вода централизованного питьевого водоснабжения на
микробиологические показатели.

Акт отбора проб(ы) (протокол взятия проб(ы)): № 491 от 23.06.2020г.

Дата и время отбора проб: 23.06.2020г., 11:50ч.-12:10ч.

Дата и время доставки проб: 23.06.2020г., 14:40ч.

Цель исследования: на соответствие 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».

ФИО, должность лица, проводившего отбор проб(ы): специалист ЛПСиЭ ООО «ЛиК»

Крюгер К.В.

Должность, ФИО лица, присутствовавшего при отборе проб: не указано.

НД на метод отбора проб: ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ Р
56237-2014 (ИСО 5667-5: 2006) «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в
трубопроводных распределительных системах», ГОСТ 31942-2012 (ИСО 19458:2006) «Вода,
отбор проб для микробиологического анализа».

Дополнительные сведения: договор № 94-28082018 от 28 августа 2018г.

Лицо, ответственное за оформление протокола Волчкова Е.С.

Протокол № 1596 от 25.06.2020 г напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 1

1. Результаты исследования распространяются на представленный пробу
2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или переиздан) без разрешения на то
аккредитованного испытательного лабораторного центра.
3. Ответственность за достоверность отбора и правильность маркировки проб несет лицо, проводящее отбор проб.

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ЦЕНТР ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Наименование (описание) пробы: вода централизованной системы водоснабжения

Код пробы:

Проба № 1: 201007/1424/2020 –у/у, ХВС.

Дата и время доставки пробы: 23.06.2020 г., 14:40 ч

Дата начала исследования: 23.06.2020 г.

Дата окончания исследования: 25.06.2020 г.

Результаты микробиологических исследований

Определяемые показатели	Результат исследований, регистрационный номер в журнале	Нормируемое значение	НД на метод исследования
	Проба 1 (1424)		
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ в 1 мл	1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствует	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствует	МУК 4.2.1018-01

Ответственный исполнитель:
Врач-бактериолог

Конец протокола.

Протокол № 1596 от 25.06.2020 г напечатан в 3 экземплярах. Общее количество листов 2, лист 2

Рисунок 11 — Протокол лабораторных исследований питьевой воды в г. Мурино за июнь 2020 г. (из сетей ООО «PCO 47»)

Как видно из протоколов лабораторных исследований воды, поступающей из сетей ООО «РСО 47» за 2020 год, качество воды по микробиологическим показателям полностью соответствует требованиям установленных норм 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».

Покупная вода из водопроводной сети ООО «Новая Водная Ассоциация»

Места отбора проб в зоне ответственности ООО «Новая Водная Ассоциация» располагаются по адресам: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Мурино, ул. Оборонная МЧС и ВНЧ. Частота отбора проб производится в порядке, согласно законодательству Российской Федерации.

Результаты производственного контроля качества воды, поступающей из сетей ООО «Новая Водная Ассоциация» за 2018 год, представлены на рисунках 12 и 13. Данные за 2019 год не были предоставлены.

 РОСАККРЕДИТАЦИЯ	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР 188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, Шоссе Дорога Жизни, д. 13, Тел/факс (81370)22-201 ОКПО04569754, ОГРН 1057803924661, ИНН/КПП 7811153258/470302001
	Аттестат Аккредитации Испытательной лаборатории (Центра) № РОСС.RU.0001.514038

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ
Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в ЛО
во Всеволожском районе»
И.П. Старенченко

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 618-1-02 от 23 января 2018 г.

Организация-заявитель	ООО «НВА»
и его юридический адрес	199053, г. Санкт-Петербург, В.О.Средний пр., д.4, лит. А.
Основание для исследования	Договор
Наименование образца (пробы)	Вода ХВС.
Место отбора	Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, Оборонная, МЧС.
Акт отбора пробы	от 22.01.2018 г.
Дата и время отбора пробы	22.01.2018 г. 10-00
Дата и время доставки пробы	22.01.2018 г. 11-00
Проба отобрана и доставлена:	Заказчиком.
НД, регламентирующие объём лабораторных исследований и их оценку	СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» с изменением №3 СанПиН 2.1.4.2652-10

Точность измерений соответствует точности на методы испытаний, предусмотренной нормативной документацией.
Результат исследований распространяется на образец, предоставленный для испытаний.
Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован или перепечатан без разрешения аккредитованного испытательного центра Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе».
Протокол лабораторных исследований № 618-1-02 от 23.01.2018 г.
Протокол составлен в 2 экземплярах

стр. 1 из 2

Бактериологические исследования

Код пробы (образца): 618

Дата проведения исследований: Начало: 22.01.18 г.

Окончание: 23.01.18 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Нормативные документы на методы исследований
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4. 2. 1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4. 2. 1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4. 2. 1018-01

Заведующая бактериологической лабораторией _____ Э.П. Орлова

Лицо ответственное за оформление протокола: _____ Кукса Ю.Ю.

Точность измерений соответствует точности на методы испытаний, предусмотренной нормативной документацией.
Результат исследований распространяется на образец, предоставленный для испытаний.
Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован или перепечатан без разрешения аккредитованного испытательного центра Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе».
Протокол лабораторных исследований № 618-1-02 от 23.01.2018 г.
Протокол составлен в 2 экземплярах

стр. 2 из 2

Рисунок 12 — Протокол лабораторных исследований питьевой воды в г. Мурино за январь 2018 г. (из сетей ООО «Новая Водная Ассоциация»)

 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ РОСАККРЕДИТАЦИЯ	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе» АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР 188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, Шоссе Дорога Жизни, д. 13, Тел/факс (81370)22-201 ОКПО04569754, ОГРН 1057803924661, ИНН/КПП 7811153258/470302001
	УТВЕРЖДАЮ Руководитель ИЛЦ Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе» Л.П. Старченко 

Аттестат Аккредитации
Испытательной лаборатории (Центра)
№ РОСС.RU.0001.514038

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 617-1-02 от 23 января 2018 г.

Организация-заявитель	ООО «НВА»
и его юридический адрес	199053, г. Санкт-Петербург, В.О.Средний пр., д.4, лит. А.
Основание для исследования	Договор
Наименование образца (пробы)	Вода ХВС.
Место отбора	Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, Оборонная, ВНЧ.
Акт отбора пробы	от 22.01.2018 г.
Дата и время отбора пробы	22.01.2018 г. 10-00
Дата и время доставки пробы	22.01.2018 г. 11-00
Проба отобрана и доставлена:	Заказчиком.
НД, регламентирующие объём лабораторных исследований и их оценку	СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» с изменением №3 СанПиН 2.1.4.2652-10

Точность измерений соответствует точности на методы испытаний, предусмотренной нормативной документацией.
Результат исследований распространяется на образец, предоставленный для испытаний.
Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован или переиздан без разрешения аккредитованного испытательного центра Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе»
Протокол лабораторных исследований № 617-1-02 от 23.01.2018 г.
Протокол составлен в 2 экземплярах

стр. 1 из 2

Бактериологические исследования

Код пробы (образца): 617

Дата проведения исследований: Начало: 22.01.18 г.

Окончание: 23.01.18 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерений	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Нормативные документы на методы исследований
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4. 2. 1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4. 2. 1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4. 2. 1018-01

Заведующая бактериологической лабораторией:  Э.П. Орлова

Лицо ответственное за оформление протокола:  Кукса Ю.Ю.

Точность измерений соответствует точности на методы испытаний, предусмотренной нормативной документацией.
Результат исследований распространяется на образец, предоставленный для испытаний.
Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован или переиздан без разрешения аккредитованного испытательного центра Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области во Всеволожском районе»
Протокол лабораторных исследований № 617-1-02 от 23.01.2018 г.
Протокол составлен в 2 экземплярах

стр. 2 из 2

Рисунок 13 — Протокол лабораторных исследований питьевой воды в г. Мурино за январь 2018 г. (из сетей ООО «Новая Водная Ассоциация»)

Как видно из протоколов лабораторных исследований воды, поступающей из сетей ООО «Новая Водная Ассоциация» за 2018 год, качество воды по микробиологическим показателям полностью соответствует требованиям установленных норм 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».

Вода из водопроводной сети ГУП «Петербургский Метрополитен» и АО «НПО «Поиск»

Данные не предоставлены.

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

Насосные станции в Муринском городском поселении расположены в г. Мурино и дер. Лаврики.

г. Мурино

ООО «РСО 47» эксплуатируют ВНС на территории ЖК «Муринский посад» и ЖК «Новое Мурино. На ВНС установлены насосы марок Willo BL80/200-30(RU) с производительностями по ЖК 4288 и 5400 м³/сут соответственно.

По данным от ООО «Новая Водная Ассоциация» в настоящий момент на ВНС установлены насосы марок Wilo MVIE и Helix. Наиболее мощная насосная станция имеет суммарную производительность равную 17280 м³/сут.

По данным от АО «НПО «Поиск» на ВНС установлены насосы марок К 160/30. Насосная станция имеет суммарную производительность равную 3840 м³/сут.

Перечень оборудования ВНС в г. Мурино представлен в таблице 4.

Таблица 4 — Перечень оборудования ВНС в г. Мурино

Наименование	Адрес	Производительность, м³/сут	Напор, м		Зона охвата	Год ввода в эксплуатацию	Насосы				
			расчетный	фактический			Напор, м	Подача, м³/ч	Мощность, кВт/ч	Марка	Количество, шт
ООО «PCO 47»											
ВНС «Муринский посад»	Всеволожский район, г. Мурино, ЖК «Муринский посад»	4288	35	35	ЖК «Муринский посад»	2018	49,5	164,5	30	Willo BL80/200-30(RU)	5
ВНС «Новое Мурино»	Всеволожский район, г. Мурино, ЖК «Новое Мурино»	5400	35	35	ЖК «Новое Мурино»	2018	49,5	164,5	30	Willo BL80/200-30(RU)	5
ООО «Новая Водная Ассоциация»											
ВНС №1 «Медвежий стан», Сетевые насосы 1, 2, 3, 4	Ленинградская область, г. Мурино, ул. Оборонная, д. 24	9120	45	45	Ул. Оборонная	1987	45	52	18,5	Wilo MVIE 5204-3/16/E/3-2	4
ВНС «Мурино» №2 ЦДС, сетевые насосы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Ленинградская область, г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 2	17280	45	45	Ул. Оборонная	2009	45	52	18,5	Wilo MVIE 5204-3/16/E/3-2	8

ВНС МЧС	Ленинградская область, г. Мурино, ул. Оборонная, территория МЧС	1440	45	45	Медвежий стан	2017	80	52	18,5	Helix VE5205- 3/16/E/KS/2G	2
АО «НПО «Поиск»											
ПНС № 1	н/д	3840	3,5	3,5	н/д	н/д	30	160	30	К 160/30	2

Оценка энергоэффективности подачи воды ВНС в Муринском ГП выполнена на основании данных, предоставленных от ресурсоснабжающих организаций.

Оценка энергоэффективности подачи воды представлена в таблице 5.

Таблица 5 — Оценка энергоэффективности подачи воды ВНС в Муринском ГП за 2015-2019 гг.

№ п/п	Отчетный период	Нормативный удельный расход эл.эн. для доставки воды, кВт·ч/м³	Фактический удельный расход эл.эн. для доставки воды, кВт·ч/м³	Отклонение показателя	
				кВт·ч/м³	%
ООО «Новая Водная Ассоциация»					
1	2015	н/д	н/д	-	-
2	2016	0,37	0,391	0,021	5,7
3	2017	0,37	0,456	0,086	23,2
4	2018	0,37	0,333	-0,037	-10,0
5	2019	0,37	0,456	0,086	23,2

Анализ таблицы 5 показал, что превышение удельного расхода электрической энергии на подачу установленного объема воды в сеть зафиксировано в 2016, 2017 и 2019 году. В 2018 году наблюдается снижение фактического удельного расхода электроэнергии для доставки установленного объема воды в сеть на 10 % по сравнению с нормативным значением.

дер. Лаврики

По данным от ООО «Новая Водная Ассоциация» в настоящий момент на ВНС установлены два насоса марки КМ 80-65-160-С-УХ. Мощность насосной станции имеет производительность равную 1200 м³/сут.

Характеристика ВНС в дер. Лаврики по данным от ООО «Новая Водная Ассоциация» представлен в таблице 6.

Таблица 6 — Перечень оборудования ВНС в дер. Лаврики по данным от ООО «Новая Водная Ассоциация»

Наименование	Адрес	Производительность, м³/сут	Напор, м		Зона охвата	Год ввода в эксплуатацию	Насосы				
			расчетный	фактический			Напор, м	Подача, м³/ч	Мощность, кВт/ч	Марка	Количество, шт
ООО «Новая Водная Ассоциация»											
ПНС д. Лаврики	ЛО, Всеволожский р-он, Муринское с.п., д. Лаврики тер. Молочного комплекса	1200	29	29	дер. Лаврики	н/д	32	50	7,5	КМ 80-65-160-С- УХ	1

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

ООО «УК «Мурино»

Водопроводные сети в Муринском ГП, расположенные на территории ООО «УК «Мурино», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Все трубопроводы проложены подземным способом на глубине 6 м. Зоной деятельности определена граница зон, ограниченная линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей МО «Муринское городское поселение», полевой дорогой поселок Бугры – деревня Лаврики, границей населенного пункта деревня Лаврики, расположенной на территории МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Характеристика водопроводной сети Муринского ГП от ООО «УК «Мурино» представлена в таблице 7.

ООО «УК «Мурино» эксплуатируют магистральные сети в западной части г. Мурино. Сети находятся в удовлетворительном состоянии, заложены на глубине 6 м.

ООО «Прогресс»

Водопроводные сети в Муринском ГП, эксплуатируемые ООО «Прогресс», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Зона деятельности организации определена в границах улиц: Привокзальная площадь, Скандинавский проезд, ул. Боровая, д. 16. Собственником сетей является компания ООО «ЛенОблВод».

Характеристика водопроводной сети Муринского ГП от ООО «Прогресс» представлена в таблице 7 с разбивкой по следующим участкам:

- Участок №1: от перехода р. Охта в районе дома 59, корп.1 по ул. Шоссе в Лаврики вдоль р. Охта до церкви по ул. Арсенальная;
- Участок №2: от церкви по ул. Арсенальная до дома 34, корп. 1 ул. Шоссе в Лаврики;
- Участок №3: от дома 34, корп. 1 ул. Шоссе в Лаврики до водопроводной камеры возле здания магазина по ул. Привокзальная площадь, дом 5б;

– Участок №4: от водопроводной камеры возле здания магазина ул. Привокзальная площадь, дом 56 по ул. Боровой до водомерного узла возле дома 1а, корп. 2 ул. Привокзальная площадь.

ООО «PCO 47»

Водопроводные сети в Муринском ГП, эксплуатируемые ООО «PCO 47», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Зонами деятельности организации определены зона жилой застройки ЖК «Новое Мурино» на ул. Новая и зона жилой застройки ЖК «Муринский посад» на ул. Шоссе в Лаврики.

Характеристика водопроводной сети Муринского ГП от ООО «PCO 47» представлена в таблице 7.

ООО «Новая Водная Ассоциация»

Водопроводные сети в Муринском ГП, принадлежащие ООО «Новая Водная Ассоциация», предназначены для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд потребителей. Все трубопроводы проложены подземным способом на глубине 1,8 м.

Разбивка водопроводных сетей произведена по участкам со следующими зонами действия:

- Участок №1: от водомерного узла «Поиск» до ВНС №1 (ул. Оборонная 22-24);
- Участок №2: ул. Оборонная д. 12, 18, 20, 22;
- Участок №3: ул. Оборонная д. 4, 6, 8, 10;
- Участок №4: ул. Оборонная д. 2, 4, 14, 16, 24;
- Участок №5: от ВНС №1 (ул. Оборонная 22-24) до ул. Оборонная, д. 26;
- Участок №6: от ВНС МЧС до д. 37 по ул. Оборонная;
- Участок №7: от ПНД 225 в районе ВНС №1 до ВНС №2 (две ветки по 535 м);
- Участок №8: от ВНС №2 до домов 2 корп. 2,3,4 по ул. Оборонная (кольцевая сеть);
- Участок №9: от водомерного узла на Пискаревском проспекте до развилки в районе ВНС МЧС;
- Участок №10: от развилки в районе ВНС МЧС до ул. Центральной;
- Участок №11: от пересечения ул. Садовая и Школьная до ул. Центральной;

– Участок №12: от пересечения ул. Центральной и Кооперативной до ул. Ясной;

– Участок №13: по ул. Ясной до ул. Вокзальная;

– Участок №14: от ул. Вокзальная и по ул. 2-я Линия;

– Участок №15: от ул. Кооперативной до ул. Вокзальная;

– Участок №16: от пересечения ул. Вокзальная и Ясная до дома №19 ул. Вокзальная;

– Участок №17: от пересечения ул. Вокзальная и ул. 2-я Линия до ул. Тихая;

– Участок №18: от ул. Вокзальной по ул. Тихой до ул. Боровая;

– Участок №19: от ул. 2-ой Линии по ул. Боровая;

– Участок №20: по ул. Боровой до здания 5б ул. Привокзальная площадь;

– Участок №21: по ул. Боровой до ул. Шоссе в Лаврики;

– Участок №22: по ул. Шоссе в Лаврики до ул. Парковой;

– Участок №23: от УУХВ НПО «Поиск» до домов 34 (к. 1, 2,3) ул. Шоссе в Лаврики;

– Участок №24: от УУХВ на Суздальском проспекте до ПНС на территории молочного комплекса;

– Участок №25: от ПНС на территории молочного комплекса до БМК д. Лаврики;

– Участок №26: от БМК д. Лаврики до домов 40, 40а, 40б, 40в, 40е и детского сада;

– Участок №27: от БМК д. Лаврики до дома 57 д. Лаврики;

– Участок №28: от моста через р. Охта до дома 111а д. Лаврики;

– Участок №29: от дома 105 д. Лаврики до дома 101 д. Лаврики;

– Участок №30: от дома 107 д. Лаврики до дома 125 д. Лаврики;

– Участок №31: от дома 48 д. Лаврики до дома 8 д. Лаврики;

– Участок №32: от дома 48 д. Лаврики до дома 14 д. Лаврики;

– Участок №33: от дома 13 д. Лаврики до дома 29 д. Лаврики.

Характеристика водопроводной сети Муринского от ООО «Новая Водная Ассоциация» представлена в таблице 7.

ГУП «Петербургский Метрополитен»

Водопроводные сети в Муринском ГП, эксплуатируемые ГУП «Петербургский Метрополитен», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Зонами деятельности организации определены здание вестибюля станции метро «Девяткино» с подземными переходами и Электродепо «Северное», расположенного по адресу г. Мурино, шоссе в Лаврики, д. 61, литер. А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф.

Характеристика водопроводной сети Муринского ГП от ГУП «Петербургский Метрополитен» представлена в таблице 7.

АО «НПО «Поиск»

Водопроводные сети, эксплуатируемые АО «НПО «Поиск», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Зоной деятельности определены два участка под наименованиями «к 130-с 118» и «к 117-к 111» протяженностью 1600 и 970 м соответственно. Тип прокладки сети подземный средней глубиной заложения 2,5 м. Сети имеют высокий износ, порядка 70%.

Характеристика водопроводной сети АО «НПО «Поиск» представлена в таблице 7.

ЗАО «Унисто»

Водопроводные сети в Муринском городском поселении, эксплуатируемые ЗАО «Унисто», предназначены для обеспечения централизованной системы холодного водоснабжения потребителей. Зоной деятельности организации определена территория, ограниченная линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, автомобильной дорогой Шоссе в Лаврики от д. 74, корп. 1 до железнодорожного переезда в д. Лаврики и границей земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70, на этой территории располагаются объекты по следующим адресам:

- ул. Шоссе в Лаврики, дом 74 корпус 1;
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 74 корпус 2;
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 74 корпус 3;
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 76;
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 83 корпус 1

- ул. Шоссе в Лаврики, дом 85
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 87
- ул. Шоссе в Лаврики, дом 89

Характеристика водопроводной сети Муринского городского поселения от ЗАО «Унисто» представлена в таблице 7.

Таблица 7 — Характеристика водопроводной сети Муринского ГП

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Магистральные	Сети В1	20162,12	110-710	ПЭ-100	Нет	Подземная	6	Хоз-питьевая	2014	<50	ООО «УК «Мурино»
Магистральные	Участок № 1	2 по 1183	355	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая (дюкер 2 по 450 по 19 м.п.)	2013	<50	ООО «Прогресс»
Магистральные	Участок № 2	2 по 500	355	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	2013	<50	ООО «Прогресс»
Магистральные	Участок № 3	2 по 362	355	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	2013	<50	ООО «Прогресс»
Магистральные	Участок № 4	2 по 603	355	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	2013	<50	ООО «Прогресс»
Магистральные	Участок №1	1100	225	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №6	800	280	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Магистральные	Участок №7	535	160	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №9	1880	225	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №23	2600	160	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №24	3870	200	ПНД, чугун	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	>50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №25	240	200	Чугун	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	>50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №27	900	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №28	260	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №29	91	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Магистральные	Участок №30	142	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №31	513	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Участок №32	420	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №10	3470	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №11	320	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №12	445	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №13	380	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №14	335	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Распределительные	Участок №1	300	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №16	290	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №17	380	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №18	360	63	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №19	740	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №20	220	63	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №21	160	110	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Распределительные	Участок №22	550	63	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Распределительные	Участок №26	600	100	Чугун	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	>50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Внутриквартальные	Участок №2	457	150	Сталь	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Внутриквартальные	Участок №3	159	150	Сталь	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Внутриквартальные	Участок №4	484	150	Сталь	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Внутриквартальные	Участок №5	250	100	Чугун	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	>50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Внутриквартальные	Участок №8	1870	160	ПНД	Нет	Подземная	1,8	Хоз-питьевая	н/д	<50	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Магистральные	Ул. Руставели-ЖК «Новое Мурино»	2450	400	ПНД	н/д	Подземная	2	Хоз-питьевая/противопожарная	2016	5	ООО «РСО 47»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
Магистральные	Ул. Руставели-ЖК «Муринский Посад»	5400	315	ПНД	н/д	Подземная	2,4	Хоз-питьевая/противопожарная	2017	3	ООО «РСО 47»
Внутриквартальные	ЖК «Новое Мурино»	3450	125-250	ПНД	н/д	Подземная	2	Хоз-питьевая/противопожарная	2016	5	ООО «РСО 47»
Внутриквартальные	ЖК «Муринский Посад»	3096	250-315	ПНД	н/д	Подземная	2	Хоз-питьевая/противопожарная	2018	2	ООО «РСО 47»
Магистральные	к 130-с 118	1600	219	Чугун	нет	Подземная	2,5	Питьевая	н/д	70	АО «НПО «Поиск»
Распределительные	к 117-к 111	970	159	Чугун	нет	Подземная	2,5	Питьевая	н/д	70	АО «НПО «Поиск»

Тип сетей	Наименование участка	Протяженность трубопровода L, м	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный слой	Тип прокладки водопроводной сети	Средняя глубина заложения до верха трубопровода на участке Н, м	Назначение сети	Год ввода в эксплуатацию	Износ водопроводных сетей, %	Ресурсоснабжающая организация
н/д	н/д	547,13	110	Пластм асса	н/д	Подземная	2	Хоз- питьевая/противо пожарная	н/д	н/д	ЗАО «Унисто»
н/д	н/д	434,54	160	Пластм асса	н/д	Подземная	2	Хоз- питьевая/противо пожарная	н/д	н/д	ЗАО «Унисто»
н/д	н/д	0,37	225	Пластм асса	н/д	Подземная	2	Хоз- питьевая/противо пожарная	н/д	н/д	ЗАО «Унисто»
н/д	н/д	2017,62	250	Пластм асса	н/д	Подземная	2	Хоз- питьевая/противо пожарная	н/д	н/д	ЗАО «Унисто»

Долевое распределение водопроводных сетей Муринского ГП представлено на рисунке 14.

Долевое распределение водопроводных сетей

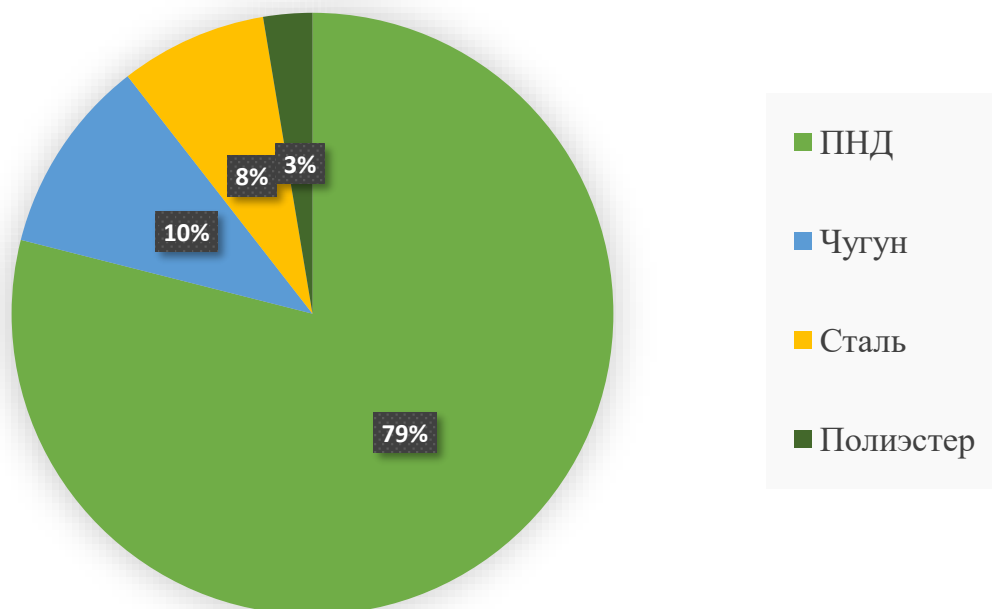


Рисунок 14 — Долевое распределение водопроводных сетей Муринского ГП

Как видно из рисунка 14, участки полиэтиленовых трубопроводов занимают большую часть всей водопроводной сети Муринского ГП — 79%, на долю чугунных трубопроводов приходится 10%, стальных — 8%, а полиэстровых – 3 %.

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки — производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

Основными проблемами обеспечения потребителей качественной питьевой водой являются:

1. Износ сетей водоснабжения в связи с превышением нормативного срока эксплуатации. К расчётному сроку действия схемы водоснабжения (2029 год), в замене будут нуждаться магистральные и распределительные сети, эксплуатируемые АО «НПО «Поиск» в промышленной зоне г. Мурино, сети на территории МЧС по улице Оборонной, сети ООО «Новая Водная Ассоциация» с номерами участков 24, 25, 26 и 5.
2. Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть индивидуальной жилой застройки.
3. Недостаточный свободный напор в частном секторе Муринского городского поселения, что обусловлено подачей воды на прямых параметрах от поставщиков ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и АО «НПО «Поиск».
4. Невозможность регулирования параметров водопроводной сети на частный сектор в зоне обслуживания ООО «Новая Водная Ассоциация».
5. Водоснабжение частного сектора и дер. Лаврики осуществляется без резервного водопровода.
6. Отсутствие водоснабжения в промышленной зоне.

На сегодняшний день предписания органов, осуществляющие государственный надзор, муниципальный контроль, за нарушениями, влияющими на качество и безопасность воды, выписаны ГУП «Петербургский Метрополитен» об отсутствии второго ввода.

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

На территории Муринского городского поселения закрытая система горячего водоснабжения присутствует только в г. Мурино.

В закрытой системе теплоснабжения сетевая вода, циркулирующая в тепловой сети, используется только в качестве греющей среды. Установки ГВС присоединяются к тепловым сетям при помощи водо-водяных подогревателей, размещенных в центральных тепловых пунктах, в которых сетевая вода нагревает водопроводную воду, поступающую далее на горячее водоснабжение.

Перечень потребителей горячего водоснабжения с указанием схемы присоединения ГВС в Муринском ГП, представлен в таблице приложения 1.

Анализ потребителей холодного водоснабжения, список которых представлен в приложении 1, показал, что 28 % абонентов присоединены к системе ГВС через «закрытую» схему, 7 % абонентов присоединены к системе ГВС через «открытую» схему, и 65 % абонентов (в основном ИЖС) не имеют централизованной системы ГВС.

Система ГВС функционирует бесперебойно круглосуточно за исключением периода ежегодных ремонтно-профилактических работ (14 дней в летний период).

Согласно п.9 ст. 29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Также, в соответствии п. 8 ст. 29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Это означает, что подключение объектов нового жилого строительства к существующей системе горячего водоснабжения запрещено федеральным законом, а также, к 2022 году необходимо принять ряд мер по переводу существующих потребителей ГВС на закрытую схему.

Перспективные потребители в зоне обслуживания ООО «УК «Мурино» будут подключены к котельной ООО «ПетербургТеплоЭнерго», ООО «Прогресс» и ООО «РСО 47» - к Северной ТЭЦ-21 ПАО «ТГК-1», ООО «Новая Водная Ассоциация» - к собственной котельной, к тепловым сетям ООО «Энергия» и котельной ООО «ТК Мурино». Перспективные потребители дер. Лаврики будут подключены к тепловым сетям ООО «Энергия» и котельной № 2.

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

Согласно п.2.124 (2.27) пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) глубина промерзания грунта рассчитывается по следующей формуле:

$$h = k \times \sqrt{M}$$

где, М — безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01», а при отсутствии в нем данных для конкретного пункта или района строительства — по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства, k — коэффициент, принимаемый равным, м:

- для суглинков и глин — 0,23;
- для супесей, песков мелких и пылеватых — 0,28;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,30;
- для крупнообломочных грунтов — 0,34.

В таблице 8 приведены среднемесячные температуры для территории г. Санкт-Петербург, как наиболее близко-расположенного населенного пункта к территории Муринского городского поселения.

Таблица 8 — Среднемесячные температуры в г Санкт-Петербург (согласно СП 131.13330.2018)

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Температура	-6,6	-6,3	-1,5	4,5	10,9	15,7	18,3	16,7	11,4	5,7	0,2	-3,9

Таким образом, расчетная глубина промерзания почв на территории Муринского городского поселения составляет, м:

- для суглинков и глин – 0,98;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,2;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,28;
- для крупнообломочных грунтов – 1,45.

Сети централизованного водоснабжения Муринского городского поселения выполнены в подземном исполнении, на глубине 2 м., что ниже глубины промерзания грунта.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории Муринского городского поселения — не выявлено.

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

На территории Муринского городского поселения ресурсоснабжающими организациями в сфере холодного и горячего водоснабжения являются:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «Прогресс»;
- ООО «РСО 47»;
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- ГУП «Петербургский Метрополитен»;
- АО «НПО «Поиск»;
- ГУП «ТЭК СПб»;
- АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»;
- ЗАО «Унисто»;
- ООО «ЖилКомТеплоЭнерго».

Зоной деятельности ООО «УК «Мурино» по постановлению № 107 от 26 марта 2018 года в сфере водоснабжения определена территория, ограниченная линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, рекой Охта, улицей Шоссе в Лаврики,

южной границей земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:121, расположенной на территории МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района».

Зоной деятельности ООО «Прогресс» по постановлению № 386 от 5 декабря 2018 года в сфере холодного водоснабжения МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района определена территория в границах улиц: Привокзальная площадь, Скандинавский проезд, ул. Боровая, д. 16.

Зоной деятельности ООО «РСО 47» по постановлению №12 от 31 января 2019 года в сфере холодного водоснабжения на территории МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области определена территория жилой застройки ЖК «Новое Мурино» на ул. Новая, а также территория жилой застройки ЖК «Муринский посад» на ул. Шоссе в Лаврики.

Зоной деятельности ООО «Новая Водная Ассоциация» по постановлению № 59 от 10 марта 2017 года в сфере холодного и горячего водоснабжения на территории МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области определены следующие территории:

- г. Мурино, ул. Оборонная;
- г. Мурино, ул. Английская;
- г. Мурино, ул. Боровая;
- г. Мурино, ул. Центральная;
- г. Мурино, ул. 2-ая Линия;
- г. Мурино, ул. Березовая аллея;
- г. Мурино, ул. Веселая;
- г. Мурино, ул. Вокзальная;
- г. Мурино, ул. Гражданская;
- г. Мурино, ул. Заречная;
- г. Мурино, ул. Кооперативная;
- г. Мурино, Родниковый переулок;
- г. Мурино, ул. Садовая;
- г. Мурино, ул. Тихая;
- г. Мурино, ул. Ясная;

– г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики кроме территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, автомобильной дорогой Шоссе в Лаврики от д. 74, корп. 1 до железнодорожного переезда в д. Лаврики и границей земельного участка с кадастровым номером 47:07:0722001:70;

- г. Мурино, ул. Новая;
- г. Мурино, ул. Парковая;
- г. Мурино, ул. Школьная;
- г. Мурино, ул. Лесная.

ГУП «Петербургский Метрополитен» по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 32-827684-О-ВС от 13.10.2014 г. и акту разграничения эксплуатационной ответственности сторон по водопроводной сети № 10.3473 предоставляет коммунальные услуги холодного водоснабжения зданию вестибюля станции метро «Девяткино» с подземными переходами и Электродепо «Северное», расположенного по адресу г. Мурино, шоссе Лаврики, д. 61, литер. А, Б, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф.

АО «НПО «Поиск» предоставляет коммунальные услуги холодного водоснабжения для следующих организаций:

1. ООО «Новая Водная Ассоциация»;
2. ООО «Сампо»;
3. ООО «МИИ Арима»;
4. ООО ПСФ «Строитель»;
5. ООО «Скандинавия плюс»;
6. ФГКОУ ВО СПбУ МВД РФ;
7. ООО «Восход»;
8. ООО «Ресурс-Недвижимость»;
9. АО «УК Корта»;
10. ООО «Техно-Строй»;
11. ООО «УНИСТО Петросталь Проект» (ПСК).

Зоной деятельности ГУП «ТЭК СПб» по постановлению № 181 от 16 июля 2019 года в сфере теплоснабжения на территории МО «Муринское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области определены территории в границах городского поселения, утвержденные постановлением № 113 от

30 апреля 2019 года «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения территории МО «Муринское городское поселение».

АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» - данные отсутствуют.

ЗАО «Унисто» предоставляет коммунальные услуги холодного водоснабжения МО «Муринское городское поселение» в границах зон территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, автомобильной дорогой Шоссе в Лаврики от д. 74, корп. 1 до железнодорожного переезда в деревне Лаврики и границей земельного участка с кадастровым номером 47:0760722001:70.

ООО «ЖилКомТеплоЭнерго» предоставляет коммунальные услуги горячего водоснабжения МО «Муринское городское поселение» в границах зон территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, автомобильной дорогой Шоссе в Лаврики от д. 74, корп. 1 до железнодорожного переезда в деревне Лаврики и границей земельного участка с кадастровым номером 47:0760722001:70.

Эксплуатационные зоны водоснабжения предприятий представлены на рисунках ниже.

Перечень объектов, эксплуатируемых ресурсоснабжающими организациями, осуществляющими водоснабжение на территории Муринского городского поселения, представлен в п. 1.1.4.

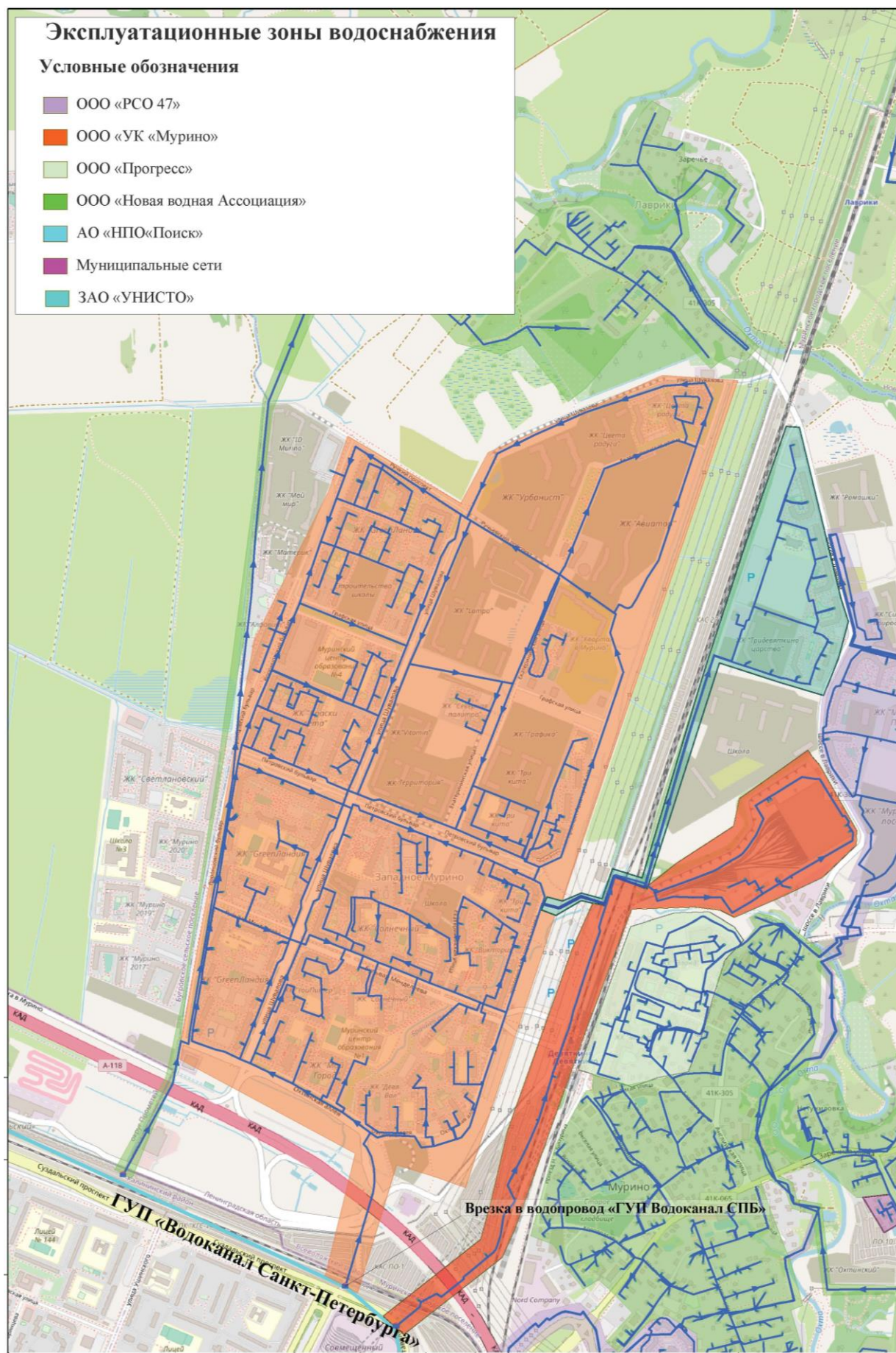


Рисунок 15 — Эксплуатационная зона водоснабжения ООО «УК «Мурино»

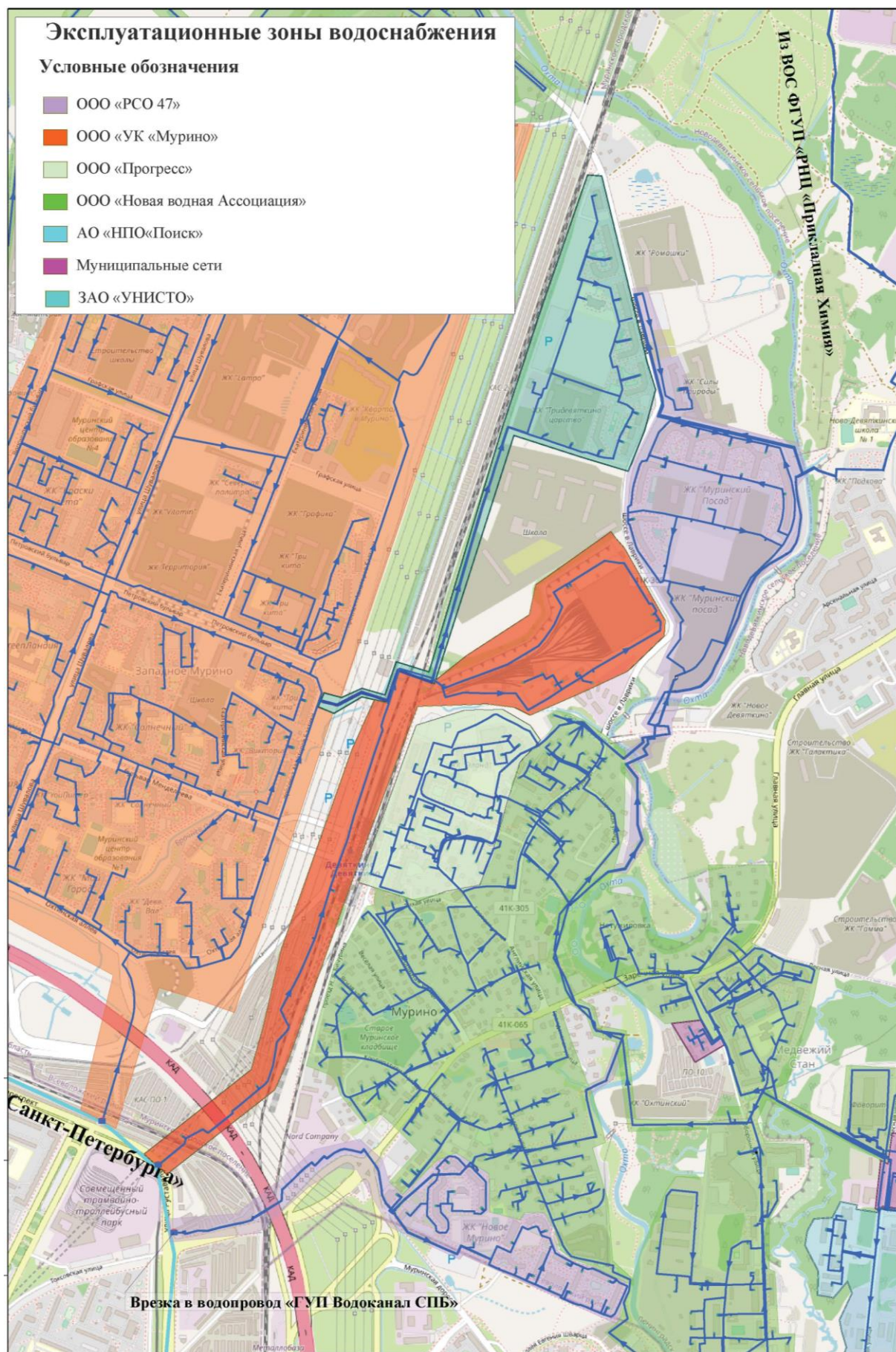


Рисунок 17 — Эксплуатационная зона водоснабжения ООО «РСО 47»

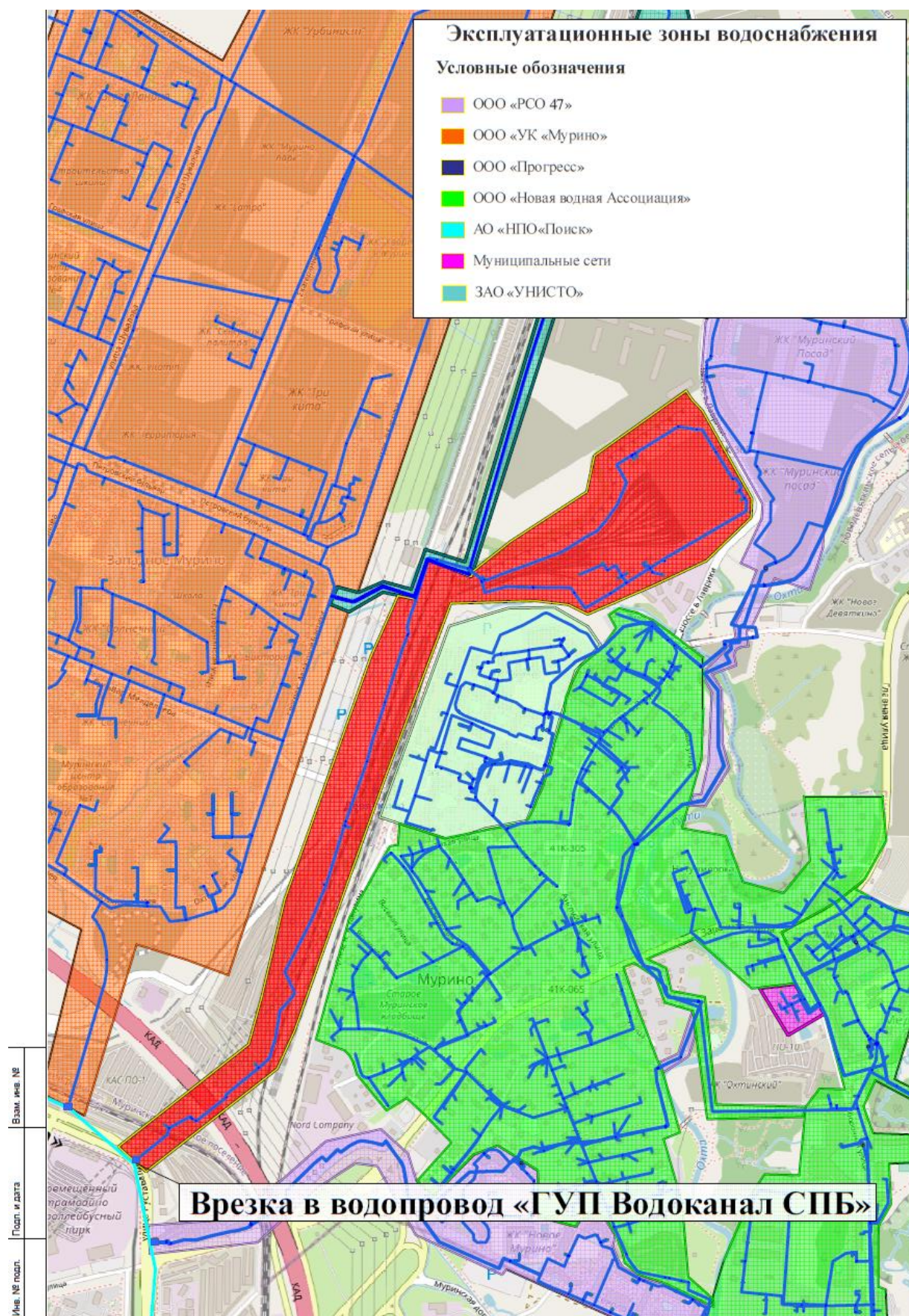


Рисунок 19 — Эксплуатационная зона водоснабжения ГУП «Петербургский Метрополитен»

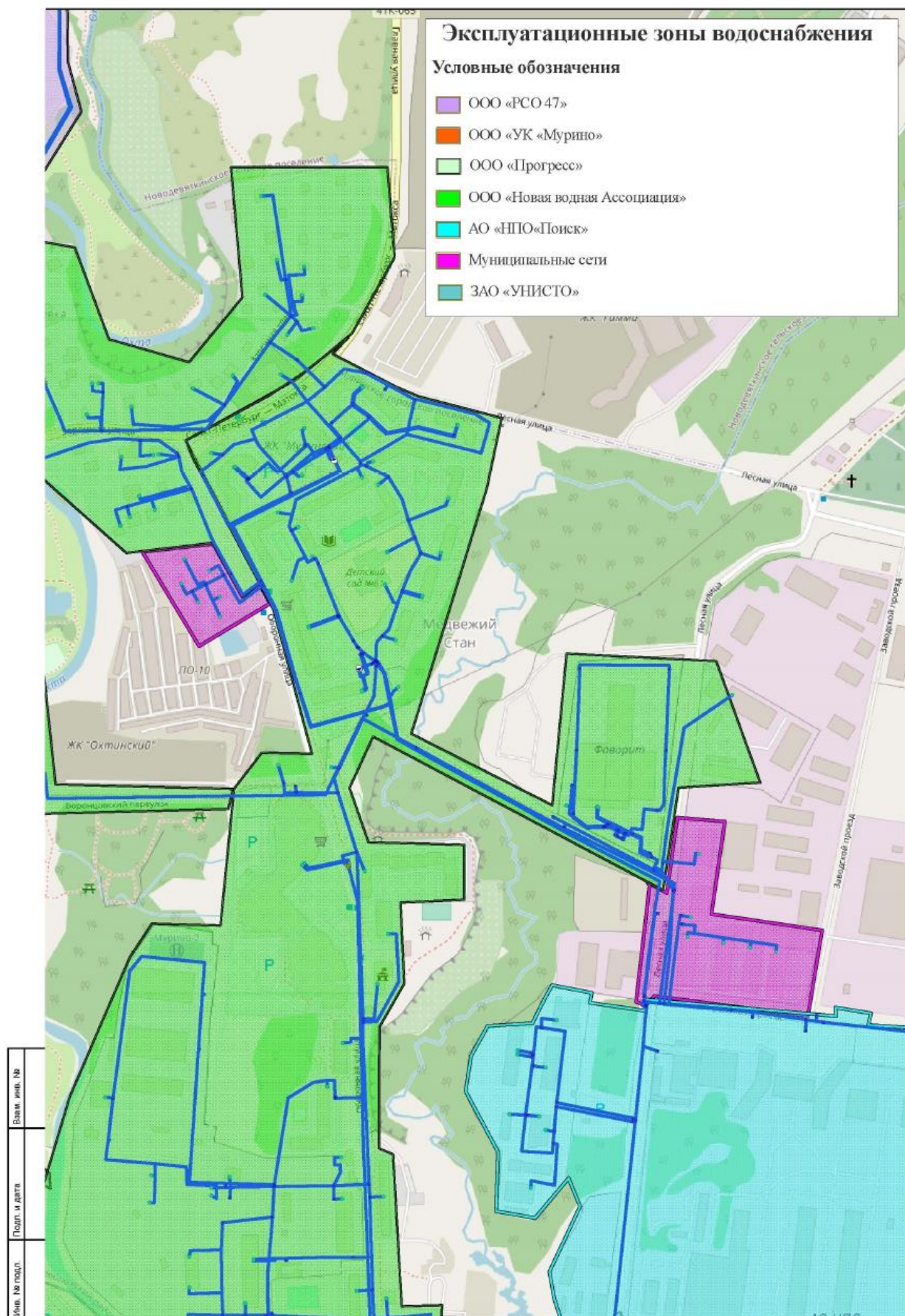


Рисунок 21 — Эксплуатационная зона водоснабжения Муниципальных сетей

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения Муринского городского поселения являются:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды и снижение энергоемкости процесса транспортировки воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих

- горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
 - обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
 - открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.
 - обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
 - организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
 - внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;

К целевым показателям функционирования системы водоснабжения, в соответствии с ФЗ РФ от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ (с изменениями от 1 апреля 2020 года) и Проектом «Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжения и (или) водоотведение» относятся следующие величины:

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

Фактические и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.7 схемы водоснабжения.

1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения должны определяться, в первую очередь, на основании утвержденных сценариев развития поселений, проработанных в Генеральном плане муниципального образования, так как Генеральный план является документом первого уровня в сфере развития муниципального образования, на основе которого разрабатываются все проекты следующих уровней: правила землепользования, проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее.

Развитие системы водоснабжения предусматривается с учетом генеральной схемы водоснабжения (на основе строительства Новолadoжского водовода и существующего Невского водовода) на территории муниципальных образований Всеволожский муниципальный район, Ломоносовский муниципальный район, Гатчинский муниципальный район и Тосненский район Ленинградской области (постановление Правительства Ленинградской области № 322 от 21 октября 2008 г.)

Существует три варианта развития водоснабжения Муринского городского поселения в соответствии с генеральным планом (постановление № 533 от 30.12.2015 г.):

- 1) водоснабжение от действующего Лadoжского водовода, головные сооружения которого расположены в поселке им. Морозова (водовод диаметром 900 мм проходит вблизи восточной границы Муринского городского поселения в направлении на г.п. Кузьмолowo);
- 2) от ГУП «Водоканал Санкт-Петербург», обладающий значительным ресурсом;
- 3) от планируемого Новолadoжского водовода. В случае подключения к ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» рационально организация двух вводов: в створе Гражданского проспекта и в створе Светлановского проспекта г. Санкт-Петербурга, что позволит подключить также МО "Бугровское сельское поселение" и обеспечит

бесперебойную подачу воды потребителям. Таким образом можно было бы обеспечить водой первую очередь строительства, а затем, после пуска Новолодожского водовода, переключить потребителей на него. Трасса Новолодожского водовода проходит непосредственно вдоль северной границы поселения и в этом случае целесообразно устройство двух вводов для организации замкнутого контура водоснабжения по территории поселения.

Помимо ввода в застройку линии водовода диаметром около 500 мм протяженностью 3,5 км, необходимо строительство резервного парка, насосной станции подкачки и разводящих сетей, т.к. существующие водопроводные сети ни по техническому состоянию, ни по пропускной способности не могут удовлетворить потребности растущего населения.

Также, согласно данным проекта изменений Генерального плана Муринского городского поселения, рассмотрен сценарий развития, который характеризуется изменением численности населения в сторону интенсивного роста.

Демографический прогноз

Прогноз численности населения осуществлен, исходя из демографической емкости территории, то есть предельно допустимого числа жителей, которых можно расселить в существующем сохраняемом и планируемом жилом фонде на данной территории. Такой метод расчета объясняется высоким спросом на недорогое комфортное жилье, расположенное в экологически чистой среде и в близкой доступности от центральных районов крупного мегаполиса — г. Санкт-Петербурга.

В пределах расчетного срока проекта изменений Генерального плана, численность населения по демографической емкости территории определена в размере 165 тыс. человек на 2030 год, для расселения которых необходимо задействовать территории жилых зон площадью 1008,4 га.

На основании данных о перспективной численности населения Генерального плана был составлен прогноз численности населения на период действия схемы водоснабжения и водоотведения — до 2029 г.

Распределение численности населения по населенным пунктам Муринского городского поселения, в период действия схемы водоснабжения и водоотведения, представлено в таблице 9.

Таблица 9 — Распределение численности населения в период действия схемы водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Населенный пункт	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Мурино	48951	64939	74945	84951	94957	104963	114970	124982	134982	144988	154994
2	Лаврики	713	946	1177,4	1408,8	1640,2	1871,6	2103	2334,4	2565,8	2797,2	3028,6
3	Итого по ГП	49664	65885	76122,5	86360	96597,5	106835	117072,5	127310	137547,5	147785	158022,5

Графическое изображение таблицы 9 представлено на рисунке 23.



Рисунок 23 — Динамика изменения численности населения Муринского городского поселения на период действия схемы водоснабжения и водоотведения

На период действия схемы водоснабжения и водоотведения Муринского городского поселения, численность населения, ориентировочно увеличится на 108359 человек по сравнению с численностью в 2019 году.

Наиболее быстрыми темпами будут застраиваться территории и, соответственно, расти численность населения в г. Мурино — как единый урбанизированный узел поселения, наиболее близко расположенный к г. Санкт-Петербург.

Прогноз развития застройки

Прогноз развития застройки включает прогноз развития жилищного фонда, прогноз нового строительства общественно-деловых и коммерческих зданий, и вывода из эксплуатации ветхого жилого фонда. Прогноз развития застройки в схеме водоснабжения и водоотведения принят на основе третьего сценария Генерального плана, проектов планировки городского поселения и выданных технических условий для подключения новых объектов.

Генеральным планом, в течении расчетного срока, планируется увеличить жилищный фонд городского поселения до 1393 тыс. м².

Объем нового жилищного строительства в течении расчетного срока проекта Генерального плана составим 580,2 тыс. м².

Согласно печерня выданных технических условий на подключения новых объектов к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения за 2020 год, подключаемая нагрузка составляет 1384,63 м3/сут.

Перечень выданных технических условий на подключение, представлен в таблице ниже.

Таблица 9 — Перечень выданных технических условий на подключение

№ п/п	Объект / Адрес	Кадастровый номер	Дата выдачи тех. условий	Расчетный расход водопотребления, м³/сут
1	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 13а	47:07:0712003:389	04.02.2020	1
2	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 1	47:07:0712011:152	05.02.2020	1
3	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 3	47:07:0712011:158	25.02.2020	1
4	д. Лаврики, уч. 75	47:07:0710001:42	28.02.2020	1
5	г. Мурино, ул. Боровая, уч.26А	47:07:0712002:1589	04.03.2020	1
6	Производственная зона "Мурино", проезд Капральев, участок 11Д	47:07:0711004:936	20.03.2020	1
7	г. Мурино, ул. Кооперативная, уч. 9а	47:07:0712007:33	29.04.2020	0,47
8	н/д	47:07:0712018:228	12.05.2020	1
9	г. Мурино, д. Лаврики, д. 109	47:07:0710001:16	08.06.2020	1
10	г. Мурино, д. Лаврики, д. 115	47:07:0710001:34	31.07.2020	1
11	г. Мурино, ул. Боровая, уч.26А	47:07:0712006:68	05.08.2020	1
12	д. Лаврики, д. 83а	47:07:0710001:87	18.08.2020	1
13	г. Мурино, ул. Оборонная, уч. 35	47:07:0712012:2	10.02.2020	135
14	Земли САОЗТ «Ручьи».	47:07:0722001:4615	25.02.2020	2
15	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 42	47:07:0712002:313	18.03.2020	76,97
16	г. Мурино, ул. 2-ая линия, д. 23	47:07:0712006:156	19.05.2020	1
17	г. Мурино	47:07:0712018:234	29.05.2020	148,43
18	г. Мурино, ул. Оборонная, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 36, 53, 55, 51/1, 45, 47	н/д	18.06.2020	2
19	Производственная зона "Мурино", проезд северный, участок 12	47:07:0712018:41	16.07.2020	1
20	г. Мурино, Шоссе в Лаврики, д. 61	н/д	н/д	150,38
21	МО "Муринское сельское поселение"	47:07:0722001:414	н/д	274,59
22	"Сила природы", Земли САОЗТ "Ручьи"	н/д	н/д	104,32
23	ЖК «Силы природы», г. Мурино, Шоссе в Лаврики, д. 61	47:07:0722001:0072	н/д	108,48

№ п/п	Объект / Адрес	Кадастровый номер	Дата выдачи тех. условий	Расчетный расход водопотребления, м³/сут
24	ООО "Метрополитен"	н/д	н/д	363,34
25	"Унисто Петросталь", г. Мурино, Тредеваткино царство	н/д	н/д	5,65
Итого по Муринскому ГП:				1384,63

Согласно проектов планировок городского поселения, перспективная подключаемая нагрузка составит 26 584,32 м³/сут.

Таблица 9 — Перечень перспективных потребителей согласно ППТ

№ п/п	Населенный пункт	ЖК / Территория	м³/сут
1	г. Мурино	ЖК "Цвета радуги"	716,26
2		ЖК "Три кита" 1 очередь	1497,66
3		ЖК "Три кита" 2 очередь	
4		ЖК "Три кита" 3 очередь	
5		ЖК "Краски лета"	514,51
6		ЖК "Квартал в Мурино"	537,41
7		ЖК "Витамин"	623,55
8		ЖК "Авиатор"	2324,16
9		ЖК "Урбанист"	1222,40
10		ЖК "Лампо"	823,39
11		ЖК «Мурино Парк»	285,81
12		ЖК «Девяткино 2.0»	669,86
13		ЖК "Муринские высоты"	494,21
14		ЖК "Территория"	1126,66
15		ЖК "ID Мурино"	728,35
16		ЖК «Сокол»	184,12
17		ЖК «Десяткино»	107,22
18		МОУ СОШ на Графской улице	23,67
19		ЖК "Мой мир"	531,36
20		ЖК "Материк"	400,46
21		47:07:0722001:56961; 47:7:722001:56962; 47:07:0722001:48 (АЗС)	66,45
22		47:07:0722001:9759; 47:07:0722001:9760; 47:07:0722001:873; 47:7:722001:871; 47:7:722001:4699;	67,35
23		ЖК «Ромашки» + «Силы Природы»	2744,75
24		ЖК «Муринский Пасад»	688,72
25		ЖК «Тридевяткино царство»	149,55
26		ЖК «Охтинский ключ»	40,00
27		ЖК «Северный»	2458,64
28		ППТ Оборонная (+ЖК «Охтинский»)	1552,51
29		Промзона	927,30
30		ТУ частный сектор НВА	26,31
31		дер. Лаврики ТУ	4,00
32	дер. Лаврики	Территория, ограниченная береговой линией реки Охта, административной границей дер. Лаврики	5047,68
Итого:			26584,32

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

В данном разделе рассмотрены и представлены балансы водоснабжения и расхода горячей, питьевой и технической воды, проведены анализ и оценка структурных составляющих баланса водоснабжения Муринского городского поселения, в разрезе водоснабжающих организаций, а также произведен расчет перспективного расхода воды в городском поселении при проектировании системы водоснабжения на перспективу до 2029 года.

Балансы водоснабжения представлены по гарантирующим поставщикам, осуществляющей централизованное водоснабжение на территории городского поселения по состоянию на 2019 год.

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

Общий баланс подачи и реализации питьевой, технической и горячей воды выполнен на основании исходных данных, предоставленных водоснабжающими организациями.

В таблице 10 приведен общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды в городском поселении.

Таблица 10 — Общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды за 2015-2019 гг.

Статья водопотребления	Годовой расход, тыс. м³				
	2015	2016	2017	2018	2019
ООО «УК «Мурино» + ЗАО «Унисто»					
Получено воды со стороны	-	1075,9	2047,6	3640,8	4625,9
Расход на собственные нужды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	1075,9	2047,6	3640,8	4625,9
Потери воды при отпуске в сеть	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	1075,9	2047,6	3640,8	4625,9
На приготовление горячей воды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Технической воды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды	-	1075,9	2047,6	3640,8	4625,9
ООО «Прогресс»					
Поднято воды и получено со стороны	-	-	-	-	487,07
Расход на собственные нужды	-	-	-	-	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	-	-	-	487,07
Потери воды при отпуске в сеть	-	-	-	-	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	-	-	-	487,07
На приготовление горячей воды	-	-	-	-	0,00
Технической воды	-	-	-	-	0,00
Питьевой воды	-	-	-	-	487,07
ООО «PCO 47»					
Поднято воды и получено со стороны	-	-	-	-	923,5
Расход на собственные нужды	-	-	-	-	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	-	-	-	923,5
Потери воды при отпуске в сеть	-	-	-	-	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	-	-	-	923,5
На приготовление горячей воды	-	-	-	-	0,00
Технической воды	-	-	-	-	0,00
Питьевой воды	-	-	-	-	923,5
ООО «Новая Водная Ассоциация» (г. Мурино)					
Поднято воды и получено со стороны	-	387,51	348,20	362,53	462,89
Расход на собственные нужды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	371,80	338,41	356,57	450,39
Потери воды при отпуске в сеть	-	80,27	49,32	25,16	70,50
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	291,53	289,09	331,41	379,89
На приготовление горячей воды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Технической воды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды	-	291,53	289,09	331,41	379,89
ООО «Новая Водная Ассоциация» (Шоссе в Лаврики)					
Поднято воды и получено со стороны	-	58,56	56,49	96,08	81,09
Расход на собственные нужды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	58,56	46,49	96,08	81,09
Потери воды при отпуске в сеть	-	18,21	2,99	32,84	10,39

Статья водопотребления	Годовой расход, тыс. м³				
	2015	2016	2017	2018	2019
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	40,35	43,50	63,24	70,70
На приготовление горячей воды	-	12,92	17,05	17,41	18,40
Технической воды	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды	-	27,43	26,45	45,83	52,30
ГУП «Петербургский Метрополитен»					
Поднято воды и получено со стороны	-	-	-	29,63	24,45
Расход на собственные нужды	-	-	-	25,89	21,74
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	-	-	3,74	2,71
Потери воды при отпуске в сеть	-	-	-	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	-	-	3,74	2,71
На приготовление горячей воды	-	-	-	0,00	0,00
Технической воды	-	-	-	0,00	0,00
Питьевой воды	-	-	-	3,74	2,71
АО «НПО «Поиск»					
Поднято воды и получено со стороны	331,9	394,36	305,02	296,13	249,21
Расход на собственные нужды	47,52	106,66	50,67	69,71	50,66
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	284,38	287,7	254,35	226,42	198,55
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	284,38	287,7	254,35	226,42	198,55
На приготовление горячей воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Технической воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды	284,38	287,7	254,35	226,42	198,55
ГУП «ТЭК СПб»					
Поднято воды и получено со стороны	-	-	-	-	7,4
Расход на собственные нужды	-	-	-	-	1,1
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	-	-	-	-	6,3
Потери воды при отпуске в сеть	-	-	-	-	0,7
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	-	-	-	-	5,6
На приготовление горячей воды	-	-	-	-	5,6
Технической воды	-	-	-	-	0,0
Питьевой воды	-	-	-	-	0,0
ИТОГО по Муринскому ГП					
Поднято воды и получено со стороны	487,4	1916,3	2747,3	5296,8	6861,5
Расход на собственные нужды	47,5	122,4	60,5	101,6	86,0
Подано воды в водопроводную сеть	439,9	1793,9	2686,9	5195,2	6774,8
Потери воды при отпуске в сеть	0,0	114,2	62,1	64,0	81,6
Отпущено воды из водопроводной сети	439,9	1695,5	2634,5	5137,2	6693,9
На приготовление горячей воды	0,0	12,9	17,1	17,4	43,5
Техническая вода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Питьевая вода	439,9	1682,5	2617,5	5119,8	6669,9

Проведение ретроспективного анализа поступления воды в Муринское городское поселение нецелесообразно в связи с тем, что ООО «УК «Мурино» наделена

статусом гарантирующей организации с 2015 г., ООО «Прогресс» - с 2019 г., ООО «РСО 47» - с 2019 г., ООО «Новая Водная Ассоциация» - с 2016 г., ГУП «ТЭК СПб» - с 2019 г.

ЗАО «Унисто» данные не предоставило, их объемы потребления и распределения питьевой воды по абонентам учтены в балансе ООО «УК «Мурино».

Для наглядности, баланс подачи и отпуска исходной воды за 2019 год, представлен на рисунке 24 в виде диаграммы.

Структурный баланс подачи и отпуска холодной воды за 2019 год

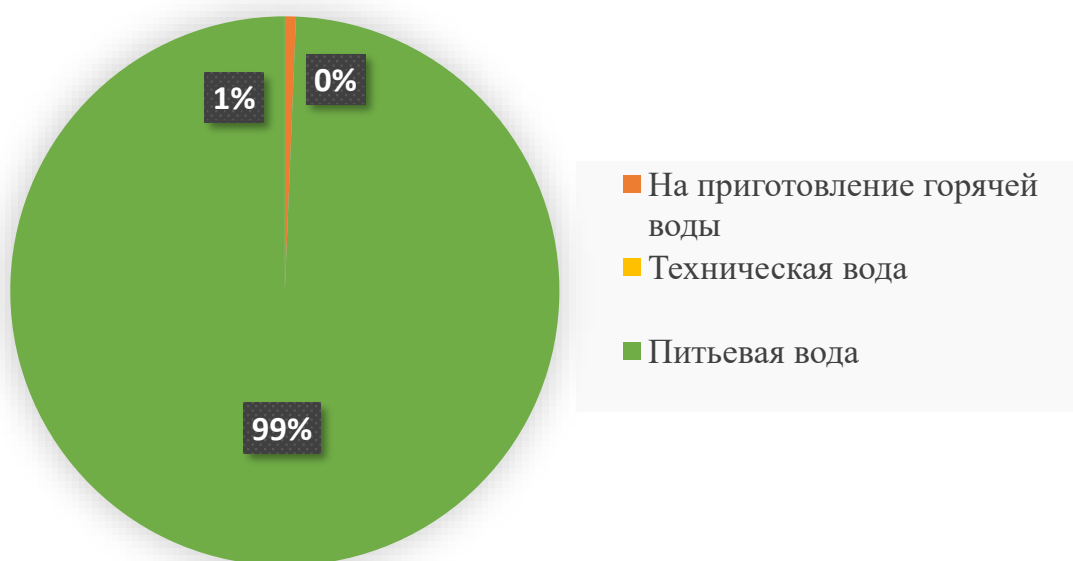


Рисунок 24 — Структурный баланс подачи и отпуска холодной воды за 2019 год

Из таблицы 10 видно, что за 2019 год в Муринском городском поселении 86 тыс. м³ составляют расходы на собственные нужды водоснабжающих организаций, потери при отпуске воды в водопроводных сетях составили – 81,6 тыс. м³.

Более детальный структурный баланс подачи и реализации питьевой технической и горячей воды за 2019 год представлен на рисунке 25.

**Структурный баланс подачи и реализации питьевой,
технической и горячей воды за 2019 год**



**Рисунок 25 — Структурный баланс подачи и реализации питьевой, технической
и горячей воды за 2019 год**

Анализ данных показывает, что объем реализации холодной воды в 2019 году составил – 6693,9 тыс. м³, из них питьевой воды – 6669,92 тыс. м³, на приготовление горячей воды – 43,5 тыс. м³, техническая вода на территории Муринского городского поселения потребителям не поставляется.

Доли населенных пунктов в суммарном потреблении питьевой воды представлены на рисунке 26.

Долевой баланс подачи питьевой воды за 2019 год

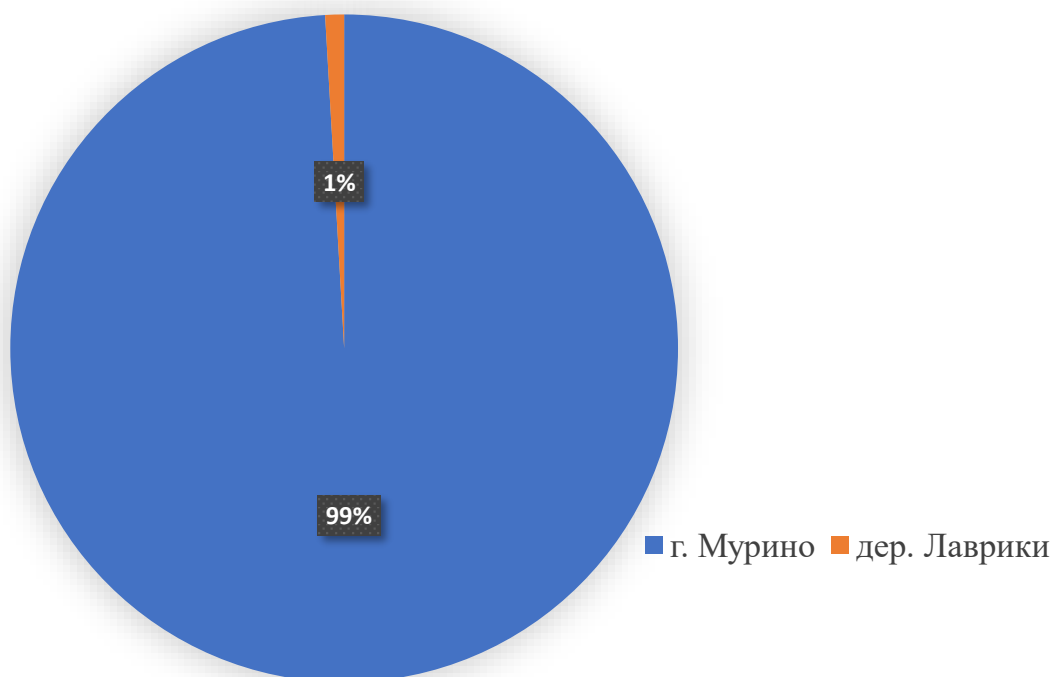


Рисунок 26 — Долевой баланс подачи питьевой воды за 2019 год

Как видно из рисунка 26, на долю г. Мурино приходится почти весь подъем воды – 99 % на территории Муринского городского поселения, на долю дер. Лаврики — 1 %.

Динамика подъема, передачи и потребления воды с 2015 по 2019 годы в Муринском городском поселении представлена на рисунке 27 .

Динамика подъема, передачи и потребления воды с 2015 по 2019 годы в Муринском ГП

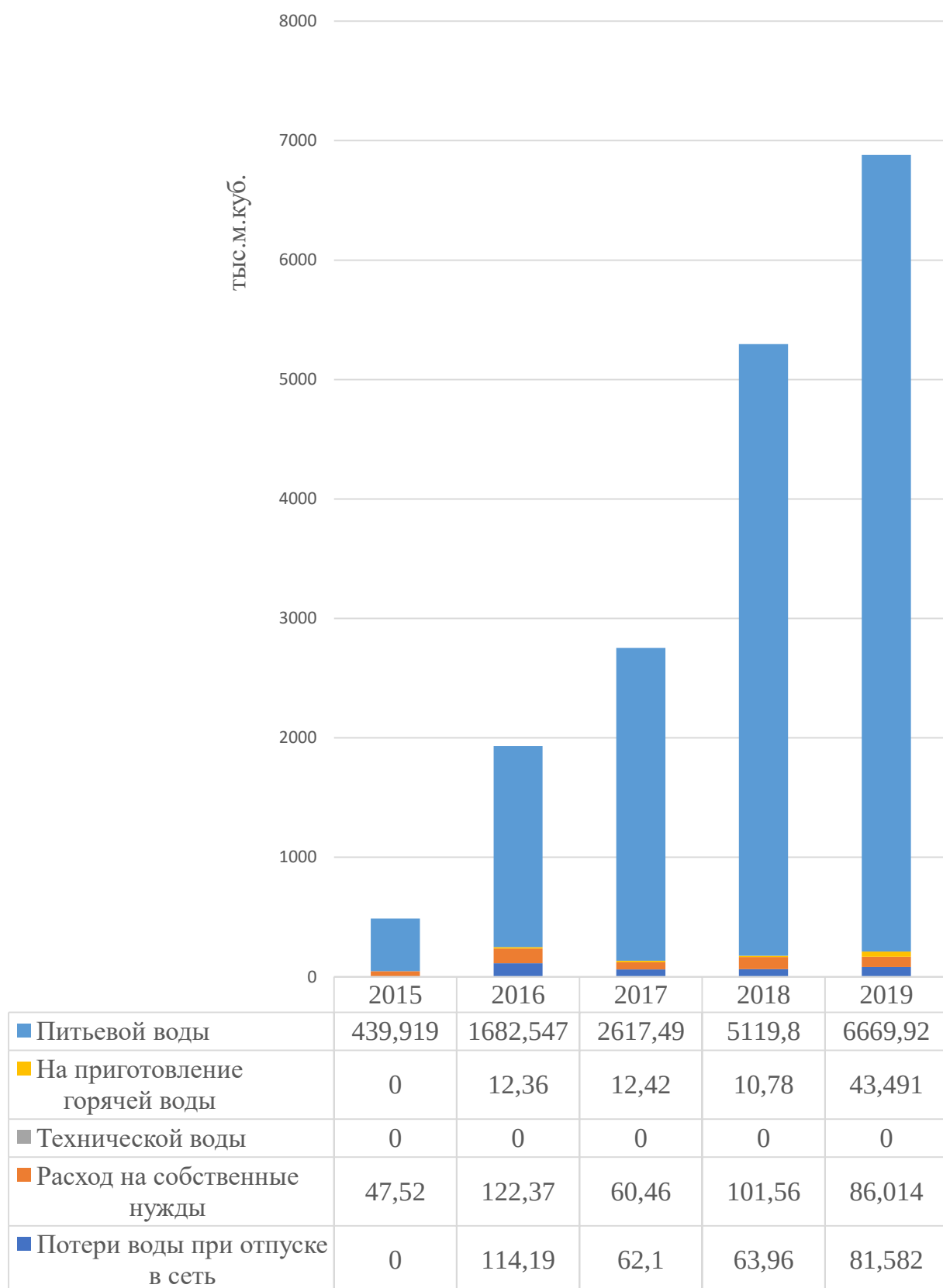


Рисунок 27 — Динамика подъема, передачи и потребления воды с 2015 по 2019 годы в Муринском городском поселении

Как видно из графика, представленного на рисунке 27, за период с 2015 по 2019 гг. у абонентов Муринского городского поселения наблюдается тенденция к резкому увеличению потребления холодной воды на 6230 тыс. м³, связано это прежде всего с увеличением численности населения.

Горячее водоснабжение городского поселения возросло на 31,1 тыс. м³ с 2016 года.

Техническое водоснабжение в городском поселении не осуществляется.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраняемые расходы и потери воды из водопроводных сетей на территории Муринского городского поселения можно разделить на:

Собственные нужды:

1. Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - промывка канализационных сетей;
 - тушение пожаров;
 - испытания пожарных гидрантов.
2. Организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров.

Потери из водопроводных сетей:

1. Потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. Скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. Утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. Расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
5. Утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в

системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

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

В данном пункте приведен территориальный водный баланс по зонам действия централизованных систем водоснабжения Муринского городского поселения.

Отчетные данные представлены за 2015-2019 годы согласно сведениям водоснабжающих организаций.

Согласно требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления (м³/сут) следует определять по формуле:

$$Q_{\text{сут.мах}} = K_{\text{сут.мах}} \cdot Q_{\text{сут.м}},$$

где:

- $K_{\text{сут.мах}}$ – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принимается равным 1,2;
- $Q_{\text{сут.м}}$ – средний за год суточный расход воды (м³/сут), принимаемый на основе отчетных данных за рассматриваемый период.

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 11.

Таблица 11 — Территориальный баланс питьевого водоснабжения за 2015-2019 гг.

Расход (добыча) питьевой воды					
Наименование	2015	2016	2017	2018	2019
г. Мурино					
Годовой, тыс. м³/год	-	-	-	-	6730,65
В максимальные сутки, м³/сут	-	-	-	-	21928,5
дер. Лаврики					
Годовой, тыс. м³/год	н/д	н/д	н/д	н/д	60,7

Расход (добыча) питьевой воды					
Наименование	2015	2016	2017	2018	2019
В максимальные сутки, м³/сут	н/д	н/д	н/д	н/д	199,7
ИТОГО по Муринскому ГП					
Годовой, тыс. м³/год	439,9	1682,6	2617,5	5119,8	6669,9
В максимальные сутки, м³/сут	1446,3	5531,7	8605,4	16832,2	21928,5

Динамика изменения подачи питьевой воды в Муринском городском поселении за период с 2015 по 2019 годы представлена на рисунке 28 в виде графика.



Рисунок 28 — Динамика подачи питьевой воды в Муринском городском поселении за 2015-2019 гг.

Как видно из графика, в среднем по городскому поселению за рассматриваемый период наблюдается увеличение подачи холодной воды, связанное с постепенным увеличением численности населения Муринского городского поселения.

Территориальный баланс горячего водоснабжения, представлен в таблице 12.

Таблица 12 — Территориальный баланс горячего водоснабжения за 2015-2019 гг.

Расход (добыча) горячей воды					
Наименование	2015	2016	2017	2018	2019
Муринское ГП					
Годовой, тыс. м³/год	н/д	12,9	17,1	17,4	18,4
В максимальные сутки, м³/сут	н/д	42,5	56,1	57,2	60,5

Динамика изменения подачи горячей воды за период с 2015 по 2019 годы, представлен на рисунке 29 в виде графика.

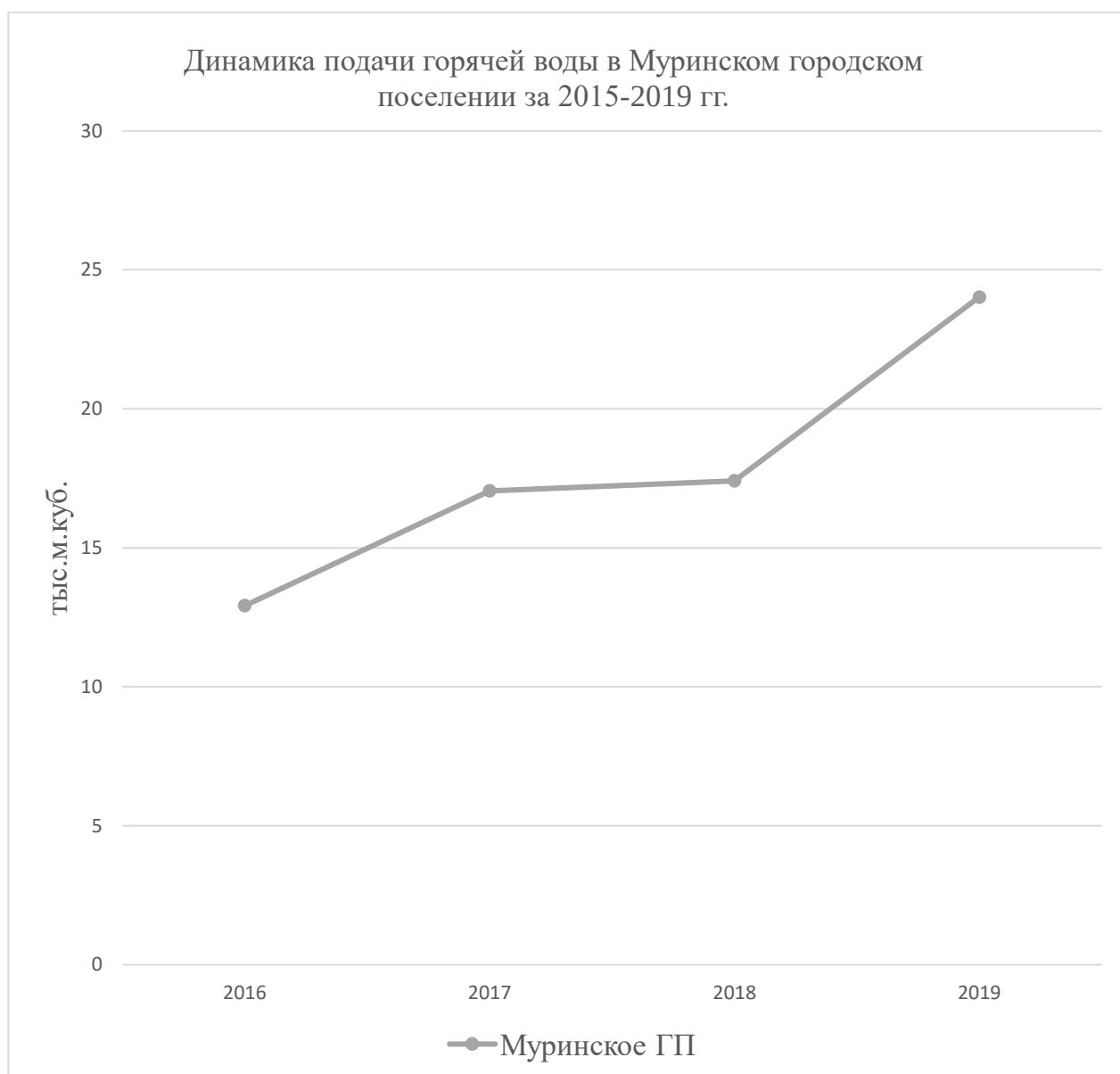


Рисунок 29 - Динамика подачи горячей воды в Муринском городском поселении за 2015-2019 гг.

Как видно из графика, в среднем по городскому поселению, за рассматриваемый период наблюдается увеличение подачи горячей воды, связанное с постепенным увеличением численности населения Муринского городского поселения.

Техническое водоснабжение на территории Муринского городского поселения — не осуществляется.

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения

Централизованное водоснабжение в Муринском городском поселении представлено холодным и горячим водоснабжением. На территории городского поселения расположены следующие группы абонентов:

- население;
- бюджетные потребители;
- прочие потребители.

Большая часть населения на территории Муринского городского поселения осуществляет оплату за потребленные ресурсы согласно показаниям коммерческих приборов учета, остальные — по нормативам, установленным на территории городского поселения (абоненты, оборудование узлов ввода которых приборами коммерческого учета не предусмотрено требованиями ФЗ № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»).

Структурный баланс питьевого водоснабжения по типам абонентов, представлен в таблице 13.

Таблица 13 — Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2015-2019 гг.

№ п/п	Группа потребителей	Период потребления, тыс. м³				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Муринское ГП					
1.1	Население	155,5	685,0	1655,7	3323,7	5180,2
1.2	Бюджетные потребители	0,0	0,0	0,0	11,8	7,47
1.3	Прочие потребители	284,4	706,02	672,8	1452,9	1102,4
1.4	Итого:	439,919	1391,017	2328,4	4788,39	6290,03

Для наглядности, ниже проиллюстрированы данные таблицы 13 за 2019 год.

Структура потребления питьевой воды за 2019 год

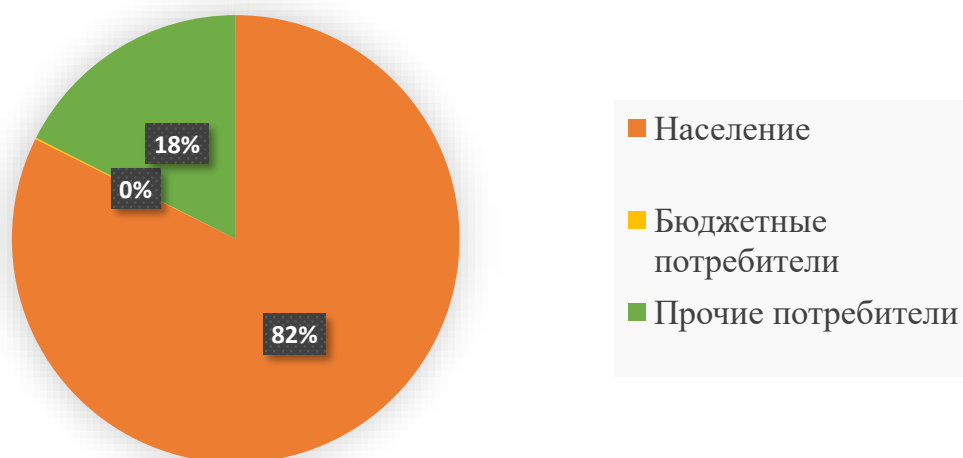


Рисунок 30 — Структура потребления питьевой воды за 2019 год

Анализ долевого распределения показывает, что наибольшее потребление холодной воды в Муринском городском поселении осуществляет население— 82%, на долю прочих потребителей приходится — 18 %, на долю бюджетных — 0,1 %.

Динамика потребления холодной воды по группам абонентов за период с 2015 по 2019 годы приведена на рисунке 31.

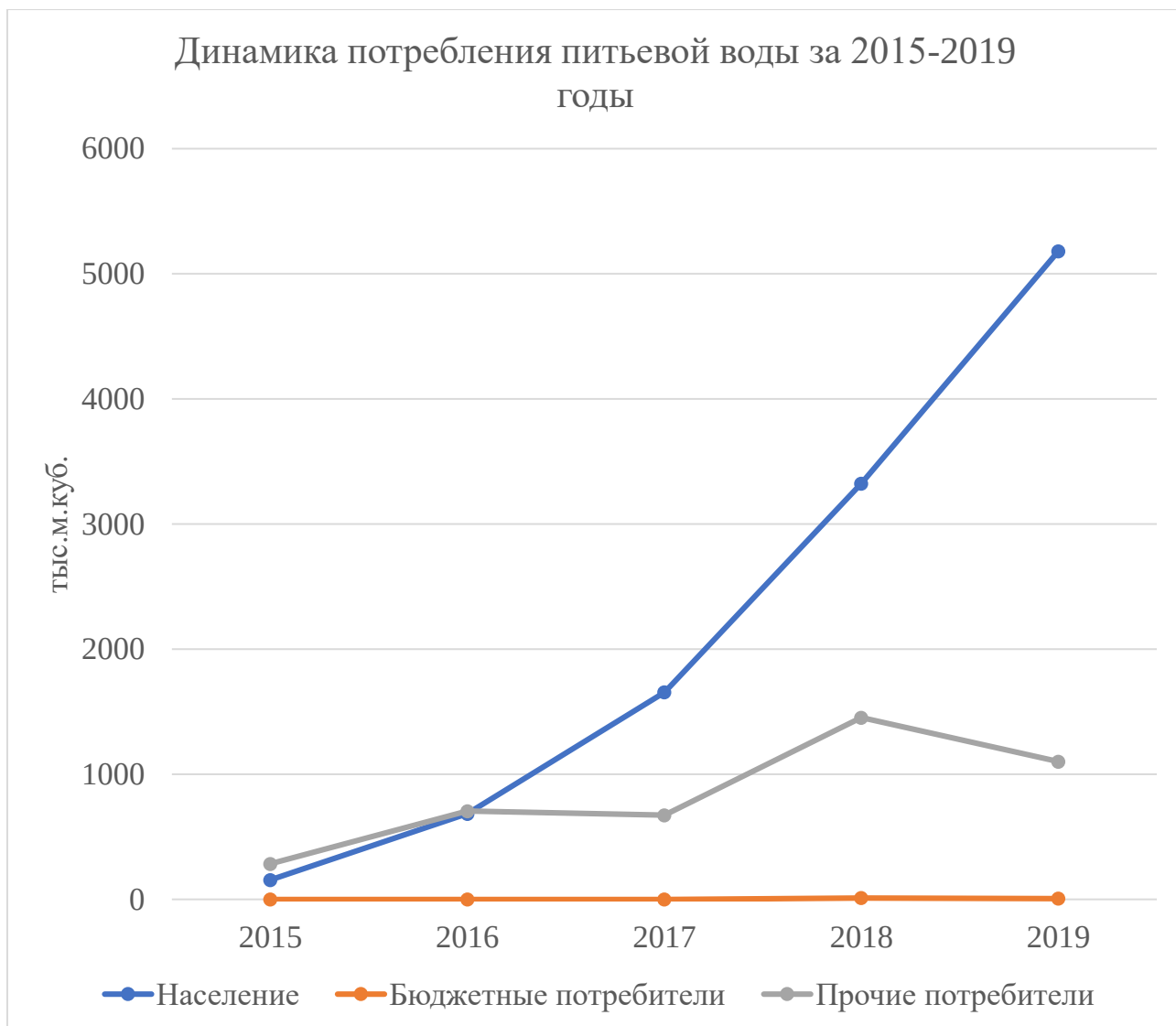


Рисунок 31 — Динамика потребления питьевой воды за 2015-2019 годы

Увеличение потребления питьевой воды населением, бюджетными и прочими потребителями напрямую связано с ростом численности населения Муринского городского поселения.

Структурный баланс горячего водоснабжения по типам абонентов, представлен в таблице 14.

Таблица 14 — Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов за 2015-2019 гг.

№ п/п	Группа потребителей	Период потребления, тыс. м³				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Муринское ГП					
1.1	Население	0	12,92	17,05	17,41	24,0
1.2	Бюджетные потребители	0	0	0	0	0

№ п/п	Группа потребителей	Период потребления, тыс. м ³				
		2014	2015	2016	2017	2018
1.3	Прочие потребители	0	0	0	0	0
1.4	Итого:	0	12,92	17,05	17,41	24,0

Анализ распределения показывает, что потребление горячей воды в Муринском городском поселении по предоставленным ресурсоснабжающими организациями данным осуществляет только население — 100 %.

Динамика потребления горячей воды абонентов за период с 2015 по 2019 годы приведена на рисунке 32.

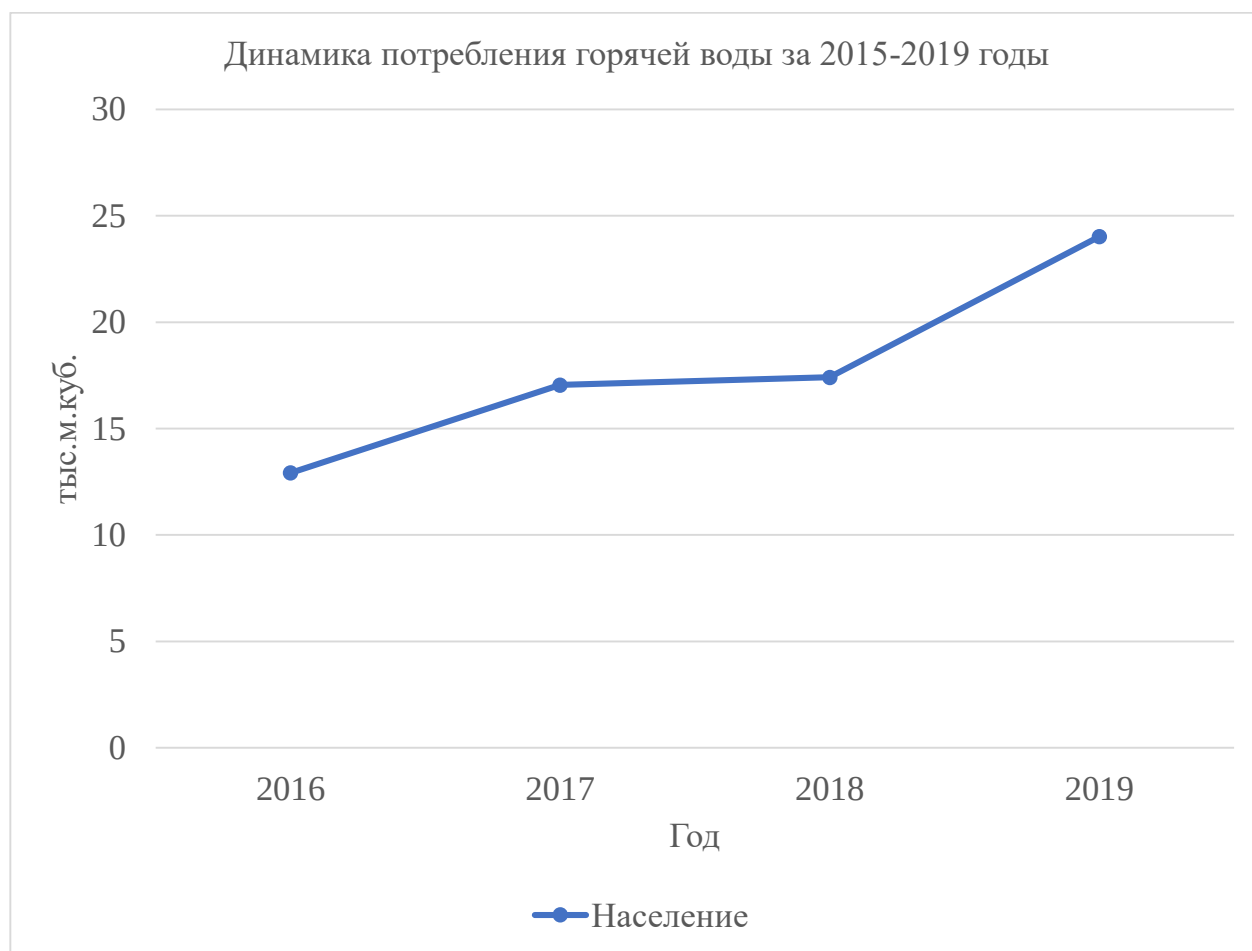


Рисунок 32 — Динамика потребления горячей воды за 2015-2019 годы

Увеличение потребления горячей воды населением напрямую связано с ростом численности населения Муринского городского поселения.

На территории Муринского городского поселения горячее водоснабжение бюджетных и прочих потребителей не осуществляется.

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

Большинство подключенных к ЦСХВ абонентов осуществляют оплату за потребленный ресурс по показаниям коммерческих приборов учета. По утвержденным на территории Муринского городского поселения нормативам, оплату за потребленную воду осуществляют только те абоненты, оснащение узлов ввода которых коммерческими приборами учета не предусмотрено требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» (ветхие и аварийные дома, при отсутствии технической возможности установки ПУ и т. д.).

Фактическое потребление холодной, горячей и технической воды населением за 2015-2019 годы представлено в таблице 15.

Таблица 15 — Фактический баланс реализации холодной, горячей и технической воды населению за 2015-2019 гг.

№ п/п	Наименование	Период потребления, тыс. м³				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Холодное водоснабжение	439,92	1391,02	2328,40	4788,39	6290,03
2	Горячее водоснабжение	0	12,92	17,05	17,41	24,0
3	Техническое водоснабжение	0	0	0	0	0
4	Всего:	439,92	1403,94	2345,45	4805,80	6308,43

По расчетам, результаты которых представлены в таблице 15, можно сделать вывод, что в 2019 году из суммарного потребления воды населением на долю холодной питьевой воды пришлось почти все 100 %, расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды населения составил менее 1 %, техническая вода населением не потребляется.

Ниже представлена динамика потребления воды населением Муринского городского поселения за 2015-2019 гг.

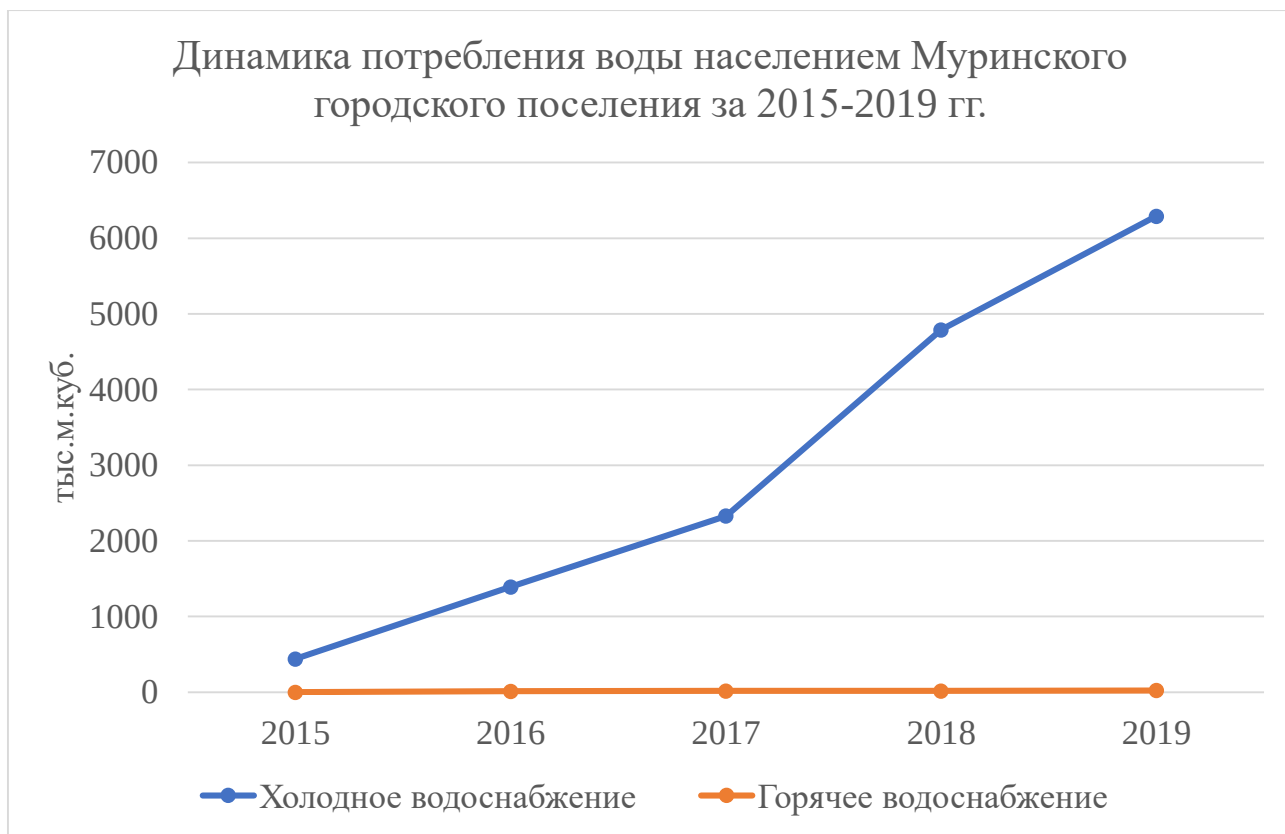


Рисунок 33 — Динамика потребления воды населением Муринского городского поселения за 2015-2019 гг.

За рассматриваемый период, потребление населением холодной (питьевой) воды увеличилось в 14,3 раз, потребление горячей воды увеличилось в 1,9 раза.

Нормативы потребления горячей и холодной воды установлены согласно Постановления Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. № 25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» (с изменениями на 11 июня 2019 года).

Действующие нормативы представлены в таблицах 16 и 17.

Таблица 16 — Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства	Нормативы потребления, м³/чел в мес.
		ХВС
1	Дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:	
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	7,56
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:	
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28

№ п/п	Степень благоустройства	Нормативы потребления, м³/чел в мес.
		ХВС
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16

Таблица 17 — Нормативы потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства	Норматив потребления, м³/чел в мес.
		ГВС
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:	
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	2,97
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	2,92
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	2,87
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	2,37
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	1,51
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	0,7
3	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	1,72

На территории Муринского городского поселения техническое водоснабжение не осуществляется.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ с изменениями на 26 июля 2019 года) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден Приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

На сегодняшний день расчет с ресурсоснабжающими компаниями за услуги холодного и горячего водоснабжения осуществляется следующим образом:

- юридические лица (в т. ч. бюджетные) оплачивают услуги ХВС по фактическим показаниям коммерческих приборов учета;
- основная часть населения оплачивает услуги водоснабжения по показаниям коммерческих общедомовых приборов учета питьевой воды;
- остальная часть населения (абоненты, оборудование узлов ввода которых приборами коммерческого учета не предусмотрено требованиями ФЗ № 261-ФЗ «Об энергосбережении...») оплачивает потребленную воду по нормативам, утвержденным Постановлением Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» (с изменениями на 11 июня 2019 года).

ООО «УК «Мурино»

Организация осуществляет централизованное водоснабжение в г. Мурино.

Приборы коммерческого учета воды установлены на двух подающих трубопроводах диаметрами 700 мм от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Схема расположения узлов учета и мест отбора проб холодной воды представлена на рисунке 34.

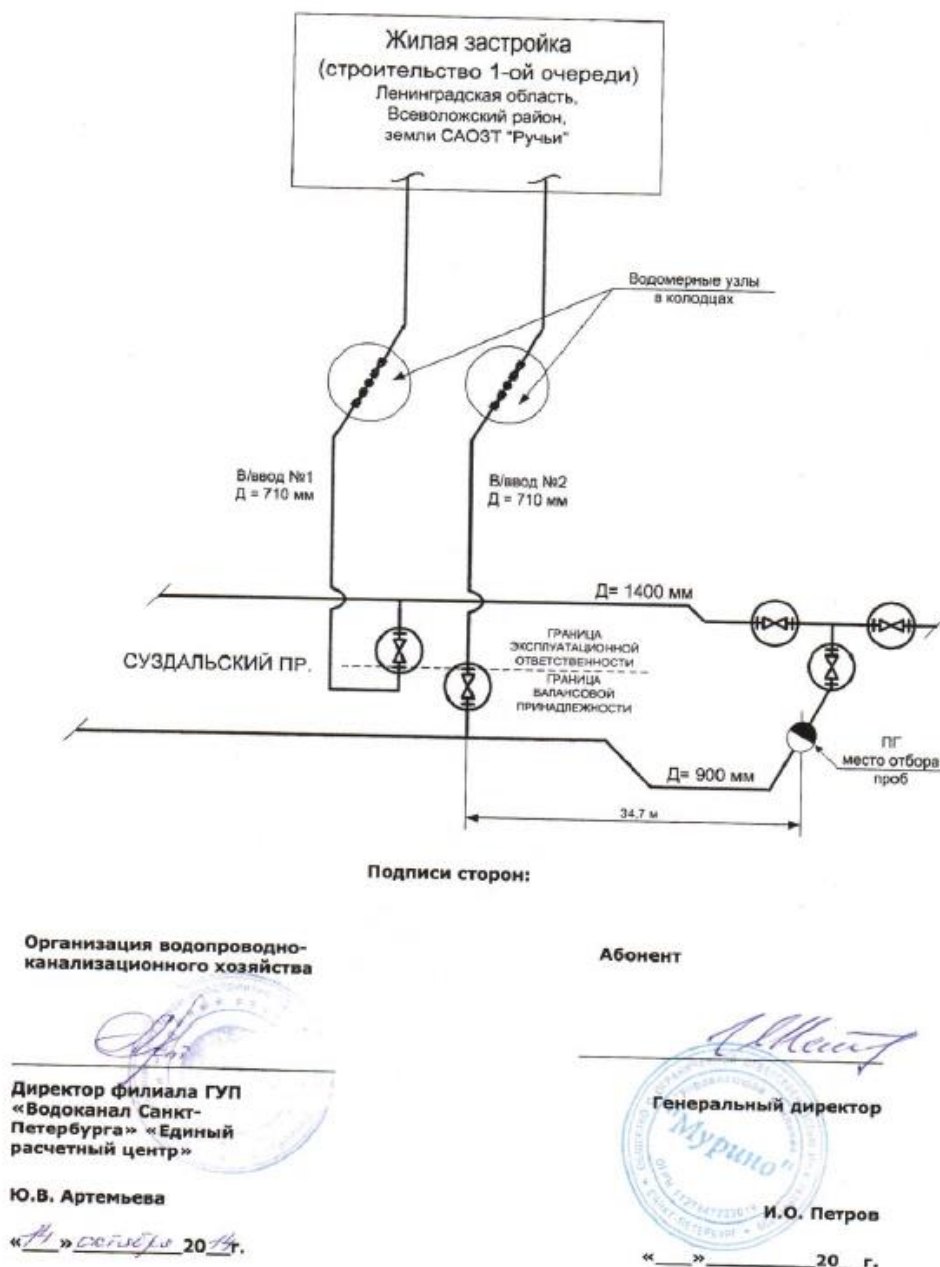


Рисунок 34 — Схема расположения и мест отбора проб холодной воды

Сведения об узлах и приборах учета представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Сведения об узлах и приборах учета

№ п/п	Марка и заводской номер учета	Дата опломбир ования	Расположение узла учета	Диаметр прибора учета, мм
1	DN400 SIEMENS SITRANS FM MAG 8000, 888705H247	20.07.2017	Колодец, расположенный по адресу: Всеволожский район, земли CAOЗТ «Ручьи»	400
2	DN400 SIEMENS SITRANS FM MAG 8000, 508505H313	24.07.2018	Колодец, расположенный по адресу: Всеволожский район, земли CAOЗТ «Ручьи»	400

Местоположение отбора проб: пожарный гидрант на водопроводной сети диаметром 900 мм по Суздальскому проспекту правее точки врезки водопроводного ввода № 2, на расстоянии 34,7 м. Частота отбора проб производится согласно законодательству Российской Федерации.

Коммерческие приборы учета вовремя проходят поверку, а также находятся в исправном техническом состоянии.

ООО «PCO 47»

Организация осуществляет централизованное водоснабжение в г. Мурино.

Приборы коммерческого учета воды установлены на подающих трубопроводах от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Схема расположения узлов учета представлена на рисунке 35.

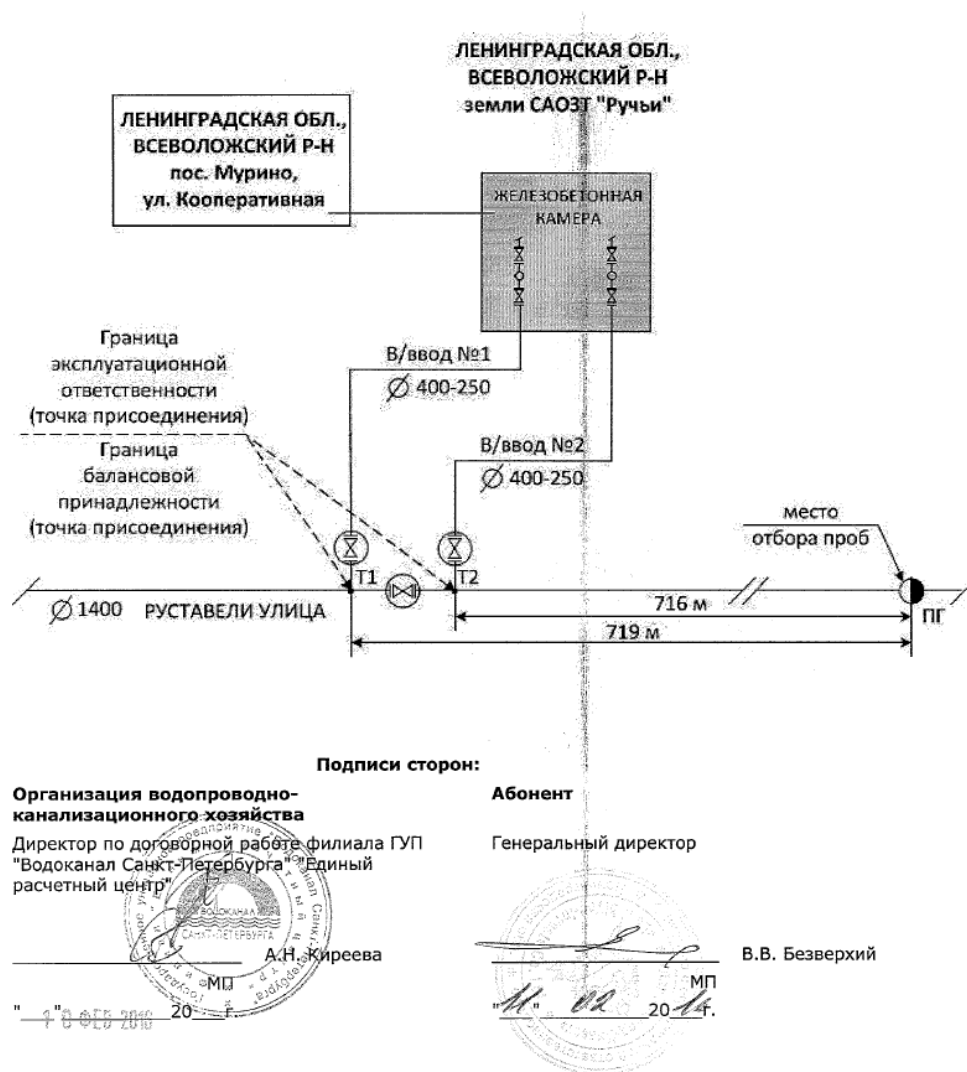


Рисунок 35 — Схема расположения и мест отбора проб холодной воды

Сведения об узлах и приборах учета представлены в таблице приложения 2.

Местоположение отбора проб: пожарный гидрант на сети централизованной системы водоснабжения диаметром 1400 мм по ул. Руставели, правее точки врезки водопроводного ввода № 1, на расстоянии 719 м; правее точки врезки водопроводного ввода № 2, на расстоянии 716 м. Частота отбора проб производится согласно законодательству Российской Федерации.

Коммерческие приборы учета вовремя проходят поверку, а также находятся в исправном техническом состоянии.

ГУП «Петербургский Метрополитен»

Организация осуществляет централизованное водоснабжение в г. Мурино.

Приборы коммерческого учета воды установлены на двух трубопроводах диаметрами 30 мм и 80 мм от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» для водоснабжения здания вестибюля станции метро «Девяткино» с подземными переходами.

Схема линии границы раздела элементов систем водоснабжения представлена на рисунке 36.

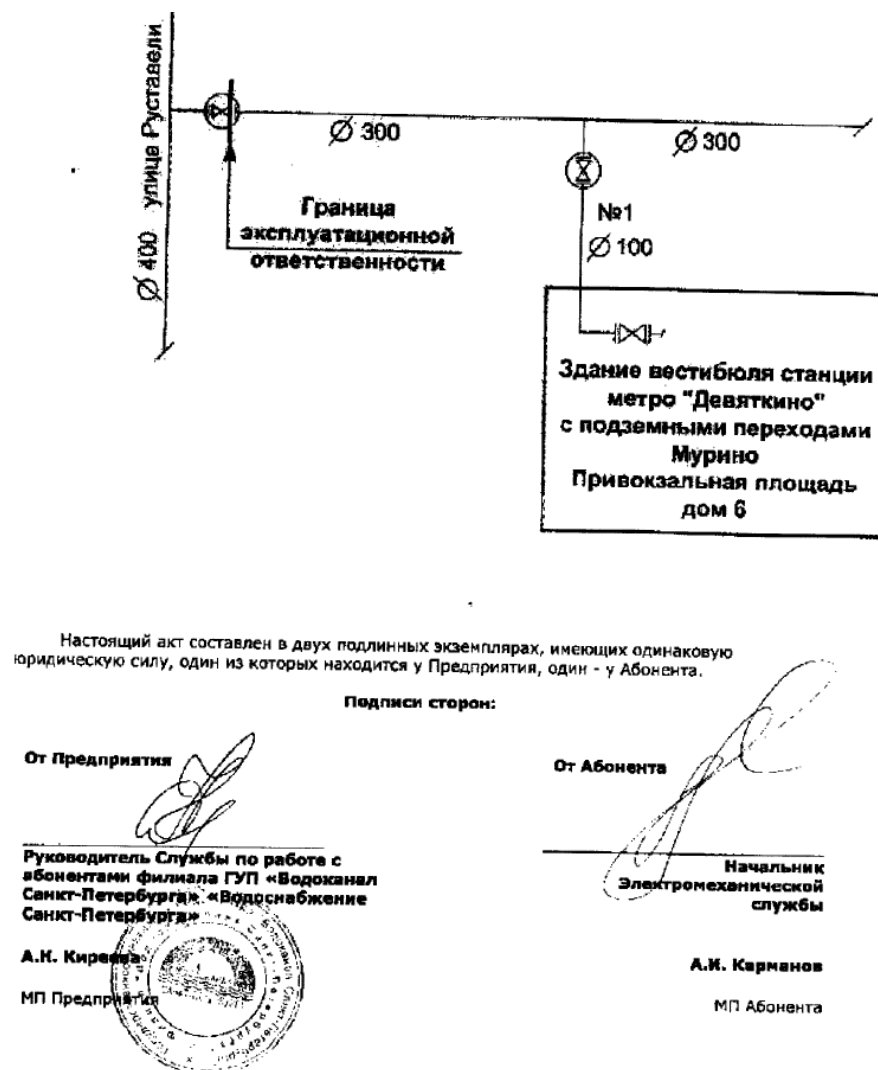


Рисунок 36 — Схема границы раздела элементов систем водоснабжения

Также приборы коммерческого учета воды установлены на двух трубопроводах диаметрами 50 мм и 100 мм от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» для водоснабжения Электродепо «Северное».

Схема линии границы раздела элементов систем водоснабжения представлена на рисунке 37.

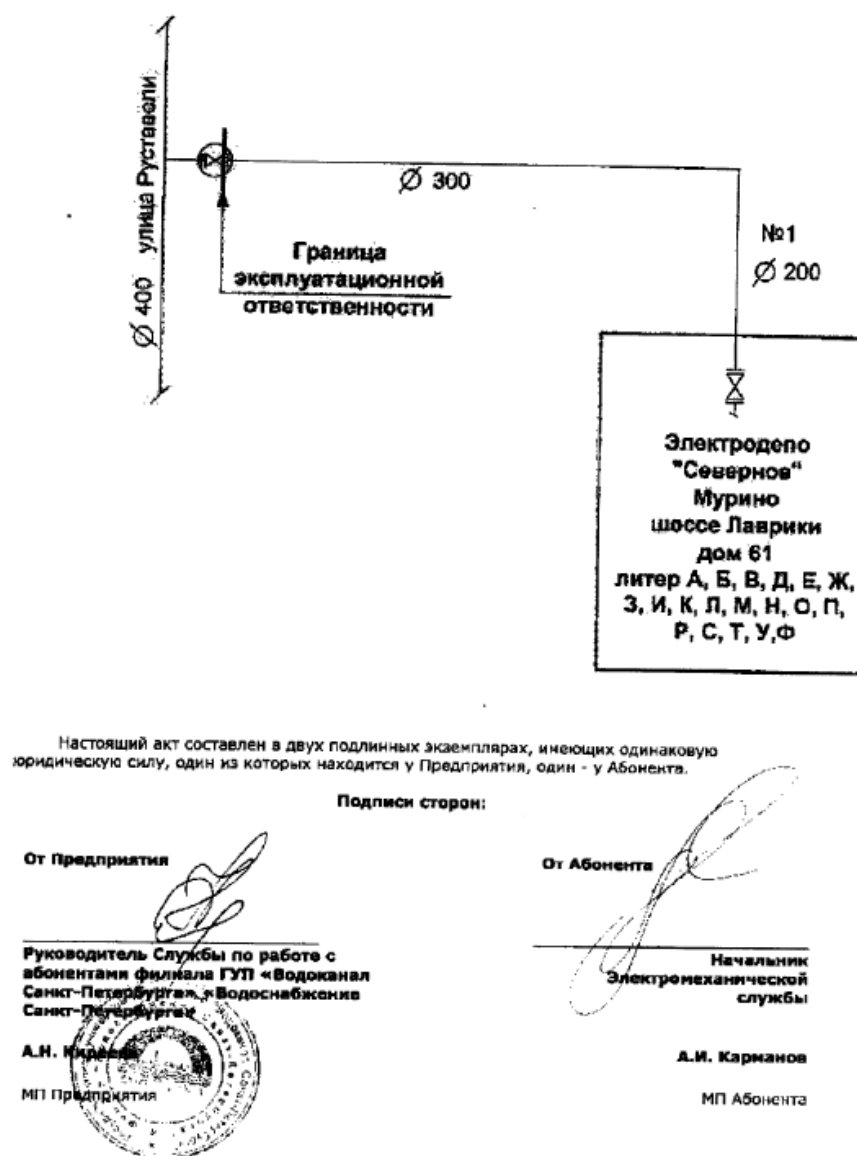


Рисунок 37 — Схема границы раздела элементов систем водоснабжения

ЗАО «Унисто»

Организация осуществляет централизованное водоснабжение в г. Мурино.

Приборы коммерческого учета воды установлены на подающих трубопроводах от ООО «УК «Мурино». Схема расположения узлов учета представлена на рисунке 38.

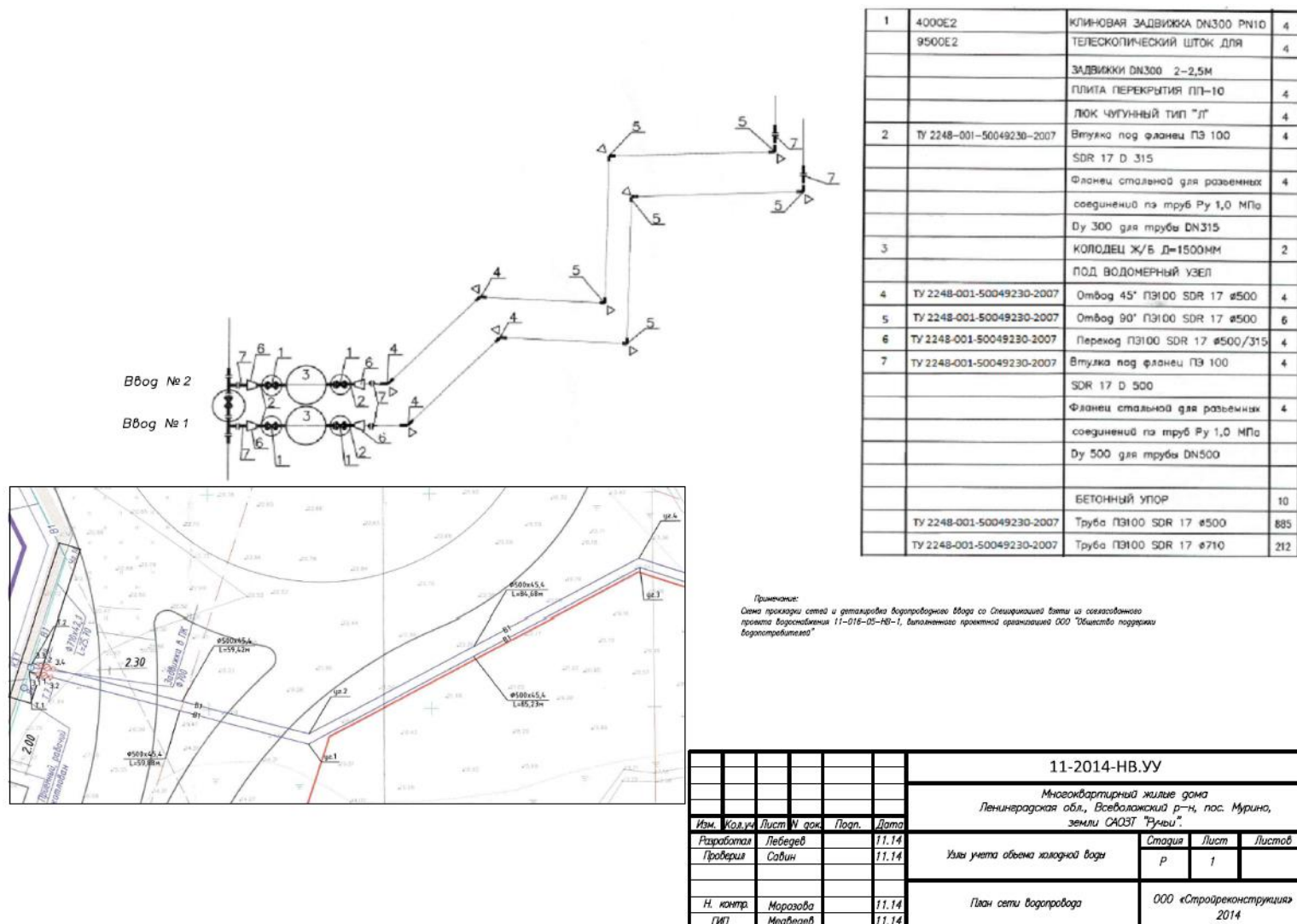


Рисунок 38 — Схема расположения и мест отбора проб холодной воды

Узлы учета установлены на двух вводах и колодцах. Ввод № 1 диаметром 500 мм (ПЭ100, SDR17), диаметром 300 мм (ПЭ100, SDR17). Ввод № 2 диаметром 500 мм (ПЭ100, SDR17), диаметром 300 мм (ПЭ100, SDR17).

Диапазон измеряемых расходов на хозяйственно-питьевые нужды: 47 л/с, на нужды пожаротушения: наружное 30 л/с, внутреннее 7,5 л/с. Гарантированный напор в местах присоединения составляет 0,26 мм.в.ст.

В качестве средства измерения установлен расходомер-счетчик ультразвуковой «Взлет МР» в исполнении УРСВ-322 с автономным питанием, индикацией и системой передачи данных производства ЗАО «Взлет».

Расходомер-счетчик УРСВ-322 состоит из первичного преобразователя расхода и вторичного преобразователя, соединенных через блок коммутации – соединительную клеммную коробку. По принципу работы расходомер относится к времяимпульсным ультразвуковым расходомерам, работа которых основана на измерении разности времен прохождения ультразвукового сигнала в жидкости при распространении сигнала по и против потока в трубопроводе.

Коммерческие приборы учета вовремя проходят поверку, а также находятся в исправном техническом состоянии.

Данные по приборам учета остальных ресурсоснабжающих организаций не были предоставлены.

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

В г. Мурино и дер. Лаврики водоснабжение осуществляется от сторонних источников, которые расположены за пределами территории Муринского городского поселения.

Анализ текущего состояния централизованных систем водоснабжения городского поселения выполнен согласно предоставленным данным ресурсоснабжающих организаций и согласно фактическому водоразбору за 2019 год.

Анализ представлен в таблице 19.

Таблица 19 — Анализ производственных мощностей по состоянию на 2019 год

№ п/п	Наименование территории	Точка водоразбора	Максимально разрешенный водоотбор по договорам на поставку воды, м³/час	Подъем воды за 2019 год		Резерв/дефицит производительности, м³/час	Резерв/дефицит производительности, %
				среднечасовой, м³/час	среднечасовой в макс. сутки, м³/час		
ООО «УК «Мурино» + ЗАО «Унисто»							
1	г. Мурино	н/д	1191,67	633,68	528,07	633,60	55,69
ООО «Прогресс»							
1	г. Мурино	н/д	н/д	66,72	55,60	—	—
ООО «PCO 47»							
1	г. Мурино	н/д	91,67	126,50	105,42	-13,76	-15,01
ООО «Новая Водная Ассоциация»							
1	Муринское ГП	Пискаревский пр-г, сети МО, сети АО «НПО «Поиск», Суздальский пр-г	77,84	74,52	62,10	15,74	20,23
АО «НПО «Поиск»							
1	г. Мурино	н/д	43,87	34,14	28,45	15,42	35,15
ГУП «Петербургский Метрополитен»							
1	г. Мурино	н/д	6,25	3,35	2,79	3,46	45,88

Как видно из таблицы 19, дефицит производительности по итогам на 2019 год и по результатам расчета присутствует только у ООО «РСО 47» и составляет -15,01 %. На перспективу предлагается увеличить фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Данные по разрешенному водоотбору, установленному по договору водоснабжения с ООО «Прогресс», не были предоставлены.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на 10 лет при проектировании систем водоснабжения с учетом различных сценариев развития городского поселения

Прогнозные балансы потребления питьевой, горячей и технической воды на территории городского поселения на период с 2020 по 2029 годы рассчитаны в соответствии с:

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- 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»;
- проектом изменений Генерального плана Муринского городского поселения;
- утвержденными проектами планировок территорий Муринского городского поселения;
- выданными техническими условиями на подключение к системам водоснабжения.

Исходными данными для расчета перспективных балансов являются:

- суммарный прирост водопотребления за счет выданных технических условий на подключение к системам водоснабжения, к расчетному сроку действия схемы водоснабжения, составит 11,063 тыс. м³;
- суммарный прирост водопотребления за счет объектов, вводимых согласно утвержденных проектов планировки территории, к расчетному сроку действия схемы водоснабжения, составит 9692,214 тыс. м³;
- численность постоянного населения Муринского городского поселения в базовый год схемы водоснабжения составляет 49664 чел.;
- численность постоянного населения Муринского городского поселения к расчетному сроку схемы водоснабжения составит 158023 чел. (прирост населения по отношению к концу 2019 года составит 108359 чел.);
- перспективное удельное среднесуточное водопотребление принято согласно нормативам потребления горячей и холодной воды, установленным согласно Постановления Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» (с изменениями на 11 июня 2019 года) — таблицы 16-17, п. 1.3.4;
- расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы принимаются в размере 10% от суммарного потребления воды на нужды населения;
- потребление воды на поливку территории принимается в размере 60 л/сут на человека. Количество поливок — один раз в сутки.

Перечень выданных технических условий на подключение к системам водоснабжения представлен в таблице 20.

Таблица 20 — Перечень выданных технических условий на подключение к системам водоснабжения в Муринском городском поселении

№ п/п	Объект / Адрес	Кадастровый номер	Заказчик	Дата выдачи тех. условий	Расчетный напор, м.вод.ст.	Организация, выдавшая ТУ
1	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 13а	47:07:0712003:389	Якубовская С.Ю.	04.02.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
2	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 1	47:07:0712011:152	Павлова А.В.	05.02.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
3	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 3	47:07:0712011:158	Федорова И.П.	25.02.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
4	д. Лаврики, уч. 75	47:07:0710001:42	Рождественский К.Н.	28.02.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
5	г. Мурино, ул. Боровая, уч.26А	47:07:0712002:1589	Коротаяева Ольга Владимировна	04.03.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
6	Производственная зона "Мурино", проезд Капральев, участок 11Д	47:07:0711004:936	Волощук Тарас Васильевич	20.03.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
7	г. Мурино, ул. Кооперативная, уч. 9а	47:07:0712007:33	Казаков Сергей Станиславович	29.04.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
8	г. Мурино, проезд Сквозной, уч. 4	47:07:0712018:228	Харабуга Леонид Геннадьевич	12.05.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
9	г. Мурино, д. Лаврики, д. 109	47:07:0710001:16	Саенко Екатерина Ивановна	08.06.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
10	г. Мурино, д. Лаврики, д. 115	47:07:0710001:34	Литвинцева Наталья Владимировна	31.07.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
11	г. Мурино, ул. Боровая, уч.26А	47:07:0712006:68	Баскакова Н.П., Иванов А.В., Уткина В. В., Баскаков С. А.	05.08.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»

№ п/п	Объект / Адрес	Кадастровый номер	Заказчик	Дата выдачи тех. условий	Расчетный напор, м.вод.ст.	Организация, выдавшая ТУ
12	д. Лаврики, д. 83а	47:07:0710001:87	Котелевич Эдуард Григорьевич	18.08.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
13	г. Мурино, ул. Оборонная, уч. 35	47:07:0712012:2	Плюхин К.В.	10.02.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
15	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 42	47:07:0712002:313	ЖСК "Шоссе в Лаврики 42"	18.03.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
16	г. Мурино, ул. 2-ая линия, д. 23	47:07:0712006:156	ИП Габибов Ф.Х.	19.05.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
17	г. Мурино	47:07:0712018:234	Мария Медведева	29.05.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
18	г. Мурино, ул. Оборонная, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, 36, 53, 55, 51/1, 45, 47	н/д	ООО "Охта-Сервис ЖЭУ-1"	18.06.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
19	Производственная зона "Мурино", проезд северный, участок 12	47:07:0712018:41	ООО "Трансхолдинг"	16.07.2020	30	ООО «Новая Водная Ассоциация»
20	г. Мурино, Шоссе в Лаврики, д. 61	н/д	н/д	н/д	30	ООО «УК «Мурино»
21	МО "Муринское городское поселение"	47:07:0722001:414	н/д	н/д	30	ООО «УК «Мурино»
23	ООО "Метрополитен"	н/д	н/д	н/д	30	ООО «УК «Мурино»
24	"Унисто Петросталь", г. Мурино, Тредеваткино царство	н/д	н/д	н/д	30	ООО «УК «Мурино»

Перечень объектов, вводимых согласно утвержденных проектов планировки территории, к расчетному сроку действия схемы водоснабжения представлен в таблице 21.

Таблица 21 — Перечень объектов, вводимых согласно утвержденных проектов планировки территории, к расчетному сроку действия схемы водоснабжения в Муринском городском поселении

№ п/п	Населенный пункт	ЖК / Наименование территории	Подключение к РСО	Суммарное водопотребление, м³/сут
1	г. Мурино	ЖК "Цвета радуги"	ООО «УК «Мурино»	716,26
2		ЖК "Три кита" 1 очередь	ООО «УК «Мурино»	1497,66
3		ЖК "Три кита" 2 очередь		
4		ЖК "Три кита" 3 очередь		
5		ЖК "Мой мир"	ООО «УК «Мурино»	531,36
6		ЖК "Краски лета"	ООО «УК «Мурино»	514,51
7		ЖК "Квартал в Мурино"	ООО «УК «Мурино»	537,41
8		ЖК "Витамин"	ООО «УК «Мурино»	623,55
9		ЖК "Авиатор"	ООО «УК «Мурино»	2324,16
10		ЖК "Урбанист"	ООО «УК «Мурино»	1222,40
11		ЖК "Лампо"	ООО «УК «Мурино»	823,39
12		ЖК «Мурино Парк»	ООО «УК «Мурино»	285,81
13		ЖК «Девяткино 2.0»	ООО «УК «Мурино»	669,86
14		ЖК "Муринские высоты"	ООО «УК «Мурино»	494,21
16		ЖК "Территория"	ООО «УК «Мурино»	1126,66
17		ЖК "ID Мурино"	ООО «УК «Мурино»	728,35
18		ЖК «Сокол»	ООО «УК «Мурино»	184,12
19		ЖК «Десяткино»	ООО «УК «Мурино»	107,22
20		МОУ СОШ на Графской улице	ООО «УК «Мурино»	23,67
21		ЖК "Материк"	ООО «УК «Мурино»	400,46

№ п/п	Населенный пункт	ЖК / Наименование территории	Подключение к РСО	Суммарное водопотребление, м³/сут
22		47:07:0722001:56961; 47:7:722001:56962; 47:07:0722001:48 (АЗС)	ООО «УК «Мурино»	66,45
23		47:07:0722001:9759; 47:07:0722001:9760; 47:07:0722001:873; 47:7:722001:871; 47:7:722001:4699;	ООО «УК «Мурино»	67,35
24		ЖК «Ромашки» + ЖК «Силы Природы»	ООО «Новая Водная Ассоциация	2744,75
25		ЖК «Муринский Посад»	ООО «Новая Водная Ассоциация	688,72
26		ЖК «Тридевяткино царство»	ООО «УК «Мурино» - ЗАО «Унисто»	149,55
27		ЖК «Охтинский ключ»	ООО «Новая Водная Ассоциация	40,00
28		ЖК «Северный»	ООО «Новая Водная Ассоциация	2458,64
29		ППТ Оборонная (+ЖК «Охтинский»)	ООО «Новая Водная Ассоциация	1552,51
30		Промышленная зона	ООО «Новая Водная Ассоциация - АО «НПО «Поиск»	927,30
31	дер. Лаврики	Территория, ограниченная береговой линией реки Охта, административной границей дер. Лаврики	ООО «УК «Мурино»	5047,68
	Итого по Муринскому городскому поселению			26584,32

Для обеспечения водоснабжения и водоотведения на объектах соответствующих проектов планировок определены ресурсоснабжающей организации в соответствии с частью 1 статьи 12 Закона № 416-ФЗ «Органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности». В границах проектов планировок на территории г. Мурино и д. Лаврики статусом гарантирующих организаций наделены ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО «Управляющая компания «Мурино» и ЗАО «УНИСТО» в соответствии с

постановлениями Администрации МО «Муринского городского поселения» (№59 от 10.03.2017 года, №107 от 26.03.2018 года, №85 от 12.04.2019 года).

В соответствии с п.6 постановления Правительства РФ от 13.02.2006 N 83 (ред. от 22.05.2020), окончательное решение по подключению к сетям инженерно-технического обеспечения будет определяться правообладателем земельного участка на основании выданных технических условий ресурсоснабжающей организацией.

В перспективный баланс также включено мероприятие по переподключению существующих абонентов деревни Лаврики от сетей ООО «Новая Водная Ассоциация» к сетям ООО «УК «Мурино», что связано прежде всего с тем, что водоснабжение дер. Лаврики осуществляется по магистрали диаметром 200 мм, идущей с Юга от источника ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», и которая проходит на территории перспективной застройки. В связи с этим планируется демонтаж данной магистрали и переподключение абонентов по новой магистрали, идущей напрямую от потребителей дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино».

Перспективная схема водоснабжения Муринского городского поселения представлены на рисунках ниже.

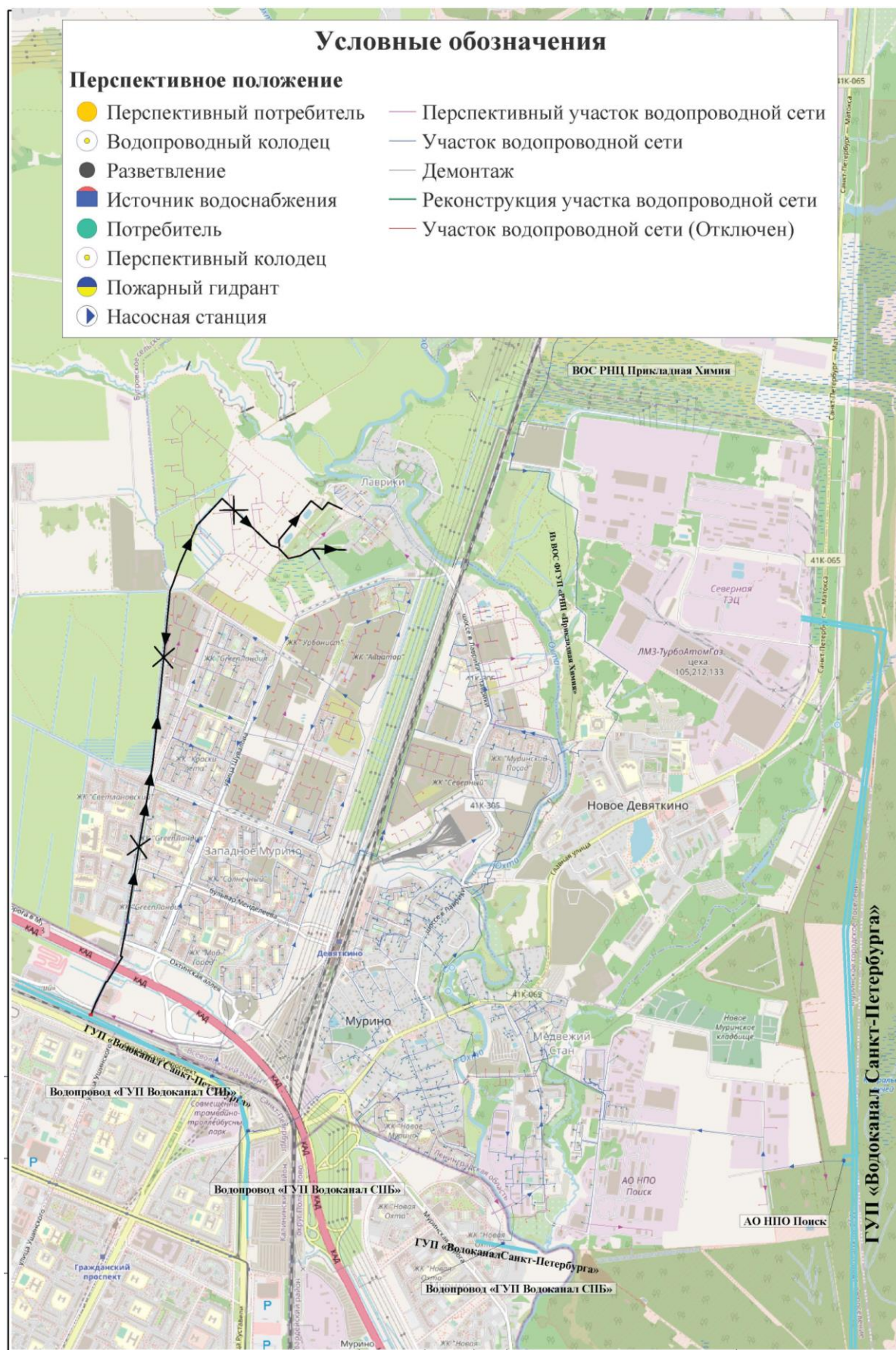


Рисунок 39 —Перспективная схема водоснабжения Муринского городского поселения

Необходимо отметить, что все указанные в настоящем разделе данные по перспективному потреблению воды в городском поселении носят оценочный характер ввиду сложности прогнозирования экономической ситуации в стране, от которой напрямую зависит способность граждан к приобретению нового жилья, и, как следствие, темпов новой жилой застройки, а также привлекательность вложения денежных средств в инвестиционные проекты по созданию новых промышленных предприятий на территории городского поселения. Прогнозные балансы, представленные в схеме водоснабжения, необходимо дополнительно актуализировать в зависимости от складывающихся обстоятельств в соответствии с п. 8 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Объем расхода воды абонентами (при проектировании системы водоснабжения) на период актуализации схемы водоснабжения при выбранном сценарии развития городского поселения представлен в таблице 22.

Таблица 22 — Объем расхода воды (при проектировании СВ) на 2019-2029 годы

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ООО «УК «Мурино» + ЗАО «Унисто»											
Получено воды со стороны	4625,90	5280,64	5935,38	6590,12	7244,86	7899,60	8554,33	9209,07	9863,81	10518,55	11173,29
Расход на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	4625,90	5280,64	5935,38	6590,12	7244,86	7899,60	8554,33	9209,07	9863,81	10518,55	11173,29
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	4625,90	5280,64	5935,38	6590,12	7244,86	7899,60	8554,33	9209,07	9863,81	10518,55	11173,29
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	4625,90	5280,64	5935,38	6590,12	7244,86	7899,60	8554,33	9209,07	9863,81	10518,55	11173,29
-населению	3735,80	4264,56	4793,31	5322,07	5850,83	6379,58	6908,34	7437,09	7965,85	8494,61	9023,36
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	890,10	1016,08	1142,07	1268,05	1394,03	1520,01	1646,00	1771,98	1897,96	2023,94	2149,93
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	462,59	528,06	593,54	659,01	724,49	789,96	855,43	920,91	986,38	1051,86	1117,33
-на поливку территорий	611,72	816,00	943,47	1070,96	1198,49	1326,02	1453,58	1581,14	1708,71	1836,28	1963,86
ООО «Прогресс»											
Получено воды со стороны	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07
Расход на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07	487,07
-населению	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45	472,45
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71	48,71
-на поливку территорий	64,41	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34	64,34
ООО «PCO 47»											
Получено воды со стороны	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
Расход на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Питьевой воды, всего в т.ч.:	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
-населению	916,90	1127,53	1338,17	1548,80	1759,44	1970,07	2180,71	2391,34	2601,98	2812,61	3023,25
-бюджетным потребителям	3,60	4,43	5,25	6,08	6,91	7,74	8,56	9,39	10,22	11,04	11,87
-прочим потребителям	3,00	3,69	4,38	5,07	5,76	6,45	7,14	7,82	8,51	9,20	9,89
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	92,35	113,57	134,78	156,00	177,21	198,43	219,64	240,86	262,07	283,29	304,50
-на поливку территорий	122,12	175,49	214,24	253,51	293,15	333,08	373,22	413,53	453,98	494,55	535,20
ООО «Новая Водная Ассоциация»											
Получено воды со стороны	543,98	571,39	630,21	689,03	747,85	806,66	865,48	924,30	983,11	1041,93	1100,75
Расход на собственные нужды	12,50	13,13	14,48	15,83	17,18	18,54	19,89	21,24	22,59	23,94	25,29
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	531,48	558,26	615,73	673,20	730,66	788,13	845,59	903,06	960,52	1017,99	1075,45
Потери воды при отпуске в сеть	80,89	84,97	93,71	102,46	111,20	119,95	128,70	137,44	146,19	154,94	163,68
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	450,59	473,30	522,02	570,74	619,46	668,18	716,89	765,61	814,33	863,05	911,77
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	37,23
-населению	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	37,23
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	432,19	453,97	500,70	547,43	594,16	640,89	687,62	734,35	781,08	827,81	874,54
-населению	344,65	362,02	399,28	436,55	473,81	511,08	548,34	585,61	622,87	660,14	697,40
-бюджетным потребителям	52,30	54,94	60,59	66,25	71,90	77,56	83,21	88,86	94,52	100,17	105,83
-прочим потребителям	8,12	8,53	9,41	10,29	11,16	12,04	12,92	13,80	14,67	15,55	16,43
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	43,22	45,40	50,07	54,74	59,42	64,09	68,76	73,43	78,11	82,78	87,45
-на поливку территорий	71,93	88,30	100,18	111,97	123,71	135,41	147,06	158,70	170,30	181,90	193,47

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
АО «НПО «Поиск»											
Получено воды со стороны	249,21	282,02	314,82	347,63	380,44	413,25	446,05	478,86	511,67	544,48	577,28
Расход на собственные нужды	50,66	57,33	64,00	70,67	77,34	84,01	90,67	97,34	104,01	110,68	117,35
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	198,55	224,69	250,83	276,96	303,10	329,24	355,38	381,52	407,65	433,79	459,93
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	198,55	224,69	250,83	276,96	303,10	329,24	355,38	381,52	407,65	433,79	459,93
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	198,55	224,69	250,83	276,96	303,10	329,24	355,38	381,52	407,65	433,79	459,93
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	198,55	224,69	250,83	276,96	303,10	329,24	355,38	381,52	407,65	433,79	459,93
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	19,86	22,47	25,08	27,70	30,31	32,92	35,54	38,15	40,77	43,38	45,99
-на поливку территорий	32,95	43,58	50,04	56,49	62,93	69,37	75,79	82,22	88,64	95,05	101,47
ГУП «Петербургский Метрополитен»											
Получено воды со стороны	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45	24,45
Расход на собственные нужды	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Потери воды при отпуске в сеть	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-населению	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
-населению	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
-на поливку территорий	3,23	3,78	3,89	3,97	4,04	4,10	4,15	4,20	4,24	4,27	4,30
ИТОГО по Муринскому городскому поселению											
Получено воды со стороны	6854,11	7781,22	8739,74	9698,25	10656,76	11615,28	12573,79	13532,31	14490,82	15449,33	16407,85
Расход на собственные нужды	84,90	92,20	100,22	108,24	116,26	124,28	132,30	140,32	148,34	156,36	164,39
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	6769,21	7689,02	8639,52	9590,01	10540,50	11491,00	12441,49	13391,98	14342,48	15292,97	16243,46
Потери воды при отпуске в сеть	80,89	84,97	93,71	102,46	111,20	119,95	128,70	137,44	146,19	154,94	163,68
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	6688,32	7604,06	8545,80	9487,55	10429,30	11371,05	12312,79	13254,54	14196,29	15138,03	16079,78
На приготовление горячей воды, всего в т.ч.:	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	37,23
-населению	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	37,23
-бюджетным потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-прочим потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды, всего в т.ч.:	6669,92	7584,73	8524,49	9464,24	10404,00	11343,76	12283,52	13223,28	14163,03	15102,79	16042,55
-населению	5472,51	6229,27	7005,93	7782,58	8559,24	9335,89	10112,55	10889,20	11665,86	12442,52	13219,17

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
-бюджетным потребителям	55,90	59,36	65,84	72,33	78,81	85,29	91,77	98,25	104,74	111,22	117,70
-прочим потребителям	1103,64	1256,86	1410,55	1564,23	1717,92	1871,61	2025,30	2178,99	2332,67	2486,36	2640,05
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	666,99	758,47	852,45	946,42	1040,40	1134,38	1228,35	1322,33	1416,30	1510,28	1604,25
-на поливку территорий	906,37	1202,40	1389,24	1576,07	1762,90	1949,74	2136,57	2323,41	2510,24	2697,08	2883,91

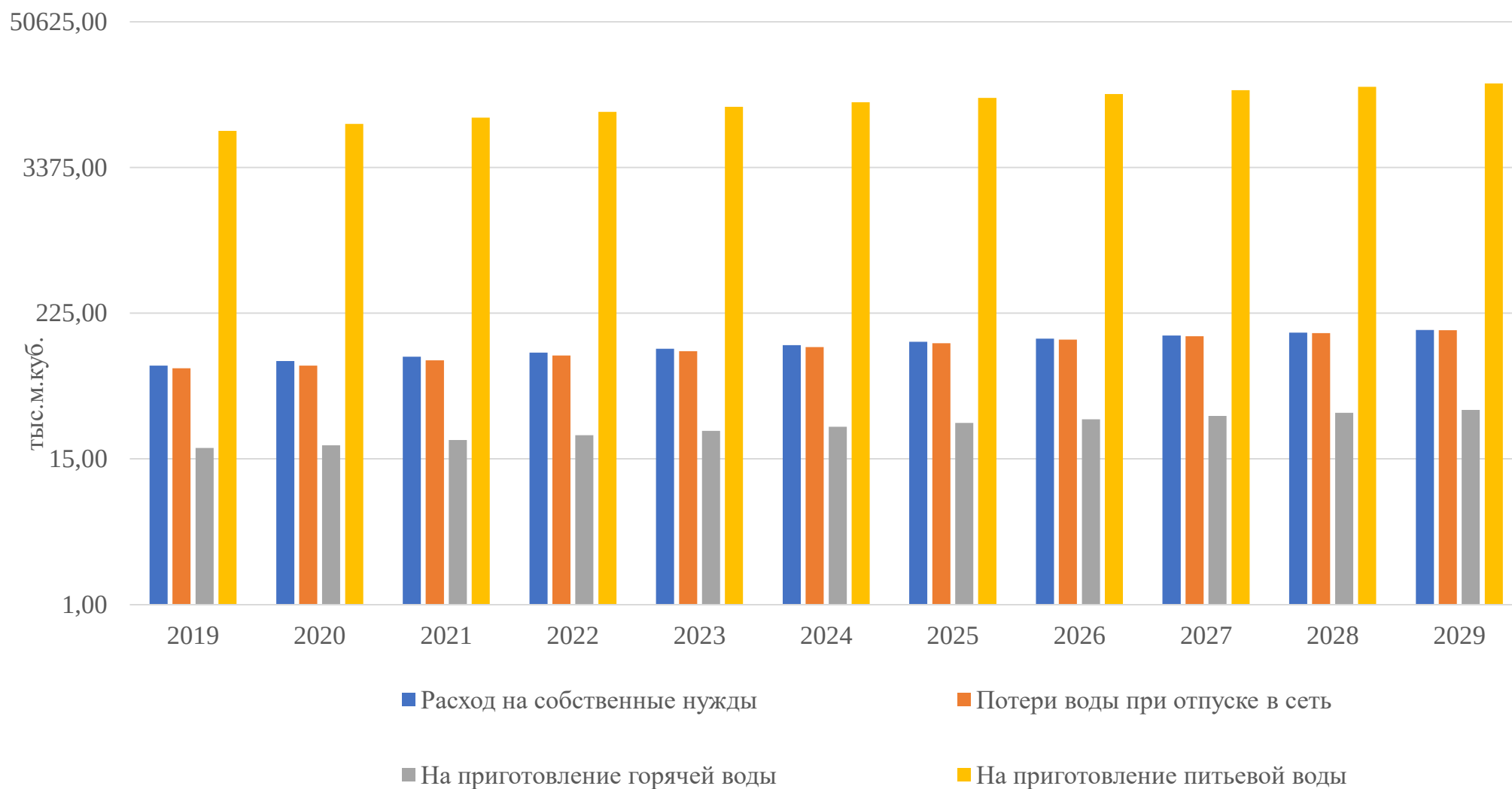


Рисунок 40 — Динамика потребления воды в 2019-2029 гг. согласно предполагаемого сценария развития

Как видно из рисунка 38, при действующем сценарии развития, общий подъем воды к 2029 году увеличится на 9553,74 тыс. м³.

Проектные значения собственных нужд водоснабжающих организаций в 2029 году принимаются на основе отчетного периода и будут составлять 1,002 % от подъема воды.

К 2029 году ожидается увеличение расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды на 9372,63 тыс. м³, что объясняется увеличением численности населения за рассматриваемый период до 158023 человек.

На период актуализации схемы водоснабжения, ожидается увеличение расхода воды на нужды горячего водоснабжения на 18,83 тыс. м³, что также объясняется ростом численности населения городского поселения.

Техническое водоснабжение потребителей на территории городского поселения осуществляется не будет.

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

На территории Муринского городского поселения закрытая система горячего водоснабжения присутствует только в г. Мурино.

В закрытой системе теплоснабжения сетевая вода, циркулирующая в тепловой сети, используется только в качестве греющей среды. Установки ГВС присоединяются к тепловым сетям при помощи водо-водяных подогревателей, размещенных в индивидуальных или центральных тепловых пунктах, в которых сетевая вода нагревает водопроводную воду, поступающую далее на горячее водоснабжение.

Перечень потребителей горячего водоснабжения с указанием схемы присоединения ГВС в Муринском ГП, представлен в таблице приложения 1.

Согласно п.9 ст. 29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Также, в соответствии п. 8 ст. 29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального

строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Это означает, что подключение объектов нового жилого строительства к существующей системе горячего водоснабжения запрещено федеральным законом, а также, к 2022 году необходимо принять ряд мер по переводу существующих потребителей ГВС на закрытую схему.

Для перевода ГВС потребителей с открытой на закрытую схему, в актуализированной схеме теплоснабжения Муринского городского поселения предусмотрены следующие мероприятия:

1. В зданиях, подключенных непосредственно к тепломагистралям с двухтрубными сетями произвести реконструкцию ИТП потребителей с установкой водоводяных подогревателей с двухступенчатой схемой подключения и с подводом холодного водопровода непосредственно к каждому ИТП.

2. В кварталах с новой застройкой предусмотреть строительство новых котельных, обеспечивающих снабжение потребителей горячей водой по закрытой схеме теплоснабжения и прокладкой четырехтрубной тепловой сети от источника до потребителей.

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

– с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

– с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

При переводе потребителей горячего водоснабжения на закрытую схему возможны следующие варианты:

- организация четырехтрубной системы централизованного теплоснабжения от источников;
- строительство центральных тепловых пунктов в кварталах застройки (ЦТП);
- организация индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) у абонентов (установка теплообменного оборудования на контур ГВС);
- организация комбинированной системы теплоснабжения (организация как ИТП, так и строительство ЦТП).

Все эти мероприятия подробно рассмотрены в Схеме теплоснабжения Муринского ГП.

Для обеспечения возможности перевода существующих потребителей с «открытой» ГВС на «закрытую» реконструировать водопроводные сети с увеличением диаметров не требуется.

Сравнение фактического потребления воды за 2019 год и ожидаемого объема расхода воды в 2029 году при проектировании СВ представлено в таблице 23.

Таблица 23 — Сведения о фактическом потреблении и ожидаемом расходе воды

Статья расхода	Единица измерения	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Техническое водоснабжение	Всего
Существующее положение (2019)					
Фактическое годовое потребление воды	тыс. м³/год	6669,92	18,40	0,00	6688,32
Среднесуточное потребление	м³/сут	18273,75	50,41	0,00	18324,16
Максимальносуточное потребление	м³/сут	21928,50	60,49	0,00	21989,00
Перспективный сценарий развития (2029)					
Ожидаемый годовой расход воды	тыс. м³/год	16042,55	37,23	0,00	16079,78
Ожидаемое среднесуточное потребление	м³/сут	43952,19	102,01	0,00	44054,19
Ожидаемое максимальносуточное потребление	м³/сут	52742,63	122,41	0,00	52865,03

Увеличение расхода холодной воды при проектировании системы водоснабжения объясняется увеличением численности населения до 158023 чел.

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура потребления питьевой воды на территории Муринского городского поселения в 2019 году, представлена в таблице 24.

Таблица 24 — Территориальная структура потребления горячей и питьевой воды

№ п/п	Группа потребителей	Холодное водоснабжение, тыс. м ³	Горячее водоснабжение, тыс. м ³	Техническое водоснабжение, тыс. м ³
1	г. Мурино			
1.1	Население	5662,6	18,4	0,0
1.2	Бюджетные потребители	15,6	0,0	0,0
1.3	Прочие потребители	931,0	0,0	0,0
1.4	Итого:	6609,2	18,4	0,0
2	дер. Лаврики			
2.1	Население	60,73	н/д	н/д
2.2	Бюджетные потребители	0,0	н/д	н/д
2.3	Прочие потребители	0,0	н/д	н/д
2.4	Итого:	60,73	н/д	н/д
Итого по Муринскому ГП				
3	Всего в т.ч.:	6669,9	18,4	0,00
3.1	Население	5723,4	18,4	0,00
3.2	Бюджетные потребители	15,6	0,0	0,00
3.3	Прочие потребители	931,0	0,0	0,00

Наглядно данные из таблицы 24 представлены на рисунке 39.

**Долевое распределение потребления питьевой воды
в 2019 году**

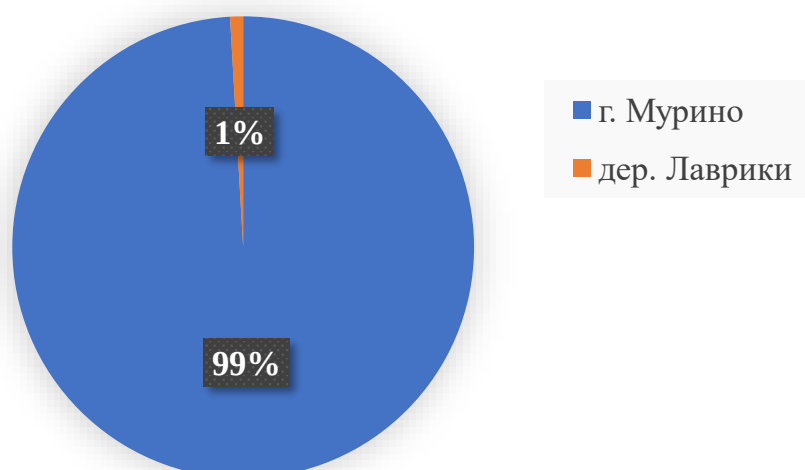


Рисунок 41 — Долевое распределение потребления питьевой воды в Муринском городском поселении в 2019 году

Как видно из рисунка 39, потребление питьевой воды в городском поселении распределяется следующим образом:

- г. Мурино — 99 %;
- дер. Лаврики — 1 %.

Потребление горячей воды в г. Мурино по предоставленным данным составляет 18,4 тыс. м³. Данные о потреблении горячей воды в дер. Лаврики не были предоставлены.

На территории Муринского городского поселения техническое водоснабжение не осуществляется.

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

Прогноз распределения расходов питьевой, технической и горячей воды по типам абонентов на период актуализации схемы водоснабжения рассчитан в соответствии с проектом изменений Генерального плана городского поселения,

выданными техническими условиями на подключение к системам водоснабжения, утвержденными проектами планировки территории, нормативам потребления горячей и холодной воды, установленным согласно Постановления Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. №25, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также на основе фактических расходов воды абонентами.

Прогнозные расходы воды при проектировании системы водоснабжения представлены в таблице 25 и содержат в себе распределение расхода воды жилым фондом, бюджетными потребителями, и прочими потребителями Муринского городского поселения, с разбиением на горячую, холодную и техническую воду.

Таблица 25 — Прогноз расходов питьевой, технической и горячей воды (при проектировании СВ) по типам абонентов

Статья расхода воды	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Население, в т. ч.:	тыс. м³/год	5490,91	6248,60	7027,24	7805,89	8584,53	9363,18	10141,82	10920,47	11699,11	12477,76
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	15,04	17,12	19,25	21,39	23,52	25,65	27,79	29,92	32,05	34,19
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	18,05	20,54	23,10	25,66	28,22	30,78	33,34	35,90	38,46	41,02
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	5472,51	6229,27	7005,93	7782,58	8559,24	9335,89	10112,55	10889,20	11665,86	12442,52
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	55,90	59,36	65,84	72,33	78,81	85,29	91,77	98,25	104,74	111,22
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,30
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	55,90	59,36	65,84	72,33	78,81	85,29	91,77	98,25	104,74	111,22
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	1103,64	1256,86	1410,55	1564,23	1717,92	1871,61	2025,30	2178,99	2332,67	2486,36
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	3,02	3,44	3,86	4,29	4,71	5,13	5,55	5,97	6,39	6,81
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	3,63	4,13	4,64	5,14	5,65	6,15	6,66	7,16	7,67	8,17
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	1103,64	1256,86	1410,55	1564,23	1717,92	1871,61	2025,30	2178,99	2332,67	2486,36
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО, в т. ч.:	тыс. м³/год	6650,45	7564,82	8503,63	9442,45	10381,26	11320,08	12258,89	13197,71	14136,52	15075,34
Холодная питьевая вода	тыс. м³/год	6632,05	7545,49	8482,32	9419,14	10355,97	11292,79	12229,62	13166,44	14103,27	15040,10
Горячее водоснабжение	тыс. м³/год	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24
Техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Фактические потери воды при ее транспортировке в системе водоснабжения Муринского городского поселения за 2019 год составляют 1,2 % от подачи в сеть.

К концу расчетного срока планируется сократить число потерь до 0,07 %, за счет выполнения мероприятий по планомерной перекладке водопроводных сетей, предусмотренных настоящей схемой водоснабжения.

В количественном выражении объем потерь воды представлен в таблице 26.

Таблица 26 — Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды (при проектировании СВ) на 2019-2029 гг.

Статья расхода воды	Период потребления, тыс. м³										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Подъем воды	6 854,11	7 781,22	8 739,74	9 698,25	10 656,76	11 615,28	12 573,79	13 532,31	14 490,82	15 449,33	16 407,85
Собственные нужды	84,90	92,20	100,22	108,24	116,26	124,28	132,30	140,32	148,34	156,36	164,39
Потери	80,89	84,97	93,71	102,46	111,20	119,95	128,70	137,44	146,19	154,94	163,68
Отпуск воды в сеть	6 688,32	7 604,06	8 545,80	9 487,55	10 429,30	11 371,05	12 312,79	13 254,54	14 196,29	15 138,03	16 079,78

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения

В таблице 27 представлен полный подробный перспективный баланс системы водоснабжения, который содержит:

- общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды;
- территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения;
- структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов.

Таблица 27 — Перспективный баланс водоснабжения Муринского городского поселения

Год	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Поднято и получено воды всего	тыс. м³/год	6 854,11	7 781,22	8 739,74	9 698,25	10 656,76	11 615,28	12 573,79	13 532,31	14 490,82	15 449,33	6 854,11
Расход на собственные нужды	тыс. м³/год	84,90	92,20	100,22	108,24	116,26	124,28	132,30	140,32	148,34	156,36	84,90
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	тыс. м³/год	6 769,21	7 689,02	8 639,52	9 590,01	10 540,50	11 491,00	12 441,49	13 391,98	14 342,48	15 292,97	6 769,21
Потери воды при отпуске в сеть	тыс. м³/год	80,89	84,97	93,71	102,46	111,20	119,95	128,70	137,44	146,19	154,94	80,89
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	тыс. м³/год	6 688,32	7 604,06	8 545,80	9 487,55	10 429,30	11 371,05	12 312,79	13 254,54	14 196,29	15 138,03	6 688,32
<i>Реализация воды в г. Мурино, в том числе:</i>	тыс. м³/год	<i>60,73</i>	<i>60,88</i>	<i>61,02</i>	<i>61,17</i>	<i>61,31</i>	<i>61,46</i>	<i>61,61</i>	<i>61,75</i>	<i>61,90</i>	<i>62,04</i>	<i>60,73</i>
Холодное водоснабжение	тыс. м³/год	60,73	60,88	61,02	61,17	61,31	61,46	61,61	61,75	61,90	62,04	60,73
- население	тыс. м³/год	60,73	60,88	61,02	61,17	61,31	61,46	61,61	61,75	61,90	62,04	60,73
- бюджетные потребители	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- прочие	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	тыс. м³/год	6,07	6,09	6,10	6,12	6,13	6,15	6,16	6,18	6,19	6,20	6,07
Горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- население	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Год	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
- бюджетные потребители	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- прочие	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Реализация воды в дер. Лаврики, в том числе:</i>	тыс. м³/год	6793,38	7720,35	8678,71	9637,08	10595,45	11553,82	12512,19	13470,55	14428,92	15387,29	6793,38
Холодное водоснабжение	тыс. м³/год	6609,19	7523,85	8463,46	9403,08	10342,69	11282,30	12221,91	13161,52	14101,14	15040,75	6609,19
- население	тыс. м³/год	5411,78	6168,39	6944,90	7721,41	8497,92	9274,43	10050,94	10827,45	11603,96	12380,47	5411,78
- бюджетные потребители	тыс. м³/год	55,90	59,36	65,84	72,33	78,81	85,29	91,77	98,25	104,74	111,22	55,90
- прочие	тыс. м³/год	1103,64	1256,86	1410,55	1564,23	1717,92	1871,61	2025,30	2178,99	2332,67	2486,36	1103,64
-расход воды на нужды промышленности и неучтенные расходы	тыс. м³/год	660,92	752,39	846,35	940,31	1034,27	1128,23	1222,19	1316,15	1410,11	1504,07	660,92
Горячее водоснабжение	тыс. м³/год	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	18,40
- население	тыс. м³/год	18,40	19,33	21,32	23,31	25,30	27,29	29,27	31,26	33,25	35,24	18,40
- бюджетные потребители	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- прочие	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного водного баланса с учетом требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» и представлена в таблице 28.

Таблица 28 — Требуемая мощность водозаборных сооружений

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/ч										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ООО «УК «Мурино» + ЗАО «Унисто»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	1191,66667	1191,6667	1191,6667	1191,6667	1191,66667	1191,6667	1191,6667	1191,66667	1191,66667	1191,66667	1191,6667
Расчетная (требуемая) производительность	528,070776	602,81	677,55	752,30	827,04	901,78	976,52	1051,26	1126,01	1200,75	1275,49
Резерв/дефицит производительности, м³/час	663,595	588,854	514,112	439,370	364,628	289,886	215,145	140,403	65,661	-9,0812	-83,823
Резерв/дефицит производительности, %	55,69%	49,41%	43,14%	36,87%	30,60%	24,33%	18,05%	11,78%	5,51%	-0,76%	-7,03%
ООО «Прогресс»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная (требуемая) производительность	55,6016	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60	55,60

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/ч										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Резерв/дефицит производительности, м³/час	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Резерв/дефицит производительности, %	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ООО «PCO 47»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667	91,66667
Расчетная (требуемая) производительность	105,4224	58,33333	129,64	153,86	178,08	202,29	226,51	250,73	274,95	299,17	323,39
Резерв/дефицит производительности, м³/час	-13,75571	33,33333	-37,9738	-62,192	-86,41012	-110,628	-134,846	-159,0645	-183,283	-207,501	-231,719
Резерв/дефицит производительности, %	-15,01%	36,36%	-41,43%	-67,85%	-94,27%	-120,69%	-147,11%	-173,52%	-199,94%	-226,36%	-252,78%
ООО «Новая Водная Ассоциация»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208	77,84208

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/ч										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Расчетная (требуемая) производительность	62,09817	65,23	71,94	78,66	85,37	92,08	98,80	105,51	112,23	118,94	125,66
Резерв/дефицит производительности, м³/час	15,74391	12,61437	5,900119	-0,81413	-7,528376	-14,2426	-20,9569	-27,67112	-34,3854	-41,0996	-47,8139
Резерв/дефицит производительности, %	20,23%	16,21%	7,58%	-1,05%	-9,67%	-18,30%	-26,92%	-35,55%	-44,17%	-52,80%	-61,42%
ООО АО «НПО «Поиск»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869	43,869
Расчетная (требуемая) производительность	28,44863	32,19	35,94	39,68	43,43	47,17	50,92	54,66	58,41	62,15	65,90
Резерв/дефицит производительности, м³/час	15,42037	11,67525	7,930131	4,185012	0,439892	-3,30523	-7,05035	-10,79547	-14,5406	-18,2857	-22,0308
Резерв/дефицит производительности, %	35,15%	26,61%	18,08%	9,54%	1,00%	-7,53%	-16,07%	-24,61%	-33,15%	-41,68%	-50,22%
ГУП «Петербургский Метрополитен»											
Фактический максимальный разрешенный водоотбор по договору водоснабжения с ГУП	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637	6,249637

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/ч										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
«Водоканал Санкт-Петербурга»											
Расчетная (требуемая) производительность	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Резерв/дефицит производительности, м³/час	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
Резерв/дефицит производительности, %	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%	55,34%

Из представленной таблицы следует, что на расчетный срок не возникает дефицита производительности только у ГУП «Петербургский Метрополитен». Резерв по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» составит в 2029 году 3,46 м³/час или 55,34 % от максимального разрешенного водоотбора.

Дефицит ООО «УК «Мурино» с учетом потребления потребителей ЗАО «Унисто» возникает в 2028 году и составляет -0,76 % или -9,0812 м³/час. Для подключения новых потребителей необходимо увеличить лимит водопользования от водоводов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» до 1300 м³/ч.

Дефицит по предоставленным данным ООО «РСО 47» возник в 2018 году и составил -8,54 % или -231,719 м³/час. Для подключения перспективных потребителей и возможности снабжения существующих необходимо увеличить лимит водопользования от водоводов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» до 350 м³/ч.

Дефицит ООО «Новая Водная Ассоциация» возникнет в 2022 году и составит -1,05 % или -0,814 м³/ч, а дефицит на расчетный срок составит -61,42 % или -47,81 м³/ч, что не гарантирует возможность подключения перспективных потребителей. Лимит водопользования от водоводов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и АО «НПО «Поиск» необходимо увеличить до 130 м³/ч для возможности подключения новых потребителей.

Дефицит АО «НПО «Поиск» возникнет в 2024 году и составит -7,53 % или -3,305 м³/час м³/ч, а на расчетный срок он составит -50,22 % или -22,03 м³/ч. Для подключения перспективных потребителей необходимо увеличить лимит 700 м³/ч водопользования от водоводов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию гарантирующих организаций (ГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество

абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

По состоянию на 2019 год на территории Муринского городского поселения, определены следующие гарантирующие организации в сфере водоснабжения:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «Прогресс»;
- ООО «РСО 47»;
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- ГУП «Петербургский Метрополитен»;
- АО «НПО «Поиск» (транспортирующая организация);
- ГУП «ТЭК СПб»;
- АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»;
- ЗАО «Унисто»;
- ООО «ЭкоПром».

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Данной актуализацией, в качестве направлений развития системы водоснабжения Муринского городского поселения был выделен вариант развития, согласно которому к реализации предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство новых водопроводных сетей;
- замена ветхих водопроводных сетей по причине износа;
- переключение абонентов дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино».

План реализации мероприятий по годам, согласно предлагаемому варианту развития, представлен в таблице 29.

Таблица 29 — План реализации мероприятий схемы водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Плановый год начала внедрения	Плановый год завершения мероприятия
1	Замена водопроводных сетей по причине износа (участок АО «НПО «Поиск»), г. Мурино	2021	2024
2	Замена водопроводных сетей по причине износа (участок ООО «Новая Водная Ассоциация»), г. Мурино	2021	2024
3	Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей в дер. Лаврики	2021	2025
4	Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей в г. Мурино	2021	2029
5	Строительство новых водопроводных сетей от ВНС на территории МЧС до водопроводной сети в районе ЖК «Новая Охта»	2021	2022
6	Корректировка трассировки сетей на территории ООО «УК «Мурино»	2021	2022
7	Переключение абонентов дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино»	2021	2023
8	Перекладка трубопровода с увеличением диаметра на территории ООО «Новая Водная Ассоциация» по причине перспективного увеличения расхода воды	2021	2022

Сроки реализации мероприятий могут быть смещены при изменении темпов застройки отдельных районов городского поселения.

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

Мероприятия разработаны на основании анализа существующей системы водоснабжения и выявленных проблем в структуре водоснабжения городского поселения, которые подробно были описаны в п. 1.1.4.5. При разработке мероприятий учтены перспективные балансы водоснабжения, прогнозируемые резервы/дефициты лимитов водопользования.

Технические характеристики объектов указаны предварительно и будут уточнены на этапе разработки проектной документации.

1. Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей

На период действия схемы водоснабжения и водоотведения Муринского городского поселения, численность населения, ориентировочно увеличится на 108359 человек.

Наиболее быстрыми темпами будут застраиваться территории и соответственно расти численность населения в г. Мурино, как единый урбанизированный узел поселения, наиболее близко расположенный к г. Санкт-Петербург.

Есть также значительные территориальные ресурсы для развития в дер. Лаврики.

Проектом изменения Генерального плана предусматривается дальнейшее развитие централизованных систем водоснабжения муниципального образования Муринское городское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области. Системы водоснабжения принимаются централизованные, объединенные хозяйственно-питьевые, противопожарные низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

Для обеспечения перспективных территорий инженерной инфраструктурой, необходимо предусмотреть прокладку новых водопроводных сетей общей протяженностью 43873,09 м.

2. Замена ветхих водопроводных сетей по причине износа

Согласно Приказу Минэнерго России от 30.06.2013 г. №275 «СО 153-34.17.464-2003 «Инструкция по продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий», нормативный срок службы стальных и чугунных труб составляет 30 лет.

На сегодняшний момент большая часть водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения Муринского городского поселения имеет удовлетворительное состояние, за исключением около 7530 м изношенных участков, которые подлежат замене: территория ООО «Новая Водная Ассоциация» и АО «НПО «Поиск».

Эксплуатация труб, исчерпавших свой ресурс, приводит к снижению надежности системы водоснабжения, к опасности возникновения аварийных ситуаций, снижает качество питьевой воды, а также приводит к повышенным потерям воды при ее транспортировке, что значительно увеличивает затраты денежных средств на перекачку воды.

В связи с вышесказанным, необходимо выполнить мероприятия по реконструкции водопроводных сетей, которое позволит осуществлять надежное и бесперебойное снабжение потребителей, водой питьевого качества.

3. Переключение существующих абонентов дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино»

Данное техническое решение связано прежде всего с тем, что магистраль диаметром 200 мм, по которой производится снабжение потребителей дер. Лаврики от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», проходит через земли перспективной застройки и требует демонтажа. Для бесперебойного снабжения потребителей дер. Лаврики целесообразнее всего будет осуществить переключение их к сетям ООО «УК «Мурино», что потребует прокладки нового трубопровода общей протяженностью 469,46 м.

4. Устройство водопроводной сети на территории МЧС

Устройство водопроводной сети ПНД 110 мм общей протяженностью 635 м методом ГНБ от ВНС, расположенной на территории МЧС по адресу: Ленинградская области, Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Оборонная, до водопроводной сети ПНД 100 мм, проложенной в районе ЖК «Новая Охта» предусмотрено с целью создания необходимых параметров водоснабжения частного сектора территории ООО «Новая Водная Ассоциация».

5. Перекладка трубопровода по ул. Оборонная

Участок сети ООО «Новая Водная Ассоциация» от источника ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» до ВНС протяженностью 290 м и диаметром 200 мм необходимо заменить с увеличением диаметра до 250 мм для обеспечения нормативных гидравлических режимов

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

В настоящий момент на территории Муринского ГП осуществляется строительство сетей водопровода по улице Шувалова, Ручьёвскому проспекту и сети в районе ЦДС.

Реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения — отсутствуют.

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

С повысительных водопроводных насосных станций, находящихся на балансе ООО «Новая Водная Ассоциация» и расположенных в г. Мурино и дер. Лаврики, данные направляются в диспетчерский пункт по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Кузьмолровский, ул. Школьная, д. 3.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учёта в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учёта используемых энергетических ресурсов (далее – Порядок заключения договора установки ПУ), утверждён приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149.

Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ Управляющая организация как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учёта используемых энергетических ресурсов.

В настоящее время не все потребители оснащены приборами учета холодной воды. Потребители, у которых не установлены приборы коммерческого учета, производят оплату исходя из утвержденных нормативов.

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

Варианты прохождения проектируемых трубопроводов подробно представлены в картах-схемах являющихся неотъемлемой частью настоящей актуализации.

Обоснованием выбора предварительных трасс является: оптимальная величина затрат на строительство водопроводов, техническая возможность их прокладки в выбранных местах (отсутствие зданий, строений и объектов капитального строительства, т. е. стационарных сооружений).

Предлагаемые варианты трассировки являются предварительными и будут уточнены на стадии проектирования.

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

Схема обеспечения потребителей холодной и горячей водой на перспективу сохраняется. Строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен не предполагается.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения представлены в графических приложениях к настоящей актуализации.

На территории существующих зон централизованного водоснабжения планируется подключение точечных объектов, согласно выданным техническим

условиям, которые представлены в п. 1.3.7, таблица 20, и утвержденным проектам планировки территорий, которые представлены в п. 1.3.7, таблица 21.

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

Существующая и перспективная схемы размещения объектов централизованного холодного и горячего водоснабжения выполнены в программно-расчетном комплексе Zulu 8.0 и подробно представлены в электронной модели системы холодного водоснабжения Муринского городского поселения.

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

На территории Муринского городского поселения не эксплуатируются водоочистные сооружения.

1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

При разработке проектов реконструкции и строительства будут учтены правила и нормы по использованию и хранению химических реагентов согласно «Правилам технической эксплуатации систем сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденным приказом Госстроя России от 30.12.1999 г. № 168.

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

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

1. Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей

Согласно результатам электронного моделирования системы водоснабжения городского поселения, для подключения перспективных потребителей потребуется строительство новых сетей водоснабжения в количестве 43873,09 м.

Расчет стоимости строительства осуществлен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к текущим условиям строительства для Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- временной $K_{вр} = 1,01$;
- территориальный $K_{тер} = 0,86$;
- климатический $K_{кл} = 1,00$;
- коэффициент, учитывающий проведение работ в стесненных условиях $K_{ст} = 1,09$.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водопровода из полиэтиленовых труб.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2020, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений в строительство новых участков сетей водоснабжения для присоединения перспективных абонентов Муринского городского поселения представлен в приложении 3. Наименование начала и конца участков соответствует обозначениям в электронной модели водоснабжения Муринского городского поселения.

Итоговая стоимость реализации мероприятия — строительство новых участков сетей водоснабжения для присоединения перспективных абонентов Муринского городского поселения, составит — 441856,327 тыс. руб., с НДС.

2. Замена ветхих водопроводных сетей по причине износа

Расчет стоимости реализации мероприятий по замене старых сетей выполнен на основании НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации».

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водопровода из полиэтиленовых труб.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к текущим условиям строительства для Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- временной $K_{вр} = 1,01$;
- территориальный $K_{тер} = 0,86$;
- климатический $K_{кл} = 1,00$;
- коэффициент, учитывающий проведение работ в стесненных условиях $K_{ст} = 1,09$.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2020, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений в замену ветхих водопроводных сетей, представлен в таблице 30.

Таблица 30 — Стоимость работ по реализации мероприятия — замена ветхих водопроводных сетей по причине износа, с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	ООО «Новая Водная Ассоциация»	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	3580	46878,90
2		200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	240	3142,72
3		100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	600	5556,58
4		100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	250	2315,24
5	АО «НПО «Поиск»	200	0,86	1,00	1,01	1,09	13780,30	2756,06	1600	25049,91
6		150	0,86	1,00	1,01	1,09	11904,53	2380,91	970	13119,32
7	Итого								7240	96062,68

Итоговая стоимость реализации мероприятия — замена ветхих водопроводных сетей Муринского городского поселения, составит — 96062,68 тыс. руб., с НДС.

Итоговая протяженность труб, подлежащих замене — 7,24 км.

3. Строительство новых водопроводных сетей от ВНС на территории МЧС до водопроводной сети в районе ЖК «Новая Охта»

Данные о мероприятии, его обосновании и стоимости предоставлены ООО «Новая Водная Ассоциация».

Итоговая стоимость реализации мероприятия составит 4500 тыс. руб.

Список необходимого оборудования для реализации мероприятия представлен в таблице 31.

Таблица 31 — Спецификация оборудования для реализации мероприятия — Строительство новых водопроводных сетей от ВНС на территории МЧС до водопроводной сети в районе ЖК «Новая Охта»

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Труба ПЭ100 SDR17 d110x6.6мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	м	347	
2	Труба ПЭ100 SDR21 d280x13,4мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	м	275	Защитный футляр
3	Труба стальная электросварная 108x4	ГОСТ 10704-91			м	12	
4	Труба стальная электросварная 159x4.5	ГОСТ 10704-91			м	1	
5	Муфта электросварная ПЭ 100 SDR 17 DN100				шт	20	
6	Отвод 90° ПЭ100 SDR17 d110x6.6мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	шт	6	
7	Тройник равнопроходной ПЭ 100 SDR 17 d110x6.6мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	шт	3	
8	Втулка под фланец ПЭ100 SDR 17 d110x6.6мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	шт	13	
9	Фланец стальной проточенный под ПЭ втулку dy100мм	ГОСТ 12820-80			шт	13	
10	Муфта для прохода труб ПЭ через ж/б колодец d110мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	шт	6	
11	Фланец стальной плоский приварной dy100мм	ГОСТ 12820-80			шт	3	
12	Фланец стальной плоский приварной dy150мм	ГОСТ 12820-80			шт	1	
13	Уплотнительное кольцо для муфты d110мм	ГОСТ 18599-2001		"Икапласт"	шт	6	
14	Тройник ст. неравнопроходной 159x108	ГОСТ 17376-2001			шт	1	
15	Отвод 90° стальной приварной Ø108	ГОСТ 17376-2001			шт	2	
16	Отвод 90° стальной приварной Ø159	ГОСТ 17376-2001			шт	2	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
17	Манометр (трубка, бобышка, кран)				Комп.	4	в случае отсутствия на регуляторе давления
18	Задвижка клиновая фланцевая DN100мм		№4000E2	«Hawle»	шт	6	
19	Штурвал на задвижку DN100мм			«Hawle»	шт	6	
20	Регулятор давления фланцевый Ду100			DOROT	шт	1	
	Регулятор давления фланцевый Ду150			DOROT	шт	1	
21	Опорно-направляющие кольца	APXS			секций	600	
22	Манжеты герметизирующие AP конус тип 3 110x267				Комп.	2	
23	Раствор готовый кладочный цементно-песчаный				м³	0,53	
24	Жидкое стекло				л	0,5	
25	Бетон М200				м³	0,72	
26	Мастика Битумная				кг	20	
27	Щебень фракции 5-20	ГОСТ 3344-83			м³	3	
28	Песок	ГОСТ 8736-93			м³	26	
29	Грунт-адгезив марки ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг	5	
30	Корабельная краска марки ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	2,5	
	<u>Железобетон</u>						
31	Днище кольцо ДК 20-9	ГОСТ 8020-90			шт	2	
32	Кольцо стеновое КС 20-9	ГОСТ 8020-90	03984346-209-КЖ.И		шт	3	
33	Кольцо стеновое КС 20-3	ГОСТ 8020-90	03984346-209-КЖ.И		шт	1	
34	Плита перекрытия 1 ПП 20-2	ГОСТ 8020-90	серия 3.900.1-14		шт	2	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание
35	Люк чугунный тип Т (С 250)	ГОСТ 3634-99			шт	2	
36	Бетонный упор УГ-1	Альбом сер. 3.001.1-3			шт	11	
37	Скоба ходовая МН-1				шт	15	
	<u>Демонтаж</u>						
38	Труба стальная Ø159				м	1,5	
39	Задвижка фланцевая DN150мм			Dendor	шт	2	

4. Корректировка трассировки сетей на территории ООО «УК «Мурино»

Расчет стоимости реализации мероприятия выполнен на основании НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации».

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водопровода из полиэтиленовых труб.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к текущим условиям строительства для Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- временной $K_{вр} = 1,01$;
- территориальный $K_{тер} = 0,86$;
- климатический $K_{кл} = 1,00$;
- коэффициент, учитывающий проведение работ в стесненных условиях $K_{ст} = 1,09$.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2020, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений в корректировку трассировки сетей представлен в таблице 32.

Таблица 32 — Стоимость работ по реализации мероприятия — корректировка трассировки сети ЖК «Ромашки» на территории ООО «УК «Мурино», с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14- 2020, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	ООО «УК «Мурино»	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,48	3416,70	1800	34936,25

Расчет также выполнен на основании проектных схем, предоставленных ООО «УК «Мурино».

Итоговая стоимость реализации мероприятия — корректировка трассировки сети ЖК «Ромашки» на территории ООО «УК «Мурино», составит — 34936,25 тыс. руб., с НДС.

Общая протяженность участка составляет 1800 м.

5. Переключение существующих абонентов дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино»

Расчет стоимости реализации мероприятия выполнен на основании НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации».

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водопровода из полиэтиленовых труб.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к текущим условиям строительства для Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- временной $K_{вр} = 1,01$;
- территориальный $K_{тер} = 0,86$;
- климатический $K_{кл} = 1,00$;
- коэффициент, учитывающий проведение работ в стесненных условиях $K_{ст} = 1,09$.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2020, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений на переподключение представлен в таблицах 33 и 34.

Таблица 33 — Стоимость работ по реализации мероприятия — переподключение абонентов дер. Лаврики к водопроводным сетям ООО «УК «Мурино», с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	дер. Лаврики	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,18	—	469,46	4309,69
2	ИТОГО:									4309,69

Таблица 34 — Стоимость работ по реализации мероприятия — демонтаж существующего водопровода, с НДС

№ п/п	Начало демонтажного участка	Конец демонтажного участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	ВК-405	ВНС дер. Лаврики	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	491,64	—

2	ВНС дер. Лаврики	ВК-22	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	92,52	—
3	Водопровод «ГУП Водоканал СПБ»	Уз. 400	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	30	—
4	ВК-404	Уз. 351	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	248,88	—
5	Уз. 351	деревня Лаврики, 40И	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	207,58	—
6	Уз. 351	ВК-671	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,34	1630,27	77,06	—
7	Уз. 395	ВК-404	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	661,82	—
8	Уз. 395	Уз. 396	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	672,18	—
9	Уз. 397	Уз. 396	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	500	—
10	Уз. 398	Уз. 397	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	1093,53	—
11	Уз. 399	Уз. 398	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	120	—
12	Уз. 400	Уз. 399	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,69	2305,14	530	—
13	Итого по демонтажу									24962,17	—
14	Итого по реализации мероприятия										29271,86

Итоговая стоимость реализации мероприятия — переключение абонентов дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино» для возможности присоединения перспективных абонентов Муринского городского поселения, составит — 29271,86 тыс. руб., с НДС.

6. Перекладка трубопровода с увеличением диаметра на территории ООО «Новая Водная Ассоциация»

Расчет стоимости реализации мероприятия выполнен на основании НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации».

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водопровода из полиэтиленовых труб.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к текущим условиям строительства для Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- временной $K_{вр} = 1,01$;
- территориальный $K_{тер} = 0,86$;
- климатический $K_{кл} = 1,00$;
- коэффициент, учитывающий проведение работ в стесненных условиях $K_{ст} = 1,09$.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2020, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Расчет капитальных вложений на переподключение представлен в таблице 35.

Таблица 35 — Стоимость работ по реализации мероприятия — перекладка трубопровода с увеличением диаметра на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	ООО «Новая Водная Ассоциация»	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,63	2753,13	290	4532,96

Итоговая стоимость реализации мероприятия — перекладка трубопроводов с увеличением диаметра, а также по причине износа на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», составит — 4532,96 тыс. руб., с НДС.

1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

В таблице 36 сведены все мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения в соответствии с предложенным вариантом развития централизованной системы водоснабжения городского поселения.

В таблице отражены следующие сведения:

1. Расчеты прогнозных цен реализации мероприятий сформированы в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года», разработанным Министерством Экономического Развития РФ, с учетом инфляции и НДС.
2. Разбиение мероприятий по группам в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»:
 - группа 1 – «Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов»;
 - группа 2 – «Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения, не связанных с подключением новых объектов капитального строительства абонентов»;
 - группа 3 – «Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов»;
 - группа 4 – «Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов

централизованных систем водоснабжения, не включенных в прочие группы мероприятий»;

- группа 5 – «Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения».

Таблица 36 — Сводная таблица мероприятий по развитию системы водоснабжения Муринского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Разбиение мероприятий по группам в соответствии с ПП РФ от 29.07.2013 № 641	Стоимость внедрения, тыс. руб. в прогнозных ценах (с НДС)									
			Всего, в т.ч.:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Замена водопроводных сетей по причине износа (участок АО «НПО «Поиск»), г. Мурино	Группа 3	38169,231	9542,308	9542,308	9542,308	9542,308	—	—	—	—	—
2	Замена водопроводных сетей по причине износа (участок ООО «Новая Водная Ассоциация»), г. Мурино	Группа 3	57893,447	14473,362	14473,362	14473,362	14473,362	—	—	—	—	—
3	Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей в дер. Лаврики	Группа 1	5666,572	1133,314	1133,314	1133,314	1133,314	1133,314	—	—	—	—
4	Строительство новых водопроводных сетей до перспективных потребителей в г. Мурино	Группа 1	436189,755	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528	48465,528
5	Строительство новых водопроводных сетей от ВНС на территории МЧС до водопроводной сети в районе ЖК «Новая Охта»	Группа 2	4500,000	4500,000	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Корректировка трассировки сетей ЖК «Ромашки» на территории ООО «УК «Мурино»	Группа 2	34936,252	34936,252	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Переключение абонентов дер. Лаврики к водопроводным сетям ООО «УК «Мурино»	Группа 2	29271,855	9757,285	9757,285	9757,285	—	—	—	—	—	—

№ п/п	Наименование мероприятия	Разбиение мероприятий по группам в соответствии с ПП РФ от 29.07.2013 № 641	Стоимость внедрения, тыс. руб. в прогнозных ценах (с НДС)									
			Всего, в т.ч.:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
8	Перекладка трубопровода с увеличением диаметра, а также по причине износа на территории ООО «Новая Водная Ассоциация»	Группа 3	4532,962	2266,481	2266,481	—	—	—	—	—	—	—
9	ИТОГО:		611160,074	611160,074	125074,530	85638,278	83371,797	73614,512	49598,843	48465,528	48465,528	48465,528

Таким образом финансовые вложения в реализацию мероприятий схемы водоснабжения Муринского городского поселения составят — 611160,074 тыс. руб. (в прогнозных ценах), с НДС.

1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности, включает в себя классификацию показателей, представляющих характеристики объектов централизованных систем водоснабжения, эксплуатируемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения относятся:

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

1.7.1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды)

Показателями качества питьевой воды являются:

- а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;
- б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не

соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателями качества горячей воды являются:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ($D_{пс}$):

$$D_{пс} = \frac{K_{нп}}{K_{п}} \cdot 100\%,$$

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

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

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ($D_{прс}$):

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

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

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

Значения показателей качества горячей воды определяются следующим образом:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды ($K_{тгв}$):

$$K_{тгв} = \frac{K_{нпг}}{K_{п}} \cdot 100\%,$$

$K_{нпг}$ - количество проб горячей воды в местах поставки горячей воды, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

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

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды ($D_{птс}$):

$$D_{птс} = \frac{K_{пн}}{K_{п}} \cdot 100\%,$$

$K_{пн}$ - количество проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{п}$ - общее количество проб, отобранных в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по нескольким параметрам, в том числе по обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Стоит отметить, что данные показатели являются ориентировочными и зависят от многих внешних условий, таких как: доля реализации мероприятий,

предусмотренных схемой водоснабжения в указанные сроки, соответствие прогнозного расхода воды потребителям фактическому на каждый год, соответствие прироста численности населения и др., и подлежат ежегодному перерасчету в целях актуализации.

Итоговые показатели качества воды сведены в таблицы 37-43.

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоснабжения;
- продолжительности перерывов водоснабжения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоснабжения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоснабжения определяется исходя из объема воды в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоснабжения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории:

а) Первая категория. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

б) Вторая категория. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на

время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

в) Третья категория. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

Итоговые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения сведены в таблицы 37-43.

1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Показателями эффективности использования ресурсов являются:

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

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/ м³);

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/ м³);

Фактические значения показателей энергетической эффективности определяются следующим образом:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%)

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

$V_{общ}$ - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть;

$V_{пот}$ - объем потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке;

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м³)

$$y_{\text{рп}} = \frac{K_{\text{э}}}{V_{\text{общ}}}$$

$K_{\text{э}}$ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{\text{общ}}$ - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка;

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды (кВт*ч/ м³)

$$y_{\text{тр}} = \frac{K_{\text{э}}}{V_{\text{общ}}}$$

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

Целевой показатель потерь воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Стоит отметить, что данные показатели являются ориентировочными и зависят от многих внешних условий, таких как: доля реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения в указанные сроки, соответствие прогнозного расхода воды потребителям фактическому на каждый год, соответствие прироста численности населения и др., и подлежат ежегодному перерасчету в целях актуализации.

Итоговые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, сведены в таблицы 37-43.

1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные целевые показатели федеральным органом исполнительной власти в Муринском городском поселении не установлены.

Таблица 37 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ООО «УК «Мурино»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 38 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ООО «Прогресс»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	0,40	0,46	0,51	0,57	0,63	0,68	0,74	0,80	0,85	0,91	0,97

Таблица 39 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ООО «PCO 47»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	1,14	1,40	1,66	1,93	2,19	2,45	2,71	2,97	3,24	3,50	3,76

Таблица 40 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ООО «Новая Водная Ассоциация»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
температуры), в общем объеме проб горячей воды												
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	15,2 %	15,2 %	11,9 %	9,4 %	7,4 %	5,8 %	4,4 %	3,3 %	2,4 %	1,6 %	0,9 %
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	0,37	0,389	0,429	0,469	0,509	0,549	0,589	0,629	0,669	0,709	0,749

Таблица 41 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения АО «НПО «Поиск»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	0,18	0,204	0,227	0,251	0,275	0,298	0,322	0,346	0,370	0,393	0,417

Таблица 42 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ГУП «Петербургский Метрополитен»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	ед.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 43 — Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ГУП «ТЭК СПб»

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели качества питьевой воды												
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным	ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
требованиям по температуре, в общем объеме проб												
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели надежности и бесперебойности												
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели энергетической эффективности												
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	12,5 %	12,5 %	9,8 %	7,7 %	6,1 %	4,7 %	3,7 %	2,7 %	2,0 %	1,3 %	0,7 %
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*ч/м³	н/д	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

По информации, предоставленной администрацией Муринского городского поселения, бесхозяйственных объектов водоснабжения на территории городского поселения не выявлено.

2. ГЛАВА. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения

В данном разделе приводится описание существующего положения в сфере водоотведения муниципального образования «Муринское городское поселение».

Также в настоящем разделе будут рассмотрены проблемные места системы сбора, транспортировки и очистки сточных вод для дальнейшего определения перечня конкретных мероприятий, направленных на развитие системы, улучшение экологической обстановки входящей в состав МО территорий, повышение энергоэффективности, надежности системы водоотведения муниципального образования.

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

В состав Муринского городского поселения входят следующие населенные пункты:

- г. Мурино — административный центр;
- дер. Лаврики.

Система водоотведения Муринского городского поселения состоит из двух эксплуатационных зон, территориально охватывающих г. Мурино и дер. Лаврики.

На территории МО Муринского городского поселения, где отсутствует централизованное водоотведение, сточные воды отводятся либо в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Ресурсоснабжающими организациями на территории Муринского ГП в сфере водоотведения являются:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «РСО 47».
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- ГУП «Петербургский Метрополитен»;
- АО «НПО «Поиск»;
- ООО «К-Система»;

– ООО «Экопром».

Эксплуатационные зоны водоотведения Муринского городского поселения представлены на рисунках 40-48.

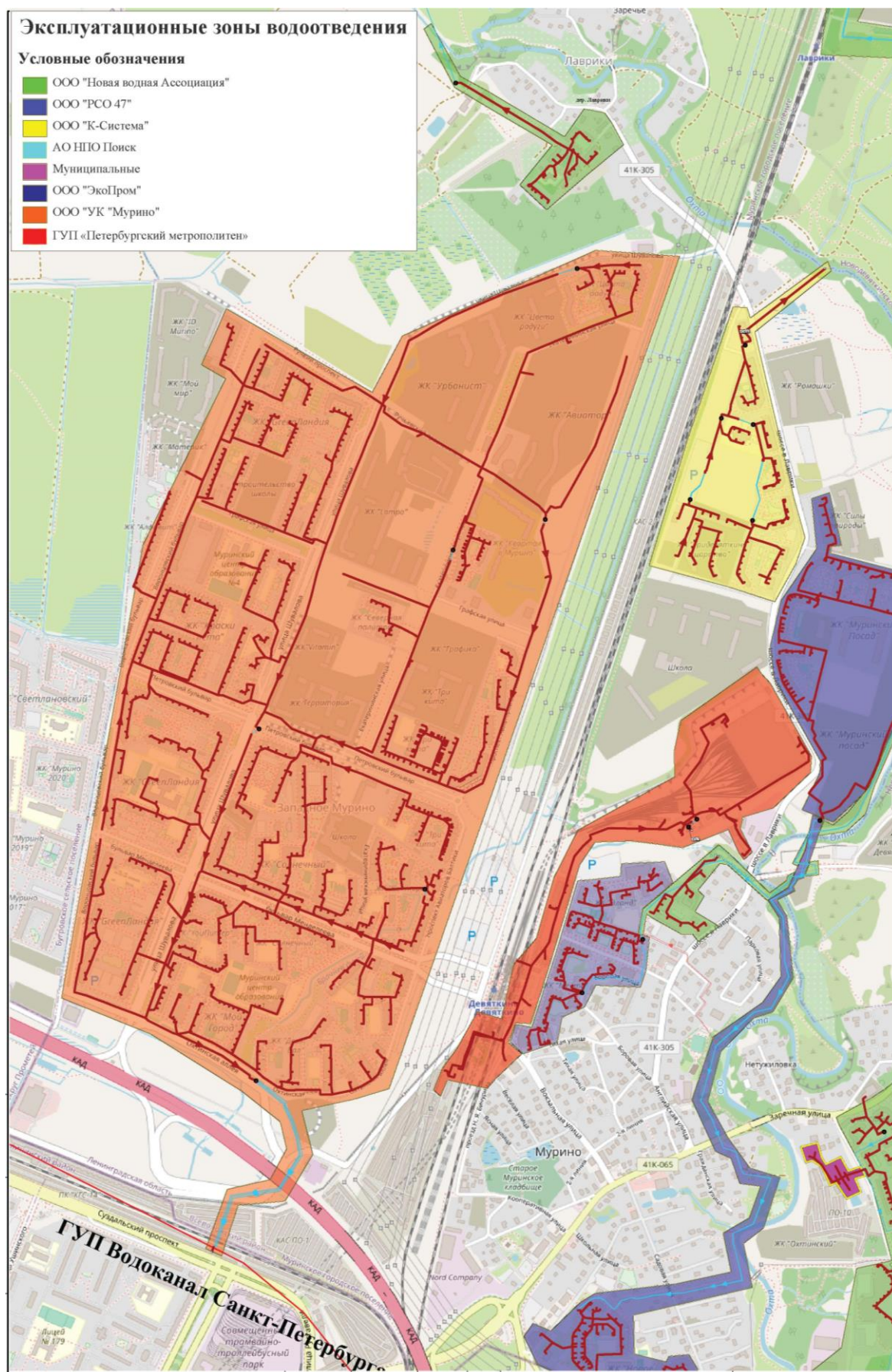


Рисунок 42 — Эксплуатационная зона водоотведения ООО «УК «Мурино»

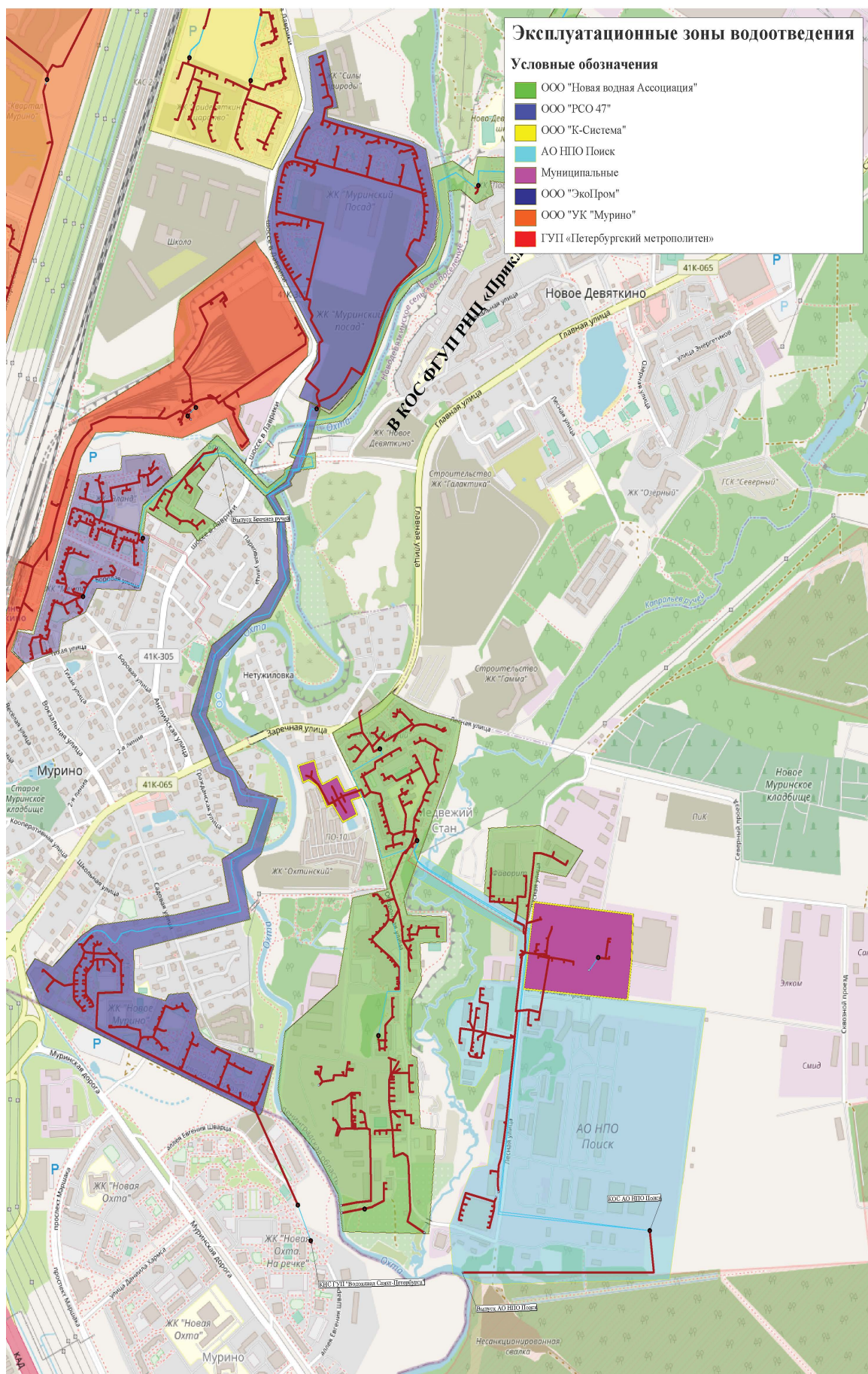


Рисунок 43 — Эксплуатационная зона водоотведения ООО «РСО 47»

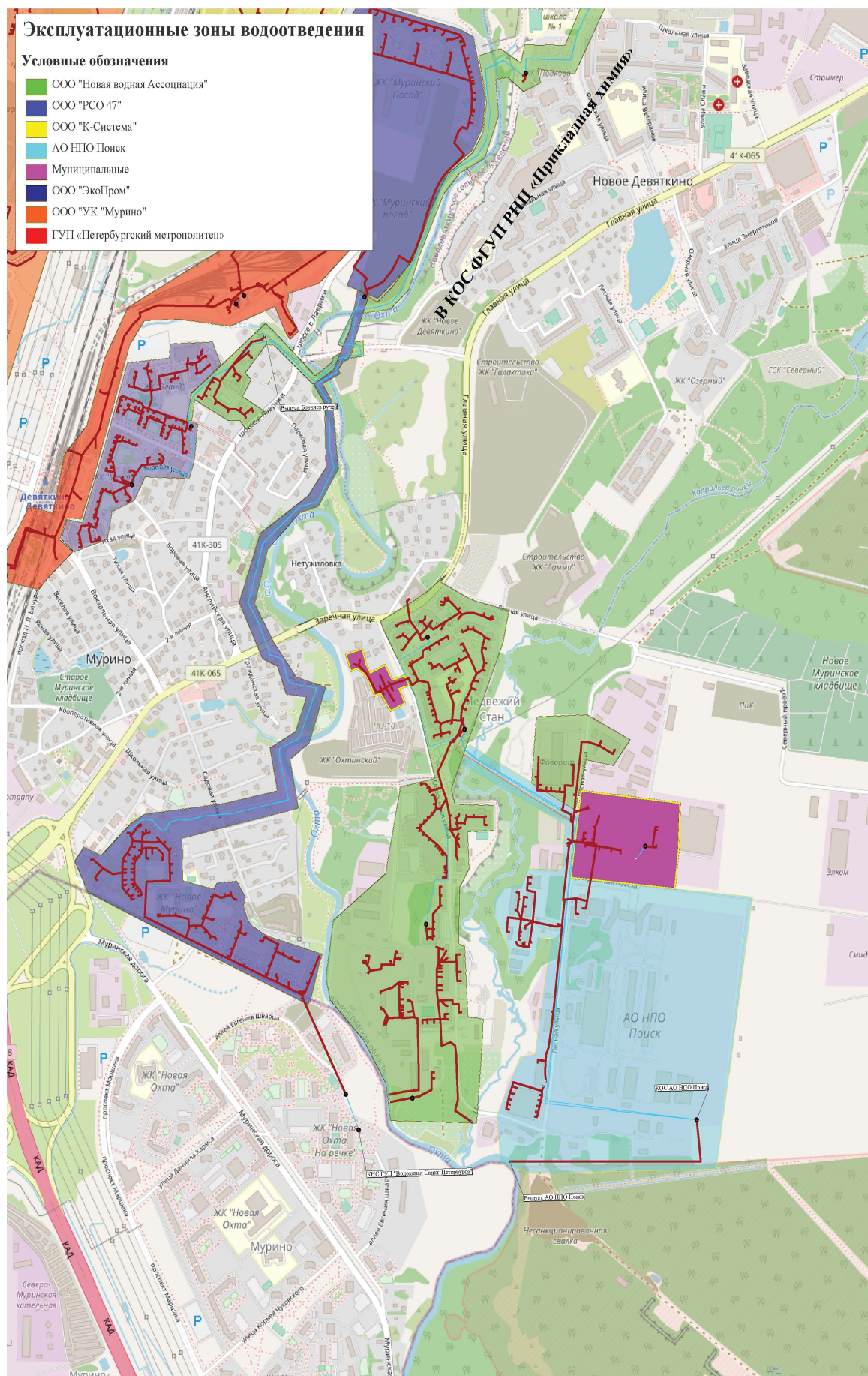


Рисунок 44 — Эксплуатационная зона водоотведения ООО «Новая Водная Ассоциация», г. Мурино

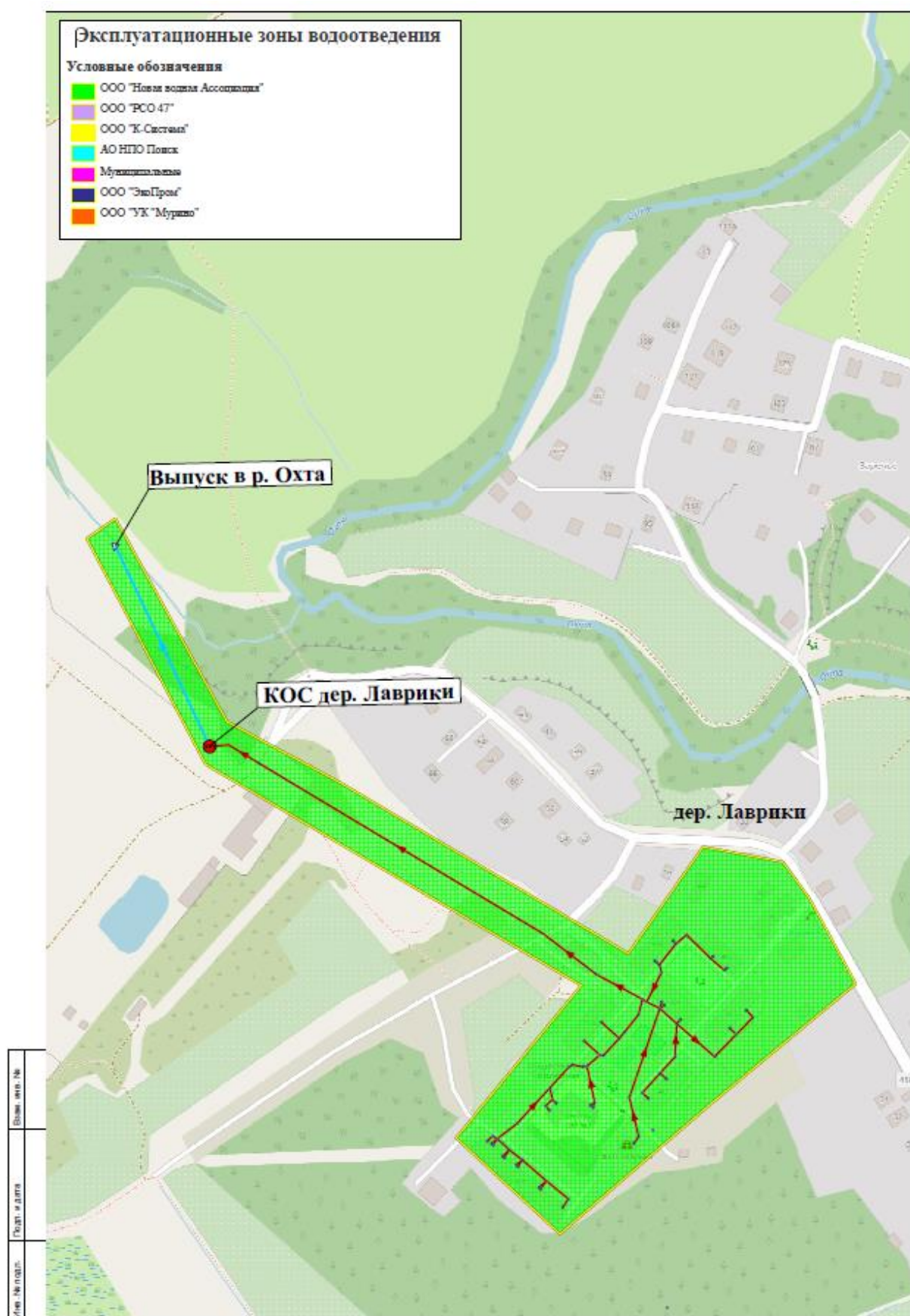


Рисунок 45 — Эксплуатационная зона водоотведения ООО «Новая Водная Ассоциация», дер. Лаврики

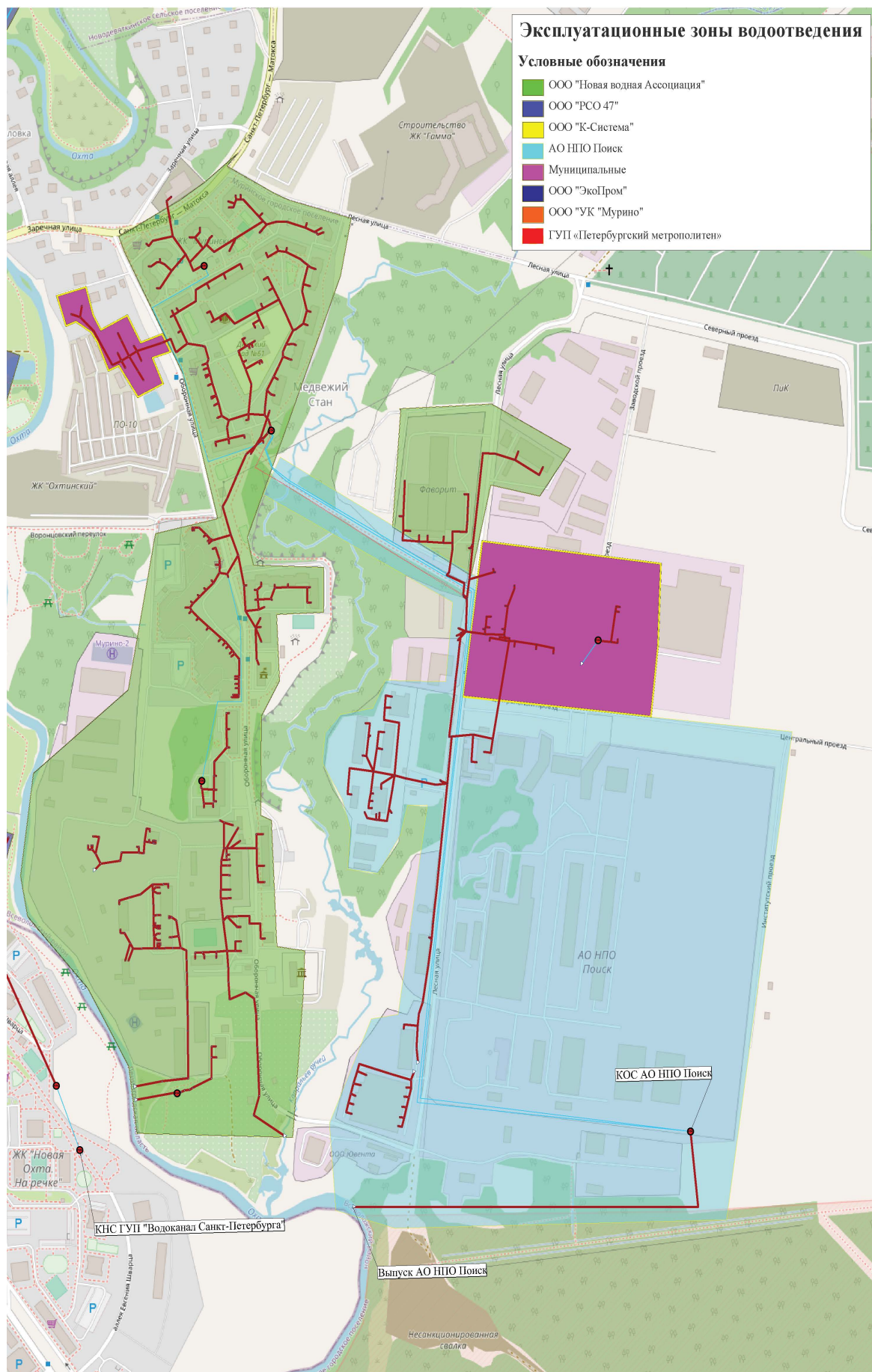


Рисунок 47 — Эксплуатационная зона водоотведения АО «НПО «Поиск»

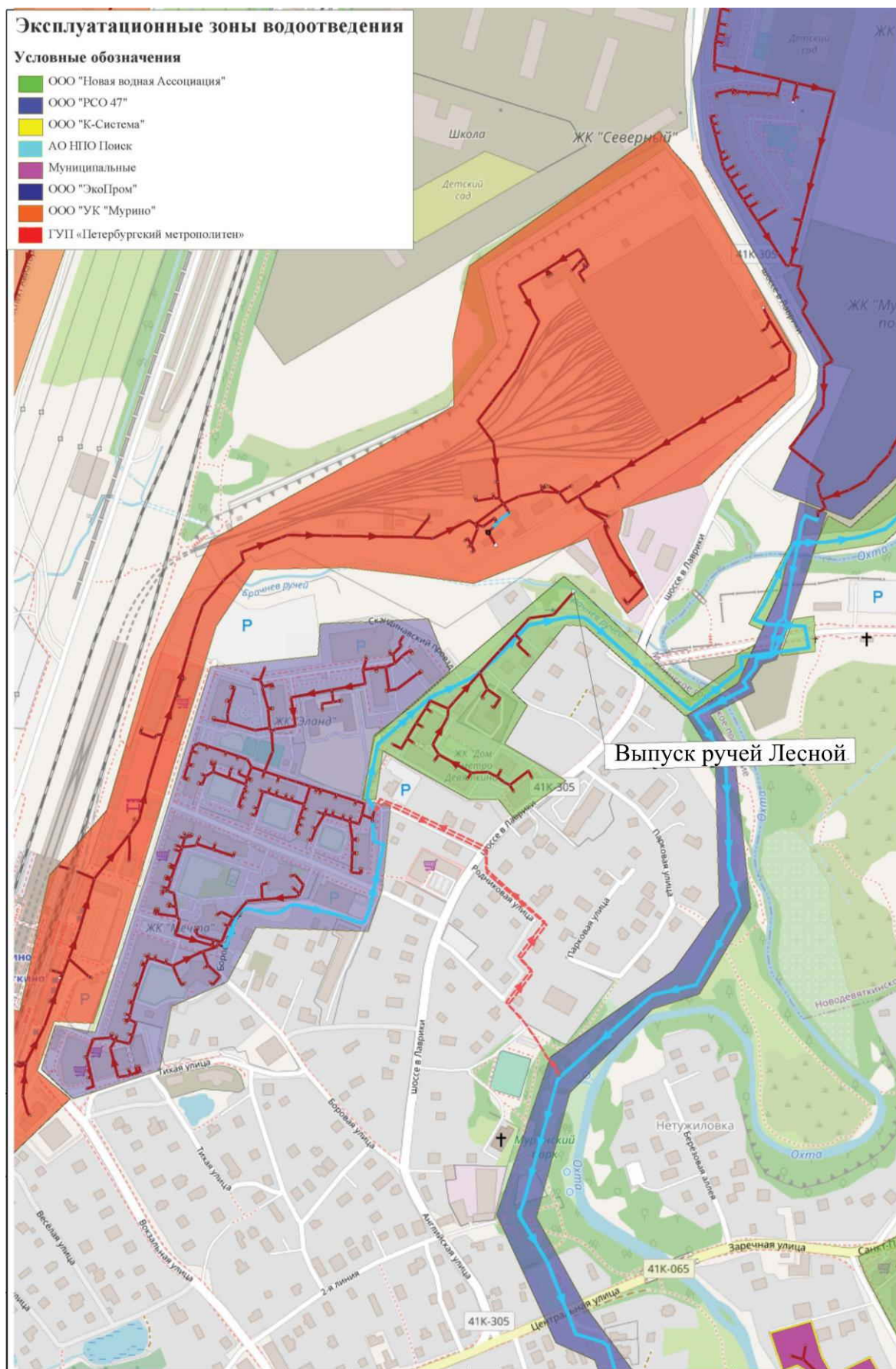


Рисунок 49 — Эксплуатационная зона водоотведения ООО «Новая Водная Ассоциация»

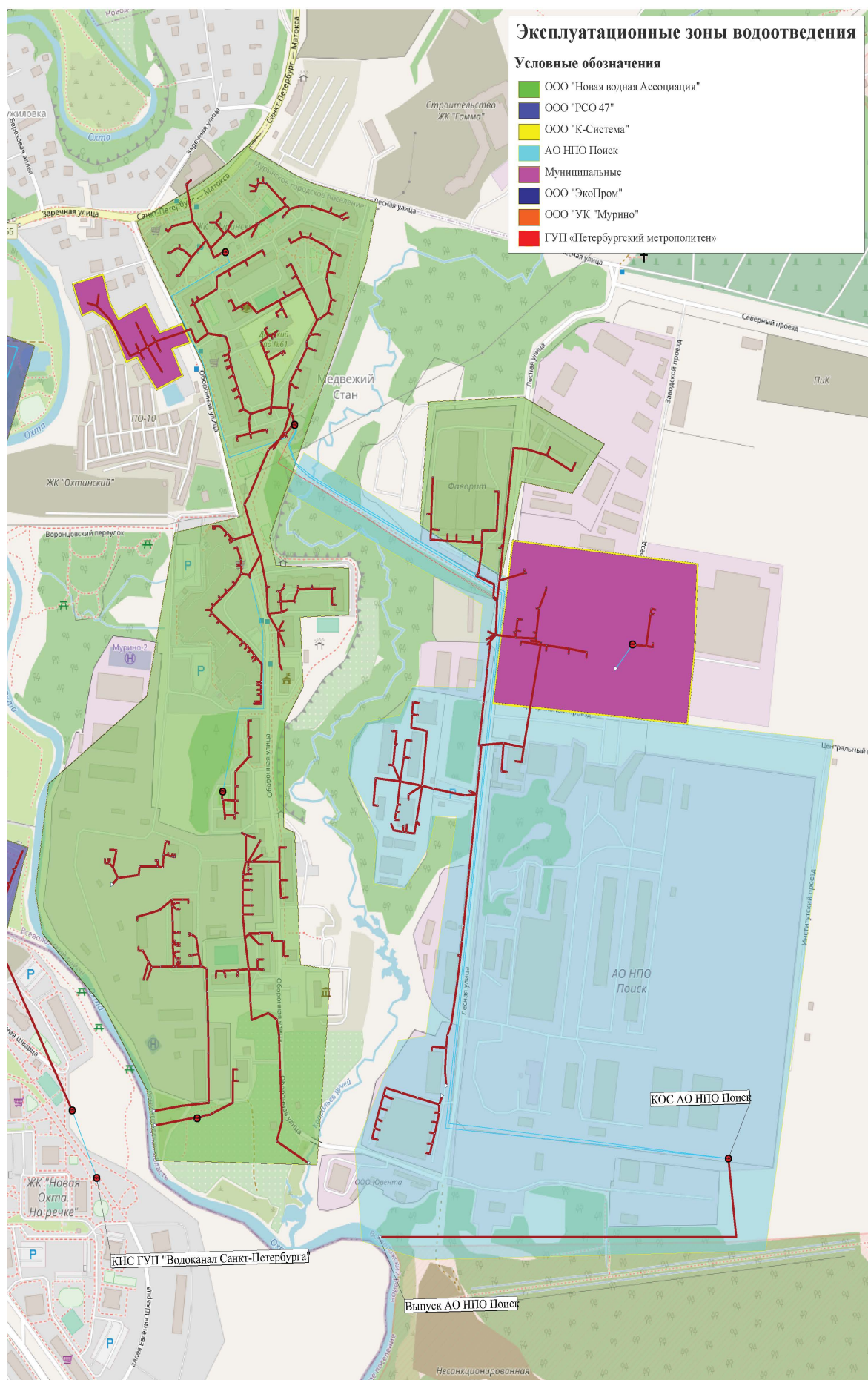


Рисунок 50 — Муниципальные канализационные сети

г. Мурино

ООО «УК «Мурино»

Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт-Петербурга» по договору № 11-893530-О-ВО от 11.12.2014 г. обязуется осуществлять прием сточных вод от потребителей ООО «УК «Мурино», обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект.

Расход бытовых и поверхностных сточных вод от жилой застройки в зоне деятельности ООО «УК «Мурино» составляет 26,51 тыс. м³/сут. Стоки отводятся по трубопроводу Ø1200 мм по Гражданскому проспекту на очистку в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Самотечная прокладка трубопроводов предусматривается из условия заложения труб с заглублением порядка 5,0 м; при заглублении, превышающего 5,0 м, устанавливаются заглубленные насосные станции комплектной поставки с щитами управления. Для отвода бытовых стоков используются полипропиленовые двухслойные гофрированные и полиэтиленовые армированные трубы ø 200 ÷ 1000 мм.

Максимальный расход сточных вод (в том числе поверхностных) от жилой застройки на территории САОЗТ «Ручьи» составляет 116,44 л/с. Границей раздела балансовой принадлежности, согласно договору, по канализационным сетям является точка присоединения к колодцу № К3.

ООО «PCO 47»

Бытовые сточные воды от потребителей ООО «PCO 47» отводятся по трубопроводу с диаметром 500 мм через канализационную насосную станцию к очистным сооружениям ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Суммарная протяженность канализационных трубопроводов – 11,383 км. Средняя глубина заложения – 1,8 м и 2,5 м.

По договору № 81-022387-ПП-ВО-В от 11.02.2016 г. ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» обязуется осуществлять прием сточных вод в централизованную систему водоотведения и обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект, а ООО «PCO 47» обязуется соблюдать режим водоотведения, требования к составу и свойствам отводимых сточных вод и производить оплату водоотведения в установленном порядке.

Согласно договору, максимальный расход сточных вод жилого комплекса, расположенного по адресу Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», составляет 2,27 л/с.

Границей раздела балансовой принадлежности канализационных сетей организаций является точка присоединения к колодцу № 1. Поверхностный сток с кровли и прилегающей территории поступает на рельеф местности.

ООО «Новая Водная Ассоциация»

Прием и очистку бытовых и ливневых сточных вод от потребителей ООО «Новая Водная Ассоциация» осуществляет АО «НПО «Поиск» в объеме 630 тыс. м³/год по договору № 15-16/38 от 15.01.2016 г., ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в объеме, установленном договором (данные не предоставлены), а также на водоочистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная Химия» в пос. Кузьмолово в объеме 1580 м³/сут.

Также на территории ООО «Новая Водная Ассоциация» располагаются локальные очистные сооружения «Тверь-50» для очистки бытовых сточных вод, суммарная производительность 150 м³/сут.

ООО «К-Система»

Сточные воды от жилой застройки на территории ООО «К-Система» по трубопроводу диаметром 315 мм перекачиваются через КНС к очистным сооружениям с расчетной производительностью 15 л/сек.

дер. Лаврики

ООО «Новая Водная Ассоциация»

В дер. Лаврики сточные воды от жилой застройки по самотечному коллектору диаметром 300 мм передаются на канализационную насосную станцию, расположенную на территории поселка. От КНС стоки перекачиваются по напорному коллектору и отводятся в р. Охта.

Суммарная протяженность канализационных трубопроводов — 3,166 км. Средняя глубина заложения — 1,8 м.

Таблица 44 — Перечень и характеристики КНС Муринского городского поселения

Наименование	Сточные воды		Проектная производительность,	Фактическая производительность,	Напор, м	Мощность, кВт	Марка насоса, количество		Зона охвата	Диаметр/протяженность, мм/км		Принимающие очистные сооружения, наименование
	бытовые	дождевые					рабочий, шт	резервный, шт		всасывающие	напорные	
КНС-1	н/д	н/д	н/д	299	25	110	ABS XFP301M-CH2 – 2 шт	ABS XFP301M-CH2 – 2 шт	н/д	н/д	н/д	ООО «УК «Мурино»
КНС-2	н/д	н/д	н/д	12,5	10	3,8	Grundfos SEV.65.65.30.2.50D – 2 шт	Grundfos SEV.65.65.30.2.50D – 1 шт	н/д	н/д	н/д	ООО «УК «Мурино»
КНС-3	н/д	н/д	н/д	103	10	15	Grundfos SE1.110.200.130.4.52M.C.N.51D – 2 шт	Grundfos SE1.110.200.130.4.52M.C.N.51D – 1 шт	н/д	н/д	н/д	ООО «УК «Мурино»
КНС-4	н/д	н/д	н/д	250	13	45	ABS XFP250J-CB2 - 2 шт	ABS XFP250J-CB2 – 2 шт	н/д	н/д	н/д	ООО «УК «Мурино»
КНС-5	н/д	н/д	н/д	85	10	13,5	Flygt NP3171 MT 3~ 431 – 2 шт	Flygt NP3171 MT 3~ 431 – 1 шт	н/д	н/д	н/д	ООО «УК «Мурино»
КНС №1	+	-	4214	3000	30	30	«Элита» S1.80.125.300.4.62H C – 2 шт	«Элита» S1.80.125.300.4.62H - 1шт.	ЖК «Муринский Посад»	н/д	н/д	ООО «РСО 47»

Наименование	Сточные воды		Проектная производительность,	Фактическая производительность,	Напор, м	Мощность, кВт	Марка насоса, количество		Зона охвата	Диаметр/протяженность, мм/км		Принимающие очистные сооружения, наименование
	бытовые	дождевые					рабочий, шт	резервный, шт		всасывающие	напорные	
КНС №1	+	-	6720	1300	30	30	WILO EMU FA 10.78Z – 2 шт	WILO EMU FA 10.78Z – 1 шт	Вся Оборонная ул.	100	225/1672	ООО «Новая Водная Ассоциация»
КНС №2	+	-	7560	450	10	7	Wilo TP 100E 210/30 – 1шт; Wilo TP 100E 210/52 – 1 шт	Wilo TP 100E 210/30 – 1шт	Ул. Оборонная, д. 2, к. 1, 2, 3, 4	100	160/430	ООО «Новая Водная Ассоциация»
КНС №3	+	-	960	48	25	н/д	ПФ1-65/160 – 1 шт	ПФ1-65/160 – 1 шт	Ул. Оборонная, д. 45, 47	н/д	110/420	ООО «Новая Водная Ассоциация»
КНС в районе дома №42 ул. Шоссе в Лаврики	+	-	48	48	14,5	3,8	Grundfos SL1.50.80.30.2.50 D.C. – 1 шт.	Grundfos SL1.50.80.30.2.50 D.C. – 1 шт.	Ул. Шоссе в Лаврики дома 29, 29б, 33, 46-а, 349, к. (1-3), 36, 38, 42	80	110/210	ФГУП «РНЦ «Прикладная Химия»
КНС № 1	+	-	2500	500	н/д	30	2 СД 160/45	1 СД 160/45	н/д	200	600	АО «НПО «Поиск»

Наименование	Сточные воды		Проектная производительность,	Фактическая производительность,	Напор, м	Мощность, кВт	Марка насоса, количество		Зона охвата	Диаметр/протяженность, мм/км		Принимающие очистные сооружения, наименование
	бытовые	дождевые					рабочий, шт	резервный, шт		всасывающие	напорные	
КНС в районе дома № 9 по ул. Флотской	+	-	6000	н/д	55	110	ABS XFP 200M-CH2 PE1100/4 – 1шт	ABS XFP 200M-CH2 PE1100/4 – 1	Абоненты Мурино и Новое Девяткино	250	200	ООО «ЭкоПром»
КНС на территории ЖК «Эланд»	+	-	6000	н/д	66	150	Grundfos s1.100.200.650.4.66h.s.406.g.n.d.z – 2 шт	Grundfos s1.100.200.650.4.66h.s.406.g.n.d.z – 1 шт	Абоненты Мурино	250	200	ООО «ЭкоПром»

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

На территории Муринского городского поселения канализационные очистные сооружения располагаются на территории г. Мурино.

В дер. Лаврики очистные сооружения выведены из эксплуатации в связи с высоким износом оборудования. Сточные воды от потребителей отводятся без очистки в р. Охта.

ООО «Новая Водная Ассоциация»

На территории организации расположены локальные очистные сооружения марки «Тверь-50» суммарной расчетной производительностью 150 м³/сут, ориентированные на расчетную численность обслуживаемых жителей, которая суммарно составляет 600 человек.

Установка очистки бытовых сточных вод состоит из блока технологической емкости производительностью по 5 м³/сут. Блок представляет собой горизонтальную цилиндрическую емкость, разделенную поперечными перегородками на секции (денитрификатор, аэротенк, вторичный отстойник, биореактор аэробный, третичный отстойник, фильтр). Каждая секция снабжена люком с откидной крышкой, горловиной и лестницей для обслуживания.

Компрессоры размещаются на полках в техническом помещении, выделенном под компрессорную станцию или в блок-контейнере. Напорные трубопроводы компрессоров должны при монтаже присоединяться к коллектору через отключающую задвижку или шаровой кран. Воздух подается в систему аэрации блоком технологических емкостей по подземному воздухопроводу.

Сточные воды поступают в денитрификатор, в который эрлифтом подается также иловая смесь из аэротенка, содержащая нитраты, которые образуются при окислении аммонийного азота, присутствующего в сточных водах.

В денитрификаторе ил и сточные воды перемешиваются за счет барбатажа воздухом. После денитрификатора сточные воды поступают в аэротенк, в котором смешиваются с циркуляционным активным илом, который подается эрлифтом из вторичного отстойника. В нижнюю часть аэротенка через загрузку и керамзита дымчатыми аэраторами подается воздух. На загрузке образуется биопленка из микроорганизмов, которая совместно с активным илом сорбирует и окисляет загрязнения.

Иловая смесь из аэротенка поступает во вторичный отстойник, в котором происходит его разделение: циркуляционный ил возвращается в аэротенк, сточные воды, прошедшие полную биологическую очистку, отводятся в аэробный биореактор. Там сточные воды дополнительно очищаются биопленкой, образующейся на насадке из искусственных водорослей (глубокая очистка).

Постепенное растворение в сточных водах доломита, слой которого расположен на дне емкости, способствует удалению из них фосфатов за счет образования нерастворимых соединений.

Далее сточные воды поступают в третичный отстойник, в котором задерживается отмершая биопленка. Также он выполняет роль контактного резервуара за счет воздействия активного хлора на микроорганизмы, яйца гельминтов и другие патогенные организмы, содержащиеся в сточных водах.

Удаление избыточного ила производится насосом, расположенным во вторичном отстойнике. Удаление следует осуществлять в период интенсивного поступления сточных вод. Перед удалением эрлифт циркуляционного ила выключается на полчаса, при этом иловая смесь вытесняется во вторичный отстойник и накапливается в приемке. После этого включается насос перекачки избыточного ила, который удаляется либо на иловые площадки, либо в автоцистерну для вывоза на сливную станцию городской канализации.

На дне третичного отстойника накапливается осадок, который также необходимо удалять во избежание выноса в очищенные сточные воды. При удалении избыточного ила в автоцистерну следует в нее же удалять осадок насосом, размещенным в третичном отстойнике.

Из вторичного отстойника сточные воды поступают на фильтр. Пройдя через щебеночный дренаж, стоки фильтруются через загрузку из предвспененного

пенополистирола и отводятся через дренаж большого сопротивления. По мере кальматации фильтрующей загрузки ее сопротивление протеканию сточных вод возрастает и растет высота слоя сточных вод над загрузкой. По достижении расчетной высоты стоков срабатывает сигнал поплавкового датчика уровня и подается сигнал на промывку фильтров.

Промывка осуществляется за счет включения дренажа малого сопротивления в нижней части фильтра при открывании крана, расположенного на отводящем трубопроводе грязной промывной воды.

Грязная промывная вода отводится в голову сооружений: насосную станцию или колодец перед ней при напорной подаче сточных вод на очистку либо перекачивается насосом, установленным в сборном колодце грязной промывной воды – при самотечной подаче сточных вод на очистку.

Полностью очищенная и обеззараженная вода отводится в пониженное место рельефа. В целях выравнивания залповых расходов сточных вод, а также в целях увеличения времени их контакта с активным хлором для дополнительной гарантии его полного расходования, рекомендуется при возможности предусматривать на выпуске очищенных сточных вод выравнивающую траншею, заполненную щебнем. Очищенные сточные воды изливаются через оросительный трубопровод в щебень, а затем собираются и отводятся дренажным трубопроводом. Если траншея выходит непосредственно в пониженное место рельефа. То дренажный трубопровод можно не предусматривать.

По предоставленным данным технических обследований централизованной системы водоотведения не проводилось.

ООО «К-Система»

На территории организации расположены очистные сооружения марки «FloTenk-(OP-OM-SB)» расчетной производительностью 15 л/сек.

Данная комплексная система очистки применяется для механической очистки дождевых сточных вод, содержащих грубодисперсные примеси, масла, продукты сжигания топлива. Она включает в себя пескоотделитель, бензомаслоотделитель, сорбционный фильтр, исполненные в едином корпусе. Материал – стеклопластик. Срок службы – 25 лет при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации.

На очистных используются накопительные емкости марки «FloTenk-EN» объемом накопительной полости 150 м³ со сроком службы 25 лет при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации.

АО «НПО «Поиск»

На территории организации по адресу: г. Мурино, ул. Лесная, д. 7 расположены очистные сооружения проектной и фактической производительностью 2700 м³/сут, выпуск осуществляется в реку Охта. Очистные сооружения АО «НПО «Поиск» введены в эксплуатацию в 1980 году. Срок эксплуатации превышает предельно допустимый, поэтому на перспективу предлагается модернизация очистных сооружений.

Также на территории АО «НПО «Поиск» располагаются ливневые очистные сооружения, подключенные к сети диаметром 700 мм. Данные очистные сооружения выведены из эксплуатации.

ГУП «Петербургский Метрополитен»

Очистные сооружения поверхностного стока в эксплуатации ГУП «Петербургский Метрополитен» производительностью 60 л/с состоят из двух пластиковых емкостей ОПС-30 и трех технологических колодцев. Емкость состоит из двух основных камер: предварительной очистки и доочистки. Внутри емкости размещено технологическое оборудование, для доступа к которому имеются технологические колодцы.

В камере предварительной очистки расположены тонкослойные коалесцентные модули, интенсифицирующие процесс отделения из стс основного количества взвешенных веществ и нефтепродуктов.

В камере водоочистки расположен сорбционный фильтр, с помощью которого происходит доочистка стока до требуемых показателей.

Перед началом эксплуатации и после каждого опорожнения емкостей очистных сооружений производится обязательное последующее заполнение чистой водопроводной водой до отметок статического уровня. Необходимый объем чистой воды для полного заполнения емкостей до приведения их в рабочее состояние 21,75 м³.

Заполнение емкости можно осуществлять через подающий патрубок. Заполнение считается законченным, когда при подаче воды в первую камеру на выходе появится сток. Расход воды при заполнении емкости не должен превышать 30 л/с.

1) На территории организации располагаются биологические очистные сооружения, предназначенные для очистки хозяйственно бытовых сточных вод электродепо «Северное, станции метро «Девяткино». Очищенные сточные воды сбрасываются через выпуск № 1 в ручей Лесной.

Очистные сооружения биологической очистки сточных вод имеют производительность 200 м³/сут.

Хозяйственно бытовые сточные воды с площадки э/д «Северное», станции метро «Девяткино» по внутриплощадочной канализационной сети поступают в приемную камеру очистных сооружений, где установлена решетка для задержания крупных включений, мусора и так далее.

Из приемного колодца сточные воды поступают в ЗУМПФ, далее стоки фекальными насосами перекачиваются на вихревые песколовки, где происходит окисление органических загрязнений. Биологическая очистка основана на способности микроорганизмов использовать в процессе своей жизнедеятельности растворенные органические и минеральные соединения, содержащиеся в сточных водах. Для обеспечения их жизнедеятельности необходимо ежемесячно вносить их в аэротенк.

После аэротенка стоки поступают во вторичный отстойник, где активный ил собирается в нижнем иловом канале, откуда самотеком поступает в илоуплотнитель и насосом перекачивается в аэротенк. Иловый осадок из вторичного отстойника насосом перекачивается на иловые площадки для стабилизации. Фильтрат с иловых площадок поступает в приемный резервуар (камеру) сточных вод.

Очищенные сточные воды обеззараживаются. Для этого в трубопровод, подающий сточные воды в контактные резервуары, дозируется раствор гипохлорита натрия. В контактных резервуарах сточные воды выдерживаются в течение времени, достаточного для получения надлежащего бактерицидного эффекта.

После обеззараживания сточные воды поступают в усреднители и насосом подаются для доочистки на напорные фильтры с песчано-гравийной загрузкой.

После фильтрации на напорных фильтрах сточные воды через выпуск № 1 отводятся в ручей Лесной.

2) Также на территории организации располагаются локальные очистные сооружения на выпуск № 2, предназначенные для очистки поверхностных нефтесодержащих вод, производительностью 60 л/сек.

Очистные состоят из двух пластиковых емкостей ОПС-30 и трех технологических колодцев. Емкость состоит из двух основных камер: предварительной очистки и доочистки. Внутри емкости размещено технологическое оборудование, для доступа к которым имеются технологические колодцы.

В камере предварительной очистки расположены тонкослойные коалесцентные модули, интенсифицирующие процесс отделения из стс основного количества взвешенных веществ и нефтепродуктов.

В камере доочистки расположен сорбционный фильтр, с помощью которого происходит доочистка стока до требуемых показателей.

Перед началом эксплуатации и после каждого опорожнения емкостей очистных сооружений производится обязательное последующее заполнение чистой водопроводной водой до отметок статического уровня. Необходимый объем чистой воды для полного заполнения емкостей до приведения их в рабочее состояние 21,75 м³.

Заполнение емкости можно осуществлять через подающий патрубок. Заполнение считается законченным, когда при подаче воды в первую камеру на выходе появляется сток. Расход воды при заполнении емкости не должен превышать 30 л/сек.

3) Локальные очистные сооружения выпуска № 3 площадки э/д «Северное» предназначены для очистки поверхностных нефтесодержащих вод и имеют расчетную производительность 10 л/сек.

Сорбционный метод применяется для повышения глубины очистки воды. При помощи сорбционного фильтра происходит доочистка стока до требуемых показателей по нефтепродуктам. Комбинированный сорбционный фильтр состоит из нескольких слоев сорбента НЕС различного гранулометрического состава высотой 0,7 м сверху накрыт волокнисто-пористым материалом «Калан». Вся эта конструкция зафиксирована между съемными решетками-сетками.

Подача воды осуществляется снизу-вверх через две перфорированные трубы. В данном фильтре использована динамическая абсорбция.

4) Локальные очистные сооружения выпуска № 4 э/д «Северное» предназначены для очистки поверхностных нефтесодержащих вод с расчетной производительностью 60 л/сек.

Эксплуатация и режим работы очистных выпуска № 4 производятся также, как и на очистных сооружениях выпуска № 2.

5) Локальные очистные сооружения выпуска № 5 э/д «Северное» предназначены для очистки поверхностных нефтесодержащих вод с расчетной производительностью 60 л/сек.

Эксплуатация и режим работы очистных выпуска № 5 производятся также, как и на очистных сооружениях выпуска № 2.

6) Локальные очистные сооружения выпуска № 6 э/д «Северное» предназначены для очистки поверхностных нефтесодержащих вод с расчетной производительностью 40 л/сек.

Эксплуатация и режим работы очистных выпуска № 6 производятся также, как и на очистных сооружениях выпуска № 2.

7) Локальные очистные сооружения выпуска № 7 э/д «Северное» предназначены для очистки поверхностных нефтесодержащих вод с расчетной производительностью 30 л/сек.

Эксплуатация и режим работы очистных выпуска № 7 производятся также, как и на очистных сооружениях выпуска № 2.

2.1.3. 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

Система водоотведения Муринского городского поселения состоит из двух технологических зон, территориально охватывающих г. Мурино и дер. Лаврики.

В технологической зоне дер. Лаврики так же некоторыми потребителями частично используются индивидуальные выгребные ямы и септики, которые образуют зоны нецентрализованного водоотведения.

Технологические зоны водоотведения Муринского городского поселения представлены на рисунках 49 и 50.

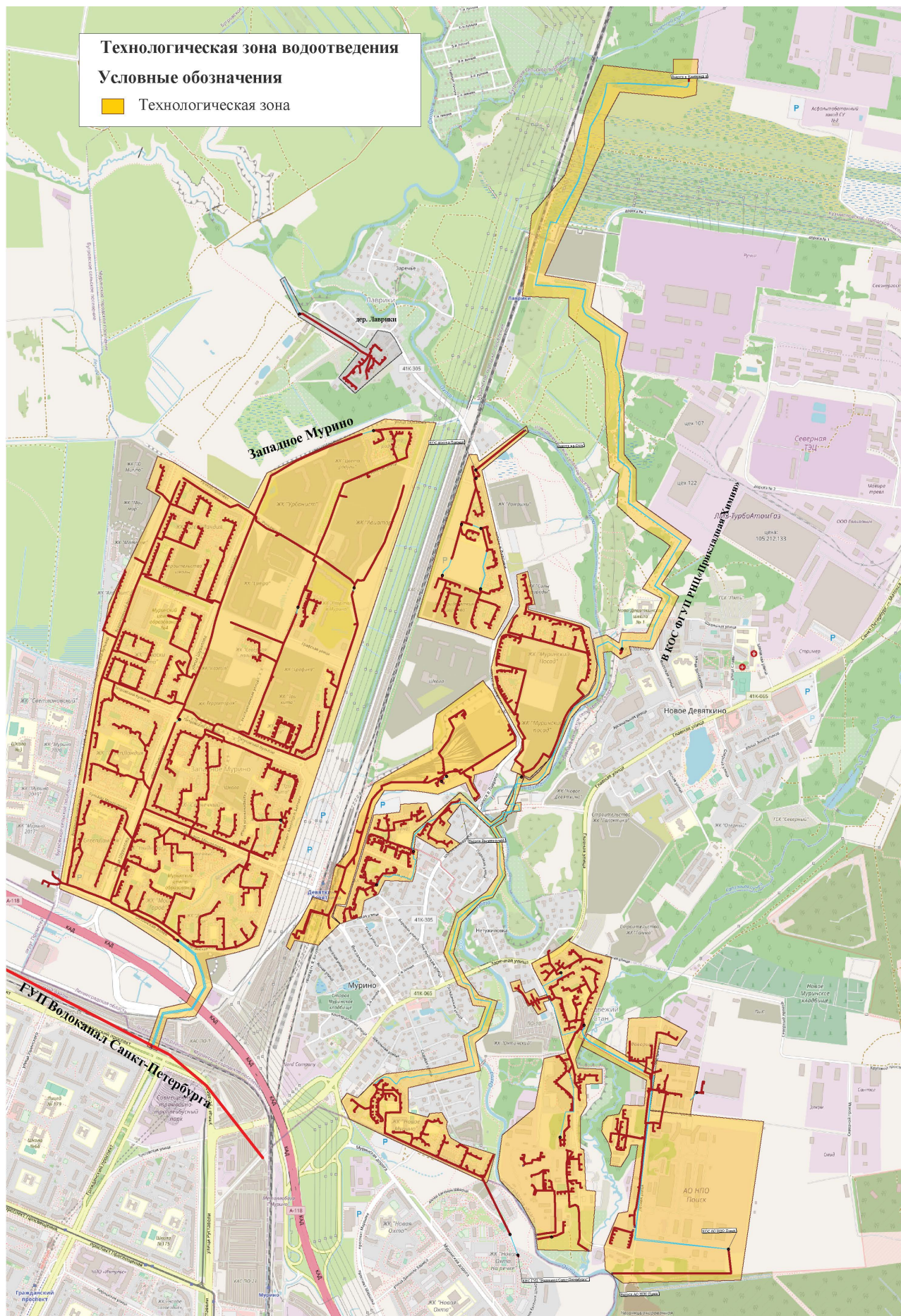


Рисунок 51 — Технологическая зона водоотведения г. Мурино

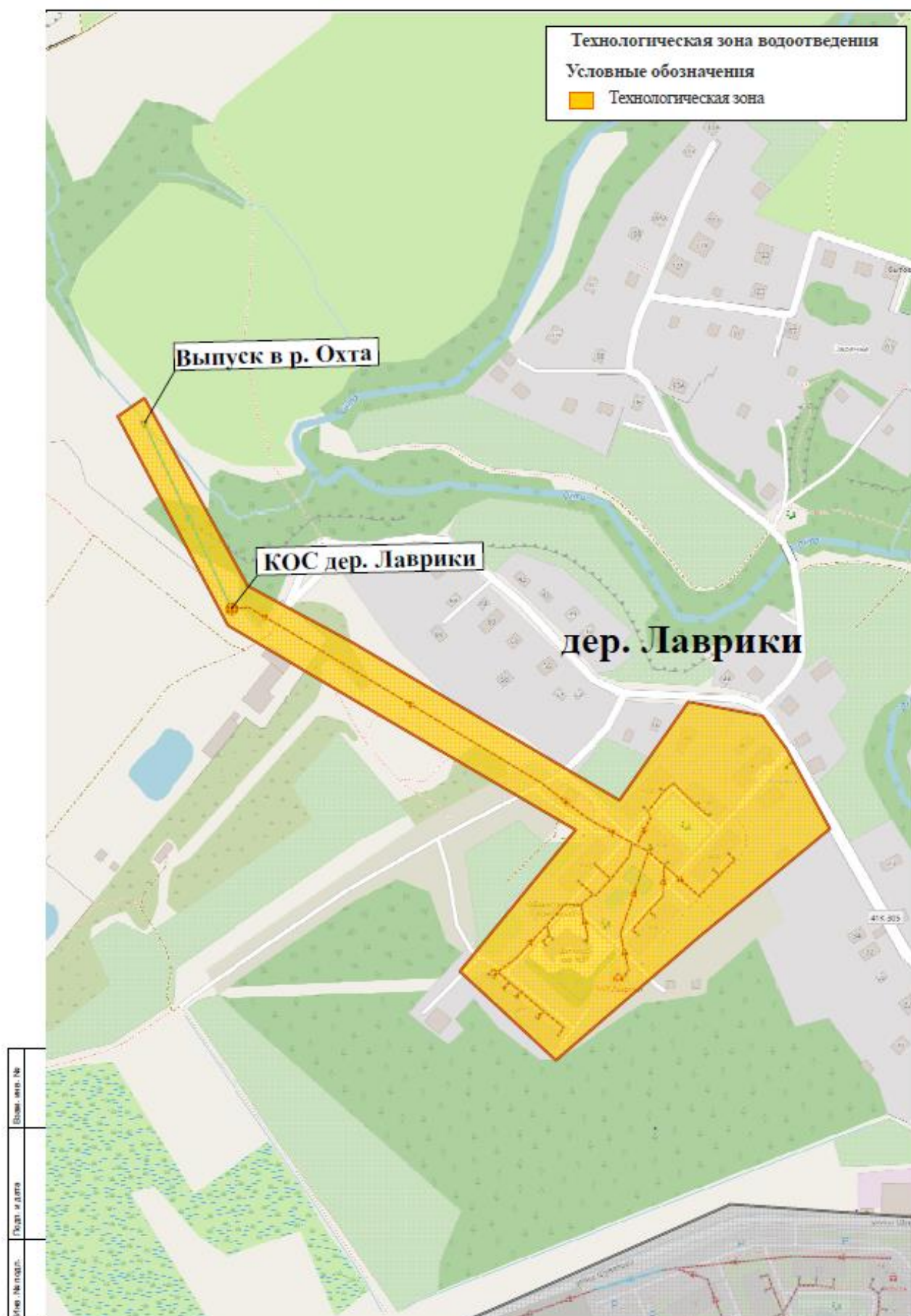


Рисунок 52 — Технологическая зона водоотведения дер. Лаврики

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

Актуальной экологической проблемой является поиск эффективных способов утилизации многотоннажного отхода – осадка, образующегося при очистке городских и промышленных сточных вод.

Основными методами утилизации осадков сточных вод (ОСВ) являются:

- захоронение;
- использование в качестве удобрений в сельском хозяйстве;
- термические методы переработки (сжигание и пиролиз).

Наиболее прогрессивным методом утилизации ОСВ является пиролиз. При пиролизе (термическом разложении органического вещества без доступа кислорода) при температурах не выше 700°C образуется горючий газ (~ 55%), полукокс (~ 35%) и жидкие органические вещества (~ 15%), которые при этих температурах летят вместе с газом, а полукокс подвергается процессу газификации и тоже превращается в горючий газ.

Окислы металлов остаются в камере газификации в виде чистого шлака, пригодного для использования в качестве минерального наполнителя.

Газификации и пиролизу подвергается только органические составляющие ОСВ, поэтому выбросы в атмосферу не содержат вредных веществ, как при прямом сжигании.

Обработка осадка (сырой осадок, активный ил), образующегося в результате очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на КОС должен осуществляться в комплексе по обработке осадка. Согласно СП 32.13330-2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», жидкие осадки должны обезвоживаться до влажности не более 82% естественным или механическим методами (с использованием обезвоживающего оборудования).

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

ООО «УК «Мурино»

Канализационные сети, эксплуатируемые ООО «УК «Мурино», выполнены из полиэтиленовых и полипропиленовых труб диаметром от 160 до 500 мм. Суммарная протяженность магистральной сети хозяйственно-бытовой канализации – 14626,59 м. Средняя глубина заложения - 4 м.

ООО «РСО 47»

Канализационные сети, эксплуатируемые ООО «РСО 47», выполнены из полипропиленовых труб диаметром 100-1200 мм. Суммарная протяженность магистральной сети хозяйственно-бытовой канализации – 11,383 км. Средняя глубина заложения - 2 м.

ООО «Новая Водная Ассоциация»

Канализационные сети Муринского ГП от ООО «Новая Водная Ассоциация» выполнены из полипропиленовых и железобетонных труб диаметром 110 – 300 мм. Суммарная протяженность трубопроводов — 3,472 км. Средняя глубина заложения — 2,15 м.

Разбивка канализационных сетей произведена по участкам со следующими зонами действия:

- Участок №1: ул. Оборонная от домов №2, 6, 14 до КНС №1;
- Участок №2: ул. Оборонная от домов №4,8,10,12,16,18,20,22,24 до КНС №1;
- Участок №3: ул. Оборонная от домов №26 до КНС №1;
- Участок №4: от КНС №1 до очистных сооружений НПО «Поиск»;
- Участок №5: от КНС №2 до КНС №1;
- Участок №6: от КНС №3 до КГН у дома 37 по ул. Оборонная;
- Участок №7: от КНС у дома № 42 по ул. Шоссе в Лаврики до КНС на территории ЖК «Эланд» у дома № 34 по ул. Шоссе в Лаврики, сеть проложена в 2020 году, но в настоящее время не введена в эксплуатацию. Введение в эксплуатацию запланировано в 4 квартале 2020 года.

АО «НПО «Поиск»

Канализационные сети, эксплуатируемые АО «НПО «Поиск», выполнены из Чугунных труб диаметром 219 мм. Суммарная протяженность магистральной сети хозяйственно-бытовой канализации – 2,1 км. Средняя глубина заложения – 2,5 - 3 м.

Состояние сетей характеризуется высокой степенью износа. По данным, предоставленным АО «НПО «Поиск» износ магистральных коллекторов хозяйственно-бытовой канализации составляет 50 -70 %, износ дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации составляет 70 -100 %.

ООО «ЭкоПром»

Канализационные сети Муринского ГП от ООО «ЭкоПром» выполнены из полиэтиленовых труб низкого давления диаметром 250 мм. Суммарная протяженность трубопроводов — 1,926 км. Средняя глубина заложения — 1,8 м.

Разбивка канализационных сетей произведена по участкам со следующими зонами действия:

- Участок №1: от перехода реки Охта в районе дома 59, корп. 1 по улице Шоссе в Лаврики вдоль реки Охта до церкви по улице Арсенальная;
- Участок №2: от церкви по улице Арсенальная по переулку до дома 34, корп. 1 по улице Шоссе в Лаврики;
- Участок №3: ул. Оборонная от домов №26 до КНС №1;
- Участок №4: от дома 34, корп. 1 улицы Шоссе в Лаврики до КНС на территории ЖК «Эланд».

Таблица 45 — Состав и характеристика канализационных сетей Муринского ГП

Наименование участка	Протяженность трубопроводов L, км	Диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный материал	Средняя глубина заложения	Назначение сети	Тип сети	Ресурсоснабжающая организация
-	14,626	100 - 1200	ПЭ, ПП	Нет	4	Бытовая	Самотечная и напорная	ООО «УК «Мурино»
ЖК «Новое Мурино»	3,006	160-500	ПП	Нет	1,8	Бытовая	Самотечная	ООО «РСО 47»
ЖК «Новое Мурино»-ЖК «Муринский Посад»	5,301	250	ПП	Нет	2,5	Бытовая	Напорная	ООО «РСО 47»
ЖК «Муринский Посад»	3,076	160-315	ПП	Нет	1,8	Бытовая	Самотечная	ООО «РСО 47»
Участок №1	0,308	300	ж/б	Нет	2,5	Бытовая	Самотечная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Участок №2	0,242	300	ж/б	Нет	2,5	Бытовая	Самотечная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Участок №3	0,4	250	ж/б	Нет	2,5	Бытовая	Самотечная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Участок №4	1,672	225	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «Новая Водная Ассоциация»

Наименование участка	Протяженность трубопроводов L, км	Диаметр трубопровода, мм	Материал трубопровода	Теплоизоляционный материал	Средняя глубина заложения	Назначение сети	Тип сети	Ресурсоснабжающая организация
Участок №5	0,43	225	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Участок №6	0,42	110	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
Участок №7	0,21	110	ПНД	Нет	2,1	Бытовая	Напорная	ООО «Новая Водная Ассоциация»
К 117-к 122	1,45	219	Чугун	Нет	3	Бытовая	Самотечная	АО «НПО «Поиск»
К 116-к 152	0,65	219	Чугун	Нет	2,5	Бытовая	Напорная	АО «НПО «Поиск»
Участок №1	1,183	250	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «ЭкоПром»
Участок №2	0,5	250	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «ЭкоПром»
Участок №3	0,243	250	ПНД	Нет	1,8	Бытовая	Напорная	ООО «ЭкоПром»

Долевое распределение канализационных сетей Муринского ГП по материалу трубопроводов представлено на рисунке 51.

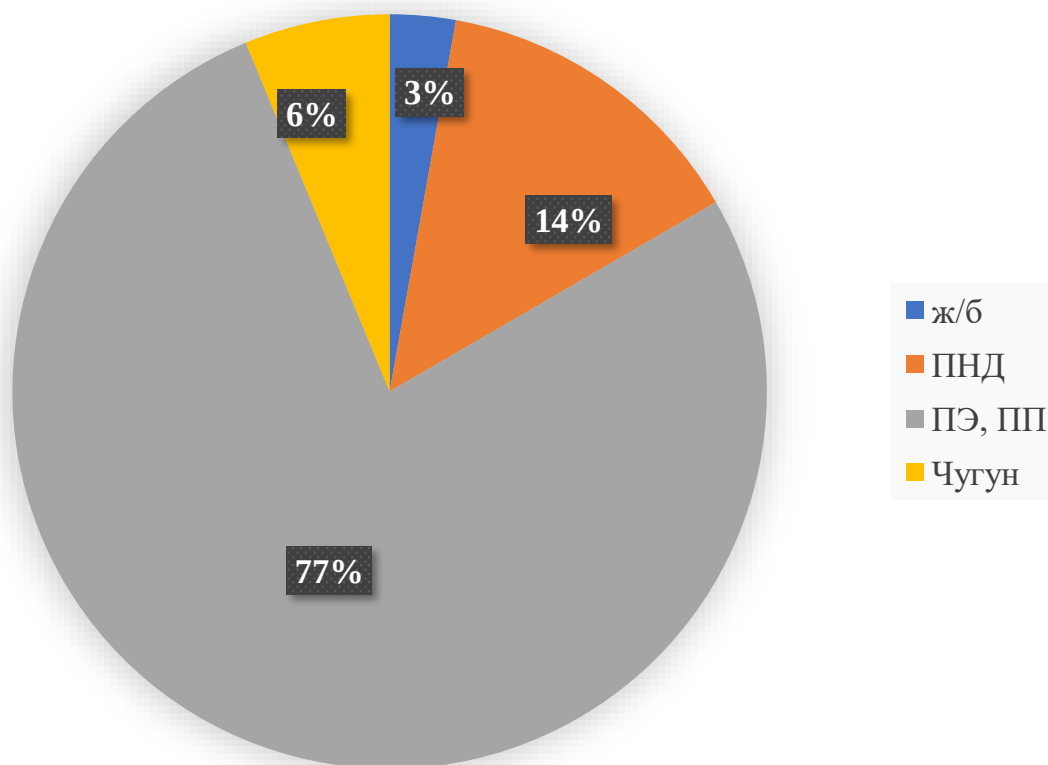


Рисунок 53 — Долевое распределение канализационных сетей Муринского ГП

Как видно из рисунка 51, на долю полиэфировых и полипропиленовых участков трубопроводов приходится — 77 %, на долю полиэтиленовых — 14 %, на долю чугунных – 6 %, на долю железобетонных – 3 %.

Долевое распределение водопроводных сетей Муринского ГП по диаметрам трубопроводов представлено на рисунке 52.

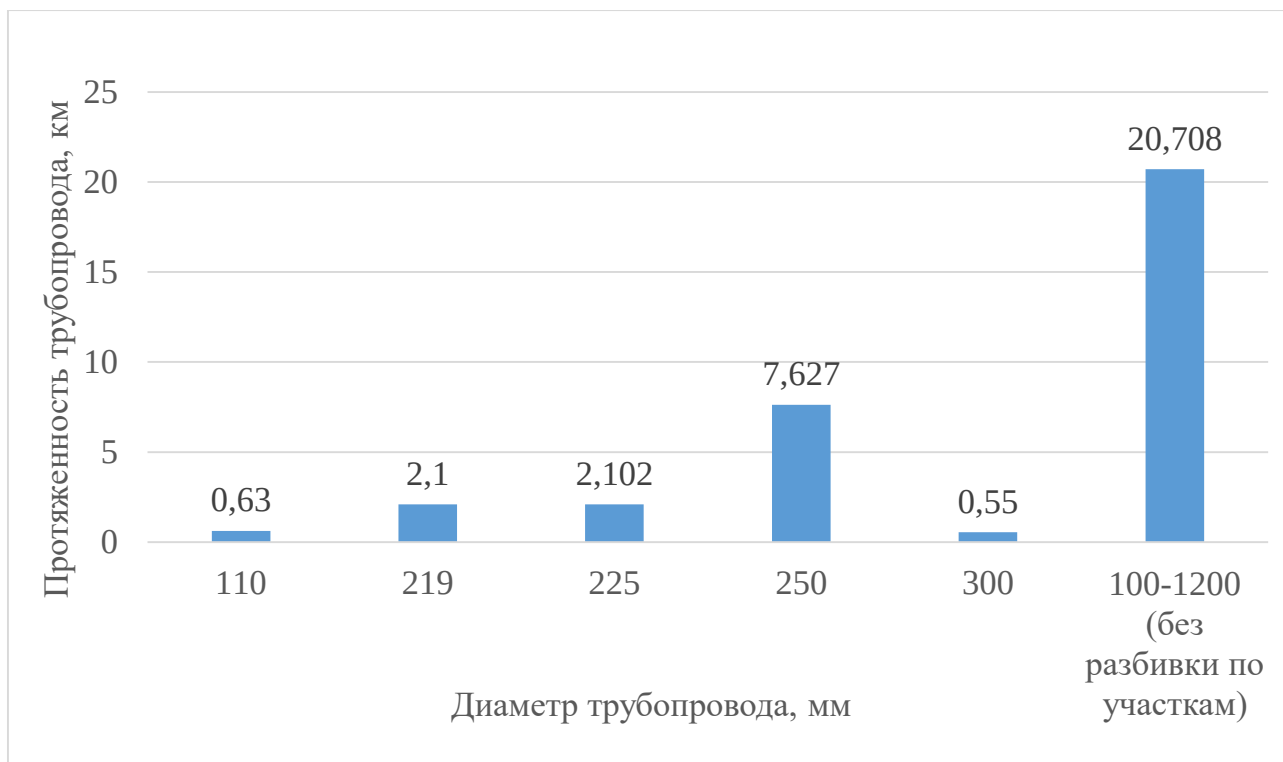


Рисунок 54 — Долевое распределение водопроводных сетей Муринского ГП по диаметрам трубопроводов

Анализ данных рисунка 52 показывает, что на территории Муринского ГП наибольшую протяженность имеют участки трубопроводов Дн-250 — 7627 м, трубопроводы Дн-225 имеют протяженность — 2102 м, трубопроводы Дн-219 имеют протяженность — 2100 м, трубопроводы Дн-300 имеют протяженность — 550 м, трубопроводы Дн-110 имеют протяженность — 630 м. Протяженность трубопроводов без разбивки по участкам составляет 20708 м. Общая протяженность трубопроводов Муринского городского поселения составляет 33717 м.

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

г. Мурино

Согласно информации, предоставленной ресурсоснабжающими организациями, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети за 2019 год составляет 0 ед./км. Данный показатель достигнут благодаря тому, что своевременно осуществляются планово-предупредительные работы по

гидродинамической промывке труб и очистке шахт канализационных насосных станций.

Принимая во внимание все вышесказанное, следует отметить, что надежность системы водоотведения определяется, в основном состоянием сетей, износ которых на сегодняшний день значителен на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО «НПО «Поиск» и составляет более 50 – 70 %. Вследствие этого, надежность всей системы водоотведения ООО «Новая Водная Ассоциация» и АО «НПО «Поиск» можно охарактеризовать как низкую.

Управляемость системы водоснабжения определяется функционированием (исправной работой) всех органов управления, а именно: запорной арматуры, насосным оборудованием и пр.

Учитывая срок эксплуатации органов управления системы (с момента ввода в эксплуатацию канализационных сетей и КНС), следует вывод о среднем уровне управляемости системы.

На экологическую безопасность влияет степень очистки сточных вод и физическое и техническое состояние КОС. Как уже отмечалось ранее, очистка сточных вод на территории г. Мурино производится на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО «К-Система», АО «НПО «Поиск» и ГУП «Петербургский Метрополитен», а также стоки передаются на очистку в ГИПХ пос. Кузьмолowo и в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Учитывая данный факт, следует вывод о среднем уровне экологической безопасности на территории г. Мурино.

дер. Лаврики

По данным ООО «Новая Водная Ассоциация» в течение 2019 года в системе водоотведения удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети составляет 0 ед./км.

Принимая во внимание все вышесказанное, следует отметить, что надежность системы водоотведения определяется, в основном состоянием сетей, износ которых на сегодняшний день довольно низок.

Управляемость системы водоснабжения определяется функционированием (исправной работой) всех органов управления, а именно: запорной арматуры,

насосным оборудованием и пр. Вследствие этого, надежность всей системы водоотведения можно охарактеризовать как высокую.

Учитывая срок эксплуатации органов управления системы (с момента ввода в эксплуатацию канализационных сетей и КНС), следует вывод о низком уровне управляемости системы.

На экологическую безопасность влияет степень очистки сточных вод и физическое и техническое состояние КОС. Как уже отмечалось ранее, очистка сточных вод на территории дер. Лаврики — не производится, стоки отводятся в ближайший водоем без очистки. Учитывая данный факт, следует вывод о низком уровне экологической безопасности на территории дер. Лаврики.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от ООО «УК «Мурино», ООО «РСО 47», ООО «Новая Водная Ассоциация», АО «НПО «Поиск» и ООО «ЭкоПром».

Поверхностно-ливневые сточные воды с территории Муринского городского поселения отводятся в прямые ливневые выпуски в р. Охта, а также на очистные сооружения ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО «К-Система», АО «НПО «Поиск», ГУП «Петербургский Метрополитен». Также на территории поселения существует несколько ливневых выпусков в мелиоративные каналы. Данные сбросы оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду, и в целом, ухудшают экологическое состояние территории поселения.

Декларация, определяющая показатели состава и свойств сточных вод от ООО «УК «Мурино» на 2020 год, представлена на рисунке 53.

Декларация принята для контроля 13 11 2020 день месяц год

ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

(наименование организации, осуществляющей водоотведение)

Зарегистрирована за № 168-014-24/080, и подтверждение действительности ООО (ф.и.о. должность работника организации, осуществляющей водоотведение, подпись)

Вид документа (нужное отметить):

ПЕРВИЧНЫЙ	v
КОРРЕКТИРУЮЩИЙ	

ДЕКЛАРАЦИЯ

о составе и свойствах сточных вод на 2020 год (с приложениями на 1 листе)

1. Полное и сокращенное наименование абонента: Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Мурино» (ООО «УК «Мурино»)

2. Фактический адрес объекта: Жилая застройка (строительство 1-ой очереди, 2-ой очереди (1-ый и 2-ой этап строительства)) расположенная по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли CAOЗТ «Ручьи»

3. Реквизиты договора, на основании которого осуществляется водоотведение: договор N 11-893530-0-BO водоотведения от 11.12.2014 г.

4. Ф.И.О. (полностью) и должность руководителя абонента: Петров Игорь Олегович, генеральный директор ООО «УК «Мурино»

Ф.И.О. (полностью), должность, доверенность лица, уполномоченного, на подписание по доверенности

Контактный телефон: 8 (812) 409-29-95

Факс: 8 (812) 409-29-95

E-mail: uk.murino@bk.ru

5. Код организации по общероссийскому классификатору видов экономической деятельности: 68.10

Виды деятельности по общероссийскому классификатору видов экономической деятельности: Покупка и продажа собственного недвижимого имущества; Забор, очистка и распределение воды

6. Фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах абонента и фактические показатели свойств сточных вод абонента согласно таблице:

№ п/п	Фактические концентрации загрязняющих веществ и фактические показатели свойств сточных вод		
	Наименование вещества или показателя	Единица измерения	Фактическая концентрация i-го загрязняющего вещества или фактический показатель свойств сточных вод абонента
Выпуск N 1 (Северная станция аэрации)			
1	Взвешенные вещества	мг/дм³	292
2	БПК₃	мг/дм³	284
3	ХПК	мг/дм³	490
4	Азот общий	мг/дм³	50
5	Фосфор общий	мг/дм³	4,4
6	Нефтепродукты	мг/дм³	2,9
7	Хлор и хлорамины	мг/дм³	0,05
8	Соотношение ХПК:БПК₃	-	1,7
9	Фенолы (сумма)	мг/дм³	0,018
10	Сульфиды (S-H2S+S2-)	мг/дм³	0,004
11	Сульфаты	мг/дм³	115
12	Хлориды	мг/дм³	71
13	Алюминий	мг/дм³	1,3
14	Железо	мг/дм³	2,8
15	Марганец	мг/дм³	0,38
16	Мель	мг/дм³	0,07
17	Цинк	мг/дм³	0,34
18	Хром общий	мг/дм³	0,01
19	Хром шестивалентный	мг/дм³	0,01
20	Никель	мг/дм³	0,011
21	Кадмий	мг/дм³	0,0005
22	Свинец	мг/дм³	0,005
23	Мышьяк	мг/дм³	0,005
24	Ртуть	мг/дм³	0,00005
25	Водородный показатель (рН)	Ед.	7,3
26	Температура	°C	14,9
27	Жиры	мг/дм³	38
28	Летучие органические соединения (ЛОС) (в том числе толуол, бензол, ацетон, метанол, бутанол, пропанол, их изомеры и алкилпроизводные по сумме ЛОС)	мг/дм³	0,0157
29	СПАВ неионные	мг/дм³	1,1
30	СПАВ анионные	мг/дм³	2,4
31	Полихлорированные бифенилы (сумма ПХБ)	мг/дм³	0,0001

Примечание.

1. Значение фактической концентрации i-го загрязняющего вещества или фактического показателя сточных вод абонента определяется по валовому содержанию в натуральной пробе сточных вод.

2. Фактические концентрации загрязняющих веществ и фактические показатели свойств сточных вод характеризуют состав и свойства сточных вод, которые абонент отводит в централизованную систему водоотведения и значения

которых обязуется соблюдать в течение срока действия декларации.

Фактические концентрации могут содержать превышения максимально допустимых значений показателей и концентраций по перечню, приведенному в приложении N 5 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. N 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации". Указанный перечень загрязняющих веществ не может предусматривать вещества и микроорганизмы, запрещенные к применению и (или) сбросу в централизованную систему водоотведения.

3. Наличие локальных очистных сооружений: отсутствуют
4. Год постройки локальных очистных сооружений:
5. Состав локальных очистных сооружений:
6. Среднесуточный фактический объем отводимых сточных вод за истекший календарный год: 13266,95 м³/сут.

К декларации прилагаются:

схема внутриплощадочных канализационных сетей объекта абонента с указанием колодез присоединения к централизованной системе водоотведения и контрольных канализационных колодез, заверенная печатью абонента и подписью его представителя (приложение N 1);

Срок действия декларации: 2020-2023 г.г.

(заполняется по заявке абонента на срок не менее одного года)

Начало 01.01.2020 г.

Окончание 31.12.2023 г.

Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю:

Генеральный директор
ООО «УК «Мурино»



И.О. Петров

Рисунок 55 — Декларация о составе и свойствах сточных вод на 2020 г. от ООО «УК «Мурино»

Как видно из декларации о составе сточных вод, поступающих из сетей ООО «УК «Мурино» за 2020 год, состав сточных вод полностью соответствует требованиям установленных норм СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года Площадки электродепо «Северное» по семи выпускам от ГУП «Метрополитен Санкт-Петербурга», представлены на рисунках 54-60.

**Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.**

Форма 3.3.

Наименование организации: Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"). Площадка электродепо "Северное" (выпуск № 1)
 Почтовый адрес организац 1885661, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Муромо, шоссе в Лаврики, д.61
 Организационно-правовая форма организации Государственное унитарное предприятие
 ИНН организации 7830000970
 Бассейновой округ Валтийский
 Наименование субъекта Российской Федерации Ленинградская область
 Наименование и код гидрографической единицы 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (басс: 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)
 Водохозяйственный участок и его код 01.04.03.004
 Реквизиты документа, установившего разрешение объема сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах Нормативы от 27.08.2018 г. раз. № 27.08.18-584/1, Разрешение на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-5730-С-18/23
 Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) Испытательная лаборатория микроскопизма электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
 Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): № РОСС RU.0001.512282; срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта водоприемника	коды			Номер выпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код Загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
	вид водного объекта водоприемника	водного объекта водоприемника	категория качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л		т		нормативно допустимый		установленный лимит	
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь	декабрь	мг/л	т	мг/л	т (кг)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19
пуч. Лесной	20	ВАЛ НЕВА 0012 0023	СС	1	60	03	16	30	27	16	ВПК доли.	132	15,9	3,0	12,0	0,139	3,0	0,2029	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	1,14	1,13	0,99	0,0150	0,05	0,0034	-	-
											Взвешенные вещества	113	3,0	5,7	3,0	0,054	13,15	0,8894	-	-
											Азот аммонийный	03	0,68	1,19	0,53	0,0110	0,39	0,0264	-	-
											Нитрат-анион	28	0,99	1,41	0,73	0,014	40	2,7054	-	-
											Нитрит-анион	29	0,20	0,20	0,20	0,0028	0,08	0,0054	-	-
											Железо	13	2,0	2,4	3,0	0,035	0,1	0,0068	-	-
											АСПАВ	36	0,68	0,52	0,48	0,0076	0,1	0,0068	-	-
											Сульфат-анион (сульфаты)	40	32	43	26,4	0,465	49	3,3141	-	-
											Хлорид-анион (хлориды)	52	23,1	44	30,3	0,456	111	7,5075	-	-
											ХПК	70	30	38	44	0,527	30	2,0291	-	-
											Мель	22	0,0089	0,0054	0,017	0,00015	0,001	0,0001	-	-
											Марганец	21	0,40	0,43	0,44	0,0059	0,01	0,0007	-	-
											Фенол, гидроксibenзол	46	0,0032	0,0035	0,0012	0,000035	0,001	0,0001	-	-
											Фосфаты (по фосфору)	90	0,082	0,082	0,082	0,0011	0,082	0,0055	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов

Е.В. Савина
 №/ф 301-36-31

**Рисунок 56 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 1 от ГУП
 «Петербургский Метрополитен»**

**Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.**

Форма 3.3.

Наименование организации: Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"), Площадка электродепо "Северное" (выпуск № 2)
 Почтовый адрес организации: 1888661, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Муромо, шоссе в Лаврики, д.61.
 Организационно-правовая форма организации: Государственное унитарное предприятие
 ИНН организации: 7830000970
 Бассейновый округ: Балтийский
 Наименование субъекта Российской Федерации: Ленинградская область
 Наименование и код гидрографической единицы: 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)
 Водоохранный участок и его код: 01.04.03.004
 Реквизиты документа, установившего разрешенный объем сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах: Нормативы от 27.08.2018 г. рег. № 27.08.18-584/2. Разрешение на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-5730-С.
 Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) вод: Испытательная лаборатория микрохимизма электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
 Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): № РОСС RU.0001.512282 ; срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта- водопри- емника	коды			Номер выпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код Загрязня- ющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
	код водного объекта водопри- емника	код водного объекта водопри- емника	категория качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л			т	нормативно допустимый		установленны лимит	
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь	декабрь		мг/л	т	мг/л	т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19
реч. Лосной	20	БАЛ НЕВА 0012 0023	ЛВ	2	60	03	16	30	27	16	БПК полн.	132	2,0	0,70	3,6	0,0064	3,0	0,0807	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,092	0,054	0,046	0,00023	0,05	0,0013	-	-
											Взвешенные вещества	113	3,0	3,0	9,2	0,019	8,9	0,2393	-	-
											Азот аммонийный	03	0,72	0,66	1,74	0,0038	0,39	0,0105	-	-
											Железо	13	1,47	3,70	0,98	0,011	0,10	0,0027	-	-
											Сульфат-анион (сульфаты)	40	8,8	34,4	23,6	0,117	41	1,1025	-	-
											Хлорид-анион (хлориды)	52	5,1	10,2	9,8	0,039	38,6	1,038	-	-
											ХПК	70	38,0	34,0	19,0	0,126	30	0,8067	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы



С.Ю. Морозов

Е.В. Савина
т/ф 301-96-31

**Рисунок 57 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 2 от ГУП
«Петербургский Метрополитен»**

Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.

Наименование организации: Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-ПБ ГУП "Петербургский метрополитен"), Девизовый метрополитен "Северное" (выпуск № 3)
Почтовый адрес организации: 1850661, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Муромо, шоссе с. Захарово, д.61.
Организационно-правовая форма организации: Государственное унитарное предприятие
ИПТ организации: 7816000070
Базисный округ: Батумский
Наименование субъекта Российской Федерации: Ленинградская область
Наименование в вод гидрографической единицы: 01.04.01 - Негн в река бассейна Ладожского озера (басс. 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)
Водохозяйственный участок и его код: 01.04.01.004
Реквизиты документа, регламентирующего порядок зачисления веществ в сточных (дренажных) водах: Нормативы от 27.08.2018 г. по. № 27.08.18.584/3, Разрешения на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-3730-С-18/23
Наименование лаборатории (цеха), производящей анализы сточных (дренажных) вод: Испытательная лаборатория метрологической службы С-ПБ ГУП "Петербургский метрополитен"
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (цеха): № РОСС ИР.0001.512382 ; срок действия до: бессрочно

Наименование и код объекта электро- механики	вода			Плотность массы	Координаты водопользователя						Загрязняющее вещество	Код загрязня- ющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ			Разрешенный сброс загрязняющих веществ				
	код водного объекта водо- приемника	код водного объекта водо- приемника	категори и количество вод		с. широты			л. долготы					мг/л	т	нормативно допустимый		установленный лимит			
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.					мг/л	т	мг/л	т (кг)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
руч. Лазарь	20	ВАЛ ПУВА 0012 0023	ДП	3	60	05	17	30	26	51	БПК пенн.	132	0,70	0,70	0,70	0,0041	3	0,0366	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,022	0,005	0,010	0,00007	0,034	0,00040	-	-
											Вещишки вещества	113	3,0	3,0	3,0	0,018	4,8	0,0586	-	-
											Азот аммонийный	03	0,40	0,40	0,40	0,0024	0,39	0,0048	-	-
											Железо	13	0,10	0,100	0,10	0,00059	0,10	0,0012	-	-
											Сульфат-ионы (сульфаты)	40	22,1	17,3	18,1	0,115	42	0,5127	-	-
											Хлорид-ионы (хлориды)	32	12,3	6,8	7,3	0,050	60	0,7324	-	-
											ХПК	70	11,6	9,0	12,5	0,065	30	0,3662	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов



Е.В. Савина
№ 201-96-31

Рисунок 58 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 3 от ГУП «Петербургский Метрополитен»

Форма 3.3.

Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.

Наименование организации: Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"), Площадка электродепо "Севарное" (выпуск № 4)
Почтовый адрес организации: 1889561, Ленинградская область, Волосовский район, пос. Муромо, шоссе в Липки, д.61.
Организационно-правовая форма организации: Государственное унитарное предприятие
ИНН организации: 7830000970
Бассейновый округ: Балтийский
Наименование субъекта Российской Федерации: Ленинградская область
Наименование и код гидрографической единицы: 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, речной части бассейнов)
Водохозяйственный участок и его код: 01.04.03.004
Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах: Норматив от 27.08.2018 г. рег. № 27.08.18-584/4, Разрешение на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-5730-С-18/23
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) вод: Испытательная лаборатория метрологической электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): № РОСС RU.0001.512282 ; срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта- водопри- емника	коды			Номер выпуска	Координаты водоприемника						Загрязняющее вещество	Код Загрязня- ющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ					
	вид водного объекта водо- приемника	водного объекта водо- приемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л			т	нормативно допустимый		установлен- ный лимит			
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь	декабрь		мг/л	т	мг/л	т	мг/л	т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
руч. Лесной	20	БАЛ НЕВА 0012 0023	ЛВ	4	60	03	28	30	27	31	БПК полн.	132	0,70	1,10	2,15	0,016	3,0	0,04670	-	-		
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,099	0,052	0,170	0,0012	0,05	0,00078	-	-		
											Взвешенные вещества	113	3,0	3,0	5,6	0,044	13,15	0,2046	-	-		
											Азот аммонийный	03	0,40	0,42	0,46	0,0044	0,39	0,00608	-	-		
											Железо	13	0,24	0,96	0,18	0,0043	0,10	0,00160	-	-		
											ХПК	70	13,0	26,0	8,6	0,148	30	0,46680	-	-		

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов



Е.В. Савина
№/д. 301-99-31

Рисунок 59 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 4 от ГУП «Петербургский Метрополитен»

Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.

Наименование организации Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"), Площадка электродепо "Северное" (выпуск № 5)
Почтовый адрес организации 1888661, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Мурино, шоссе в Давриса, д.61.
Организационно-правовая форма организации Государственное унитарное предприятие
ИНН организации 7830000970
Бассейновый округ Балтийский
Наименование субъекта Российской Федерации Ленинградская область
Наименование и код гидрографической единицы 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)
Водохозяйственный участок и его код 01.04.03.004
Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах Нормативы от 27.08.2018 г. раз. № 27.08.18-584/5, Разрешение на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-5730-С-18/23
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренаж) Испытательная лаборатория микроклимата электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): № РОСС RU.0001.512282 срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта-водоприемника	коды			Номер выпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код Загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
	вид водного объекта водоприемника	водного объекта водоприемника	категория качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л		т	нормативно допустимый		установленный лимит		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь		декабрь	мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19
р.ч. Лесной	20	БАЛ НЕВА 0012 0023	ЛВ	5	60	03	25	30	27	35	БПК полн.	132	0,70	0,70	1,74	0,00078	3,0	0,0359	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,080	0,063	0,150	0,000073	0,05	0,0006	-	-
											Взвешенные вещества	113	3,0	3,0	3,0	0,0022	13,15	0,1572	-	-
											Азот аммонийный	03	0,40	0,40	0,40	0,00030	0,39	0,0047	-	-
											Железо	13	0,186	0,34	0,10	0,00015	0,1	0,0012	-	-
											ХПК	70	8,80	10,90	12,20	0,0079	30	0,3587	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов



Е.В. Савина
т/ф 301-96-31

Рисунок 60 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 5 от ГУП «Петербургский Метрополитен»

Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.

Наименование организации Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"), Площадка электродепо "Северное" (выпуск № 6)
Почтовый адрес организации 1888661, Ленинградская область, Вевельский район, пос. Мурино, шоссе в Лаврисе, д.61.
Организационно-правовая форма организации Государственное унитарное предприятие
ИНН организации 7830000970
Бассейновый округ Балтийский
Наименование субъекта Российской Федерации Ленинградская область
Наименование и код гидрографической единицы 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейна)
Водохозяйственный участок и его код 01.04.03.004
Рекомендации документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах Нормативы от 27.08.2018 г. рег. № 27.08.18-584/6, Разрешение от 10.10.2018 № 26-5730-С-18/23
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) вод Испытательная лаборатория микрохимии электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
Рекомендации аттестата аккредитации лаборатории (центра): № РОСС RU.0001.512282 ; срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта- водопри- емника	коды			Номер выпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код Загрязня- ющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
	вид водного объекта водо- приемника	водного объекта водо- приемника	категория качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л		т	нормативно допустимый		установленный лимит		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь		декабрь	мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19
руч. Лесной	20	БАЛ НЕВА 0012 0023	ЛВ	6	60	03	20	30	27	27	БПК полн.	132	0,70	7,20	8,70	0,097	3,0	0,0548	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,088	0,112	0,08	0,0015	0,05	0,0009	-	-
											Взвешенные вещества	113	4,70	41,00	42,0	0,510	13,15	0,2401	-	-
											Азот аммонийный	03	0,40	1,22	0,80	0,014	0,39	0,0710	-	-
											Железо	13	3,50	0,99	0,77	0,025	0,1	0,0018	-	-
											Сульфат-анион (сульфаты)	40	100	56,0	47,0	1,063	38,2	0,69740	-	-
											Хлорид-анион (хлориды)	52	5,0	7,9	8,5	0,120	28,5	0,52030	-	-
											ХПК	70	26,0	58,0	45,0	0,721	30	0,5477	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов



Е.В. Савина
т/ф 301-36-31

Рисунок 61 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 6 от ГУП «Петербургский Метрополитен»

**Сведения, полученные в результате учета качества сточных (дренажных) вод
за IV квартал 2019 г.**

Наименование организации: Санкт-Петербургское Государственное унитарное предприятие "Петербургский метрополитен" (С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"), Площадка электродепо "Северное" (выпуск № 7)
 Почтовый адрес организации: 1888661, Ленинградская область, Всеволожский район, пос. Мурино, шоссе в Лаврики, д.61.
 Организационно-правовая форма организации: Государственное унитарное предприятие
 ИНН организации: 7830000970
 Басейновый округ: Балтийский
 Наименование субъекта Российской Федерации: Ленинградская область
 Наименование и код гидрографической единицы: 01.04.03 - Нева и реки бассейна Ладожского озера (без 01.04.01 и 01.04.02, российская часть бассейнов)
 Водохозяйственный участок и его код: 01.04.03.004
 Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах: Нормативы от 27.08.2018 г. рег. № 27.08.18-554/7, Разрешение на сбросы веществ от 10.10.2018 № 26-3730-С-18/23
 Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных (дренажных) вод: Испытательная лаборатория микроклимата электромеханической службы С-Пб ГУП "Петербургский метрополитен"
 Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): № PGCC RU.0001.512282 срок действия до бессрочно

Наименование водного объекта-водоприемника	коды			Номер выпуска	Координаты водовыпуска						Загрязняющее вещество	Код Загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ				Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
	вид водного объекта водоприемника	водного объекта водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы					мг/л			т	нормативно допустимый		установленный лимит	
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			октябрь	ноябрь	декабрь		мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19
руч. Лесной	20	БАЛ НЕВА 0012 0023	ЛВБ	7	60	03	18	30	26	49	БПК полн.	132	0,70	1,90	2,69	0,0062	1,29	0,01189	-	-
											Нефтепродукты (нефть)	80	0,021	0,010	0,0090	0,000032	0,05	0,00070	-	-
											Взвешенные вещества	113	3,0	7,9	9,3	0,023	13,15	0,19280	-	-
											Азот аммонийный	03	0,40	0,40	0,50	0,0013	0,39	0,00569	-	-
											Железо	13	2,80	3,90	0,47	0,0059	0,1	0,00150	-	-
											ХПК	70	10,4	9,1	11,4	0,030	30	0,43990	-	-

И.о. начальника Электромеханической службы

С.Ю. Морозов

Е.В. Савина
 ☎/ф 301-96-31



**Рисунок 62 — Результаты учета качества сточных вод за четвертый квартал 2019 года по выпуску № 7 от ГУП
«Петербургский Метрополитен»**

Как видно из результатов учета качества сточных вод, поступающих из сетей ГУП «Петербургский Метрополитен» за 2019 год, состав сточных вод не соответствует требованиям установленных норм СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Для улучшения показателей качества сточных вод необходимо произвести модернизацию очистных сооружений.

В таблице 46 отображены основные показатели качества сточных вод, концентрация которых превышает разрешенное количество загрязняющих веществ.

Таблица 46 – Превышающие показатели качества сточных вод ГУП «Петербургский Метрополитен»

Выпуск	Показатель	Фактический сброс загрязняющих веществ, т	Разрешенный сброс загрязняющих веществ, т	Превышение нормы сброса, %
1	Нефтепродукты	0,015	0,0034	341%
	Железо	0,035	0,0068	415%
	АСПАВ	0,0076	0,0068	12%
	Медь	0,00015	0,0001	50%
	Марганец	0,0059	0,0007	743%
2	Железо	0,011	0,0027	307%
4	Нефтепродукты	0,0012	0,00078	54%
	Железо	0,0043	0,0016	169%
6	БПК	0,097	0,0548	77%
	Нефтепродукты	0,0025	0,0009	178%
	Взвешенные вещества	0,51	0,2401	112%
	Железо	0,026	0,008	225%
	Сульфат-анион	1,063	0,697	53%
	ХПК	0,721	0,5477	32%
7	Железо	0,0059	0,0015	293%

Для снижения концентраций загрязняющих веществ в стоках, сбрасываемых в водоем после очистки на КОС, схемой водоотведения предлагается осуществить

мероприятия по реконструкции очистных сооружений ГУП «Петербургский Метрополитен».

Подробное описание предлагаемой реконструкции КОС представлено в п. 4.3 настоящей главы. Предлагаемые к реализации мероприятия позволят снизить сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты.

Результаты учета качества сточных вод за 2019 год от АО «НПО «Поиск» представлены на рисунках 61-63.

РОСГИДРОМЕТ
Северо-Западный филиал ФГБУ «НПО «Тайфун»
199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38, лит. А
тел. 352-36-24, факс. 352-20-26
Центр экологического мониторинга «АРЛЕКС»
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.510523

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (КХА)

№ 234/2 от «19» июня 2019 г.
на 2 страницах

Заказчик: АО «НПО «Поиск»
188662, Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ул. Лесная, д.3
тел./факс (812) 318-51-81/(812) 416-42-39
Контактное лицо: Генеральный директор Гладков А.Н.
(должность, Ф.И.О. представителя заказчика)
Объект анализа вода сточная
НД отбора проб отбор выполнен Заказчиком
Дата отбора 05.06.19 Количество проб 1
Место отбора Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ул. Лесная, д.3,
сточные воды после биологических очистных сооружений (БОС)
Техническое задание на анализ договор № 117/42-ЭТП от 04.04.2019 г.
Регистрационный номер пробы при поступлении в лабораторию 1013в (2)
Дата поступления проб в лабораторию 05.06.19
Дата проведения КХА, начало: 05.06.19 окончание: 19.06.19
Дополнительные сведения повреждения упаковки отсутствуют, маркировка имеется
(состояние упаковки, наличие маркировки, способ консервации и др.)

Протокол КХА № 234/2

стр. 2 из 2

Показатель, размерность	НД на проведение анализа	Номер пробы
		2
pH, ед. pH	ПНД Ф 14.1:2-3:4.121-97	7,46
БПК ₅ , мг/Олм ³	ПНД Ф 14.1:2-3:4.123-97	14,4
ХПК (Вихреватая окисляемость), мг/дм ³	ЦВ 3.01.17-01 "А" (ФР 1.31.2002.00639)	41
Азот аммонийный, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-3:1-95	2,9
Азот нитритный, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-3:1-95	<0,006
Азот нитратный, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	0,020
Фосфор фосфатный, мг/дм ³	ЦВ 3.04.53-2004 (ФР 1.31.2004.01231)	0,18
Хлорид-ион, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	19,1
Сульфат-ион, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	5,2
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.254-2009	0,50
Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.261-10	158
АПАВ, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.15-95	0,018
Фенолы, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.182-02	0,0012
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.5-95	0,08
Железо (общее содержание), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98	0,16
Железо (растворенная форма), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98	<0,05
Магний, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98	4,9
Марганец, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98	0,036
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2-4.135-98	0,011

Погрешности измерений соответствуют погрешностям применяемых методов выполнения измерений.

Протокол составил заместитель начальника Центра экологического мониторинга Яески Е.А.

Начальник химико-аналитической службы

Начальник Центра экологического мониторинга

Директор СЗФ ФГБУ «НПО «Тайфун»



Котерог Е.В./

Лемешкин А.С./

Лемин Б.Н./

Копирование и распространение Протокола без разрешения Центра Испытаний запрещено
Получено в соответствии с требованиями ГОСТ ИСО 17025

Рисунок 63 — Результаты учета качества сточных вод за июнь 2019 года от АО «НПО «Поиск»

РОСГИДРОМЕТ
Северо-Западный филиал ФГБУ «НПО «Тайфун»

199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38, лит. А
тел. 352-36-24, факс. 352-20-26

Центр экологического мониторинга «АРЛЕКС»

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.510523

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (КХА)

№ 424/2 от « 05 » сентября 2019 г.
на 2 страницах

Заказчик: АО «НПО «Поиск»

188662, Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ул. Лесная, д.3

тел./факс (812) 318-51-81/(812) 416-42-39

Контактное лицо: Генеральный директор Гладков А.Н.
(должность, Ф.И.О. представителя заказчика)

Объект анализа вода сточная

НД отбора проб отбор выполнен Заказчиком

Дата отбора 22.08.19 Количество проб 1

Место отбора Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мурино, ул. Лесная, д.3,
сточные воды после биологических очистных сооружений (БОС)

Техническое задание на анализ договор № 117/42-ЭТП от 04.04.2019 г.

Регистрационный номер пробы при поступлении в лабораторию 1602в (2)

Дата поступления проб в лабораторию 22.08.19

Дата проведения КХА, начало: 22.08.19 окончание: 05.09.19

Дополнительные сведения повреждения упаковки отсутствуют, маркировка имеется
(состояние упаковки, наличие маркировки, способ консервации и др.)

Протокол КХА № 424/2

стр. 2 из 2

Показатель, размерность	НД на проведение анализа	Номер пробы
		2
pH, ед. pH	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121-97	7,18
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3.4.123-97	37
ХПК (Бихроматная окисляемость), мг/дм ³	ЦВ 3.01.17.01.74* (ФР 1.31.2002.00639)	113
Азот аммонийный, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014	2,9
Азот нитритный, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	<0,006
Азот нитратный, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	0,027
Фосфор фосфатный, мг/дм ³	ЦВ 3.04.53-2004 (ФР 1.31.2004.01231)	<0,1
Хлорид-ион, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	25,8
Сульфат-ион, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	4,6
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009	2,6
Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10	158
АГПАВ, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95	0,57
Фенолы, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02	0,0015
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.5-95	0,052
Железо (общее содержание), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,38
Железо (растворенная форма), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,17
Манган, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	5,9
Марганец, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,081
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,017

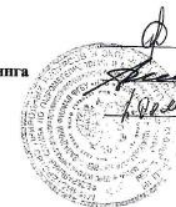
Погрешности измерений соответствуют погрешностям применяемых методик выполнения измерений.

Протокол составила заместитель начальника химико-аналитической службы Климова Т.А.

Начальник химико-аналитической службы /Козерог Е.В./

Начальник Центра экологического мониторинга /Деметкин А.С./

Директор СЗФ ФГБУ «НПО «Тайфун» /Демин Б.Н./



Копирование и распространение Протокола без разрешения Центра Испытаний запрещено
Документ составлен в соответствии с регламентом руководства ГОСТ ИСО/МЭК 17025

Рисунок 64 — Результаты учета качества сточных вод за сентябрь 2019 года от АО «НПО «Поиск»

РОСГИДРОМЕТ

Северо-Западный филиал ФГБУ «НПО «Тайфун»

199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, д. 38, лит. А
тел. 352-36-24, факс. 352-20-26

Центр экологического мониторинга «АРЛЕКС»

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.510523

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (КХА)

№ 600/2 от «11» ноября 2019 г.
на 2 страницах

Заказчик: АО «НПО «Поиск»

188662, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Мурино, ул. Лесная, д.3

тел./факс (812) 318-51-81/(812) 416-42-39

Контактное лицо: Генеральный директор Гладков А.Н.
(должность, Ф.И.О. представителя заказчика)

Объект анализа вода сточная

НД отбора проб отбор выполнен Заказчиком

Дата отбора 25.10.19 Количество проб 1

Место отбора Ленинградская область, Всеволожский район, г. Мурино, ул. Лесная, д.3,
сточные воды после биологических очистных сооружений (БОС)

Техническое задание на анализ договор № 117/42-ЭТП от 04.04.2019 г.

Регистрационный номер пробы при поступлении в лабораторию 2456в (2)

Дата поступления проб в лабораторию 25.10.19

Дата проведения КХА, начало: 25.10.19 окончание: 08.11.19

Дополнительные сведения повреждения упаковки отсутствуют, маркировка имеется
(состояние упаковки, наличие маркировки, способ консервации и др.)

Протокол КХА № 600/2

стр. 2 из 2

Показатель, размерность	НД на проведение анализа	Номер пробы
рН, ед. рН	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97	2
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97	7,11
ХПК (Бихроматная окисляемость), мг/дм ³	ЦВ 3.01.17-01 "А" (ФР 1.31.2002.00639)	4,0
Азот аммонийный, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014	83
Азот нитритный, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95	2,2
Азот нитратный, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	<0,006
Фосфор фосфатный, мг/дм ³	ЦВ 3.04.53-2004	<0,02
Хлорид-ион, мг/дм ³	(ФР 1.31.2004.01231)	0,58
Сульфат-ион, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	21,6
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ФР 1.31.2005.01724	11,8
Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009	2,8
	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10	168
АПВ, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.15-95	0,023
Фенолы, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02	0,0010
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.5-95	<0,05
Железо (общее содержание), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,61
Железо (растворенная форма), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,17
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	4,4
Марганец, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,34
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.135-98	0,0017

Погрешности измерений соответствуют погрешностям применяемых методик выполнения измерений.

Протокол составила заместитель начальника химико-аналитической службы Климова Т.А.

Начальник химико-аналитической службы

/Козерог Е.В./

Начальник Центра экологического мониторинга

/Демешкин А.С./

Директор СЗФ ФГБУ «НПО «Тайфун»

/Демин Б.Н./



Копирование и распространение Протокола без разрешения Центра Испытаний запрещено
Документ оставлен в соответствии с регламентом руководства ГОСТ ИСО/МЭК 17025

Рисунок 65 — Результаты учета качества сточных вод за ноябрь 2019 года от АО «НПО «Поиск»

Как видно из результатов учета качества сточных вод, поступающих из сетей АО «НПО «Поиск» за 2019 год, состав сточных вод полностью соответствует требованиям установленных норм СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Данные по остальным ресурсоснабжающим организациям не были предоставлены.

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

В Муринском городском поселении централизованными системами водоотведения частично не охвачен населенный пункт – дер. Лаврики. Стоки от потребителей отводятся без очистки в ближайший водоем.

Также в г. Мурино значительное количество индивидуальных домов не охвачено централизованным водоотведением, а в большинстве своем – частный сектор.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения

Основными проблемами в системе водоотведения Муринского городского поселения являются:

1. Высокий износ канализационных сетей в дер. Лаврики и в части Западного Мурино. Износ канализационных сетей отдельных участков на 2020 год составляет от 70 % до 100 %.
2. Превышение нормативного срока эксплуатации очистных сооружений на территории АО «НПО «Поиск» 1980 года ввода в эксплуатацию.
3. Наличие большого количества септиков.
4. Все населенные пункты не охвачены в полной мере централизованным водоотведением.
5. Часть сточных вод от потребителей г. Мурино и все сточные воды от потребителей дер. Лаврики отводятся в реки и ручьи, что наносит вред экологической обстановке;

6. Превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, передаваемых на очистку в ГУП «Петербургский Метрополитен».

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городского поселения

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31 мая 2019 года №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782» (с изменениями на 22 мая 2020 года), определен порядок отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, который отражен в таблице 47.

Таблица 47 — Порядок отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

№ п/п	Критерий отнесения к централизованным системам водоотведения
1	Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев 1.1 и 1.2.
1.1	Объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в подпунктах 1.1.1—1.1.7, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее - объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов)
1.1.1	— сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
1.1.2	— сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
1.1.3	— сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
1.1.4	— сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

№ п/п	Критерий отнесения к централизованным системам водоотведения
1.1.5	— сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
1.1.6	— поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);
1.1.7	— сточные воды, не указанные в подпунктах выше, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном подпунктом 1.1.7.1
1.1.7.1	В случае если объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 1.1, за период, указанный в подпункте 1.1.7.1.1, меньше 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) за этот период, для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов в объеме сточных вод, учитываемых в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, может быть учтен объем сточных вод, принимаемых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанный в подпункте 1.1.7 (в размере не более 50 процентов объема учитываемых сточных вод), при условии соответствия показателей состава таких сточных вод следующим показателям: -нефтепродукты - не более 3 мг/дм; -фенолы (сумма) - не более 0,05 мг/дм; -железо - не более 3 мг/дм; -медь - не более 0,1 мг/дм; -алюминий - не более 1 мг/дм; -цинк - не более 0,5 мг/дм; -хром (шестивалентный) - не более 0,01 мг/дм; -никель - не более 0,1 мг/дм; -кадмий - не более 0,005 мг/дм; -свинец - не более 0,01 мг/дм; -мышьяк - не более 0,01 мг/дм; -ртуть - не более 0,0001 мг/дм; -ХПК (бихроматная окисляемость) - не более 400 мг/дм.
1.1.7.1.1	Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, определяется за 3 календарных года, предшествующие календарному году, в котором осуществляются утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения. В случае если прием сточных вод в централизованную систему водоотведения (канализации) производился в течение менее 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором осуществляются утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения, определение объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, осуществляется за период, в течение которого осуществлялся фактический прием сточных вод в такую централизованную систему водоотведения (канализации), но не менее 12 календарных месяцев.

№ п/п	Критерий отнесения к централизованным системам водоотведения
1.2	Одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод
2	К централизованным системам водоотведения поселений или городских округов также подлежат отнесению централизованные ливневые системы водоотведения (канализации), предназначенные для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселений или городских округов (без оценки соблюдения совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов). Для целей отнесения централизованной ливневой системы водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территорий поселения или городского поселения, к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов организация, указанная в пункте 3, представляет в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, копии одного или нескольких имеющихся у такой организации документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского поселения, из числа документов, перечень которых устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
3	Утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения осуществляются в порядке, предусмотренном для разработки, утверждения и актуализации (корректировки) схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов, установленном Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (с изменениями от 22 мая 2020 года). Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, указанных в пункте 1, либо документы, подтверждающие, что централизованная система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского поселения, предусмотренные пунктом 2, представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации) (организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (далее - выпуски сточных вод в водный объект), - в случае если собственниками или иными законными владельцами отдельных объектов централизованной системы водоотведения (канализации) являются разные лица).

На момент актуализации схемы водоотведения, в состав Муринского городского поселения, согласно критериям, представленным в таблице 47, можно отнести следующие централизованные системы водоотведения:

- г. Мурино;
- дер. Лаврики.

На территории Муринского городского поселения ресурсоснабжающими организациями в сфере водоотведения являются:

- ООО «УК «Мурино»;
- ООО «РСО 47»;
- ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- АО «НПО «Поиск»;
- ГУП «Петербургский Метрополитен»;
- ООО «К-Система»;
- ООО «ЭкоПром».

Описание централизованных систем представлено в п. 2.1.1 настоящей схемы.

На территории Муринского городского поселения собственные канализационные очистные сооружения располагаются на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», ООО «К-Система», АО «НПО «Поиск» и ГУП «Петербургский Метрополитен».

Описание очистных сооружений и их режимов работы представлены в п. 2.1.2.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

Данный раздел сформирован по отчетным и техническим данным, предоставленным ООО «УК «Мурино», ООО «РСО 47», ООО «Новая Водная Ассоциация», АО «НПО «Поиск», ГУП «Петербургский Метрополитен», ООО «К-Система», ООО «ЭкоПром».

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

В Муринском городском поселении находится две технологические зоны водоотведения, которые расположены в г. Мурино и дер. Лаврики.

Итоговый баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по эксплуатационным зонам представлен в таблице 48.

Таблица 48 — Баланс поступления сточных вод в Муринском городском поселении

Система водоотведения	Ед. изм.	Величина показателя по годам				
		2015	2016	2017	2018	2019
ООО «УК «Мурино»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	—	10220	10220	10220	10220
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	—	1080,82	1968,2	3359,4	4804,7
от собственных абонентов:	тыс. м³	—	1080,82	1968,2	3359,4	4804,7
- от населения	тыс. м³	—	657	1495,1	2121,2	3731
- от бюджетных организаций	тыс. м³	—	0,00	0,00	0,00	0,00
- от прочих потребителей	тыс. м³	—	423,82	473,1	1238,2	1073,7
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	—	н/д	н/д	н/д	н/д
ООО «РСО 47»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	—	—	—	839,50	839,50
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	—	—	—	871,60	923,50
от собственных абонентов:	тыс. м³	—	—	—	871,60	923,50
- от населения	тыс. м³	—	—	—	871,60	916,90
- от бюджетных организаций	тыс. м³	—	—	—	0,00	3,60
- от прочих потребителей	тыс. м³	—	—	—	0,00	3,00

Система водоотведения	Ед. изм.	Величина показателя по годам				
		2015	2016	2017	2018	2019
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	—	—	—	н/д	н/д
ООО «Новая Водная Ассоциация»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	—	630	630	630	630
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	—	459,61	390,41	393,12	493,21
от собственных абонентов:	тыс. м³	—	420,52	388,7	393,12	479,81
- от населения	тыс. м³	—	405,84	376,54	381,46	464,55
- от бюджетных организаций	тыс. м³	—	8,25	8,47	8,6	9,47
- от прочих потребителей	тыс. м³	—	6,23	3,49	2,86	5,59
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	—	н/д	н/д	н/д	н/д
АО «НПО «Поиск»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	686,301	686,301	686,301	686,301	686,301
Передано сточных вод - всего, в т.ч.	тыс. м³	432,48	542,2	430,14	422,89	439,3
от собственных абонентов:	тыс. м³	432,48	542,2	430,14	422,89	439,3
- от населения	тыс. м³	432,48	542,2	430,14	422,89	439,3
- от бюджетных организаций	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- от прочих потребителей	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ГУП «Петербургский Метрополитен»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	—	—	—	73	73
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	—	—	—	37,43	28,52
от собственных абонентов:	тыс. м³	—	—	—	0,00	0,00
- от населения	тыс. м³	—	—	—	37,43	28,52
- от бюджетных организаций	тыс. м³	—	—	—	32,26	24,46
- от прочих потребителей	тыс. м³	—	—	—	0,00	0,00
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг	тыс. м³	—	—	—	5,17	4,06

Система водоотведения	Ед. изм.	Величина показателя по годам				
		2015	2016	2017	2018	2019
водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)						
ООО «К-Система» (ранее ООО «ЖилКомТеплоЭнерго»)						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	643,86	643,86	643,86	643,86	643,86
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	69,293	217,322	305,56	350,12	363,369
от собственных абонентов:	тыс. м³	0,844	1,411	1,291	5,675	0,93
- от населения	тыс. м³	68,449	215,911	304,269	344,445	362,439
- от бюджетных организаций	тыс. м³	67,845	214,64	301,47	339,25	353,3
- от прочих потребителей	тыс. м³	0,000	0,072	2,572	3,173	3,087
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	0,604	1,192	0,225	1,961	6,186
ООО «ЭкоПром»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	—	—	—	—	н/д
Передано на очистку, в т.ч.	тыс. м³	—	—	—	—	502,09
от собственных абонентов:	тыс. м³	—	—	—	—	502,09
- от населения	тыс. м³	—	—	—	—	487,41
- от бюджетных организаций	тыс. м³	—	—	—	—	3,87
- от прочих потребителей	тыс. м³	—	—	—	—	10,81
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	—	—	—	—	н/д
ИТОГО по Муринскому ГП						
Максимальный разрешенный прием сточных вод	тыс. м³	11550,16	12180,161	12180,161	13092,661	13092,661
Пропущено сточных вод, всего по ГП, в т.ч:	тыс. м³	501,773	2299,952	3094,31	5434,56	7554,689
от собственных абонентов:	тыс. м³	500,929	2259,451	3091,309	5428,885	7540,359
- от населения	тыс. м³	500,325	1819,68	2603,25	4168,66	6416,92
- от бюджетных организаций	тыс. м³	0,000	8,322	11,042	11,773	20,027
- от прочих потребителей	тыс. м³	0,604	431,242	476,815	1248,191	1103,346
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (ПП РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	0	0	0	5,17	4,06

Данный ретроспективный баланс не является корректным ввиду отсутствия данных по некоторым организациям за 2015 – 2018 гг. В таблице отражены балансы ресурсоснабжающих организаций по факту их наделения статусом гарантирующей организации. Данные за 2019 год полностью соответствуют фактическому объему пропущенных сточных вод в Муринском городском поселении.

Для наглядности структурный баланс поступления сточных вод в Муринском городском поселении за 2019 год представлен на рисунке 64 в виде диаграммы.

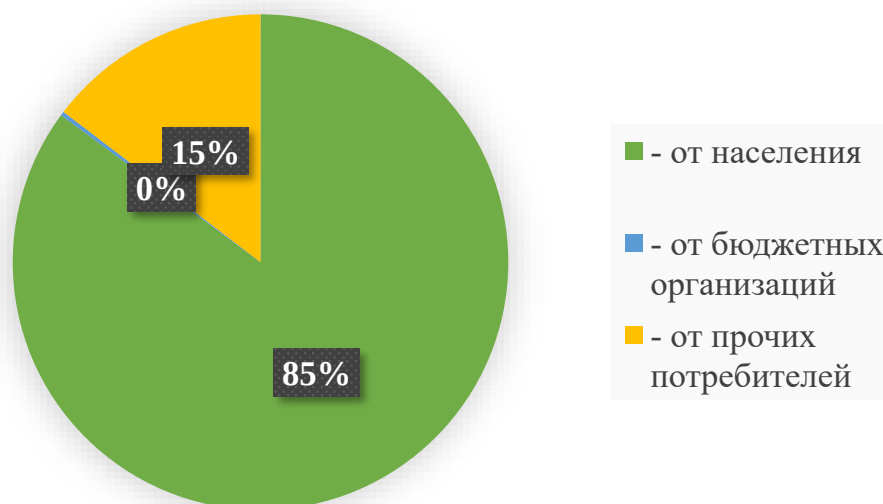


Рисунок 66 — Структурный баланс поступления сточных вод за 2019 год

Структура отведенных стоков по Муринскому городскому поселению за 2019 год, представлена на рисунке 65.

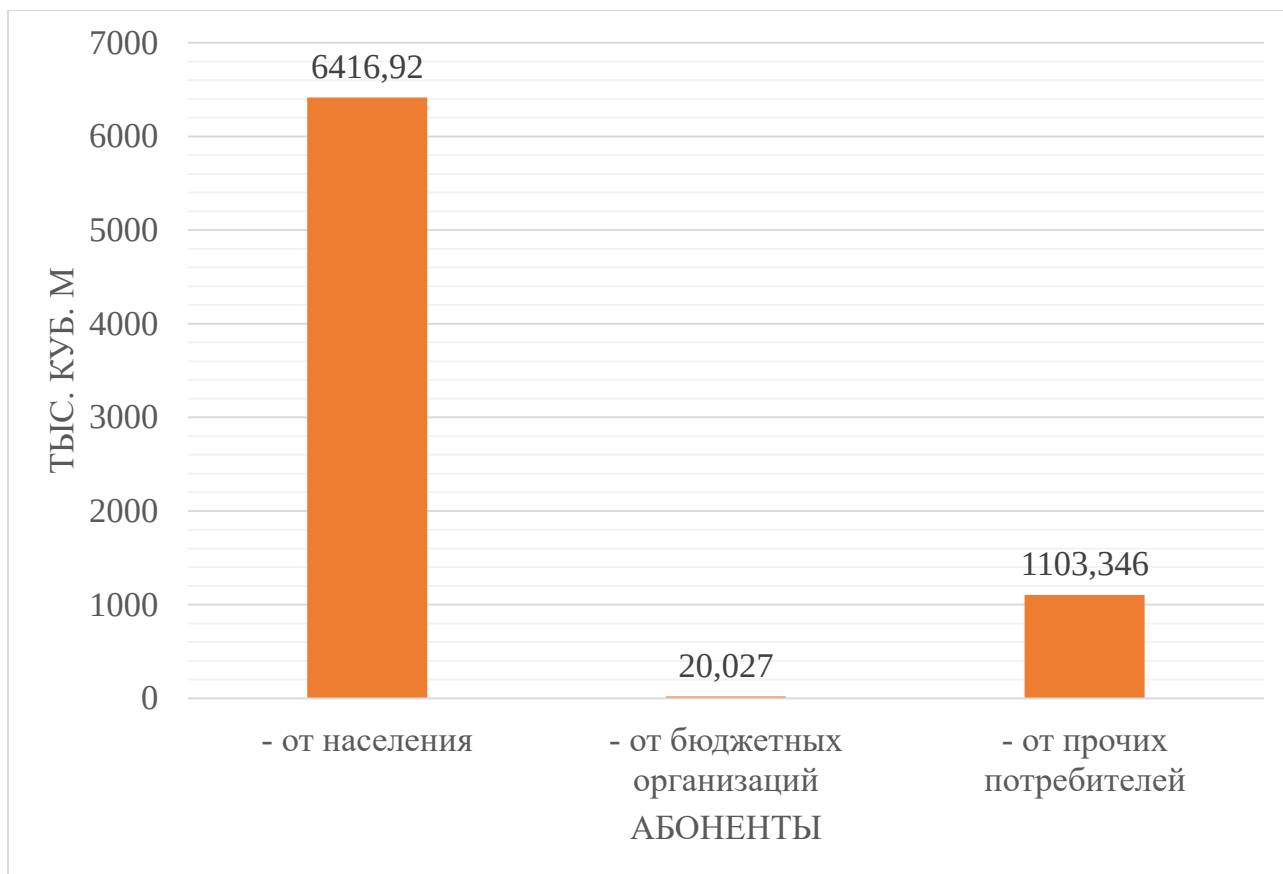


Рисунок 67 — Структура отведенных стоков по Муринскому городскому поселению за 2019 год

Анализ структурного распределения показывает, что наибольший отвод стоков в Муринском городском поселении за 2019 год был произведен от населения — 6416,92 тыс. м³, или 85 %, на долю прочих потребителей приходится — 1103,35 тыс. м³, или 15 %, на долю бюджетных потребителей приходится — 20,03 тыс. м³, или менее 1 %.

Доли организаций в суммарном отводе стоков среди гарантирующих поставщиков в сфере водоотведения, на территории Муринского городского поселения, представлены на рисунке 66.

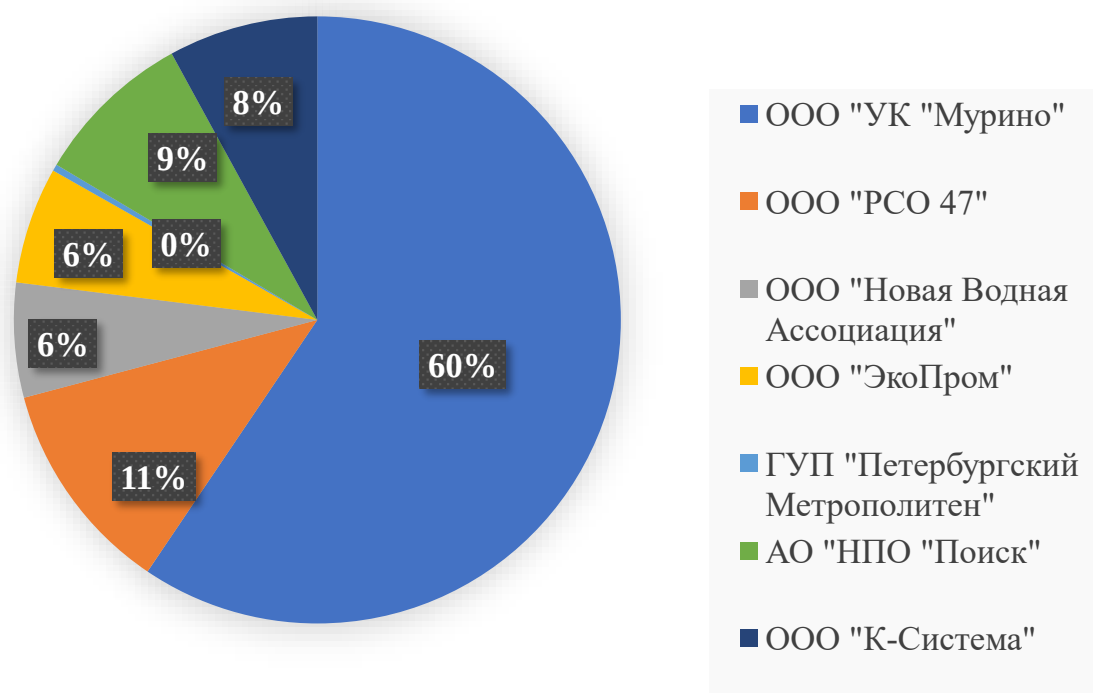


Рисунок 68 — Долевой баланс отвода стоков от абонентов за 2019 год

Как видно из рисунка, на долю ООО «УК «Мурино» приходится 60 %, а на долю ООО «РСО 47» приходится 11 %, на долю ООО «Новая Водная Ассоциация» приходится 6 %, на долю ООО «ЭкоПром» приходится 6 %, на долю ГУП «Петербургский Метрополитен» приходится менее 1 %, на долю АО «НПО «Поиск» приходится 9 %, на долю ООО «К-Система» приходится 8 % отвода всех стоков в Муринском городском поселении.

Динамика поступления сточных вод в Муринском городском поселении с 2015 по 2019 годы представлена на рисунке 67.

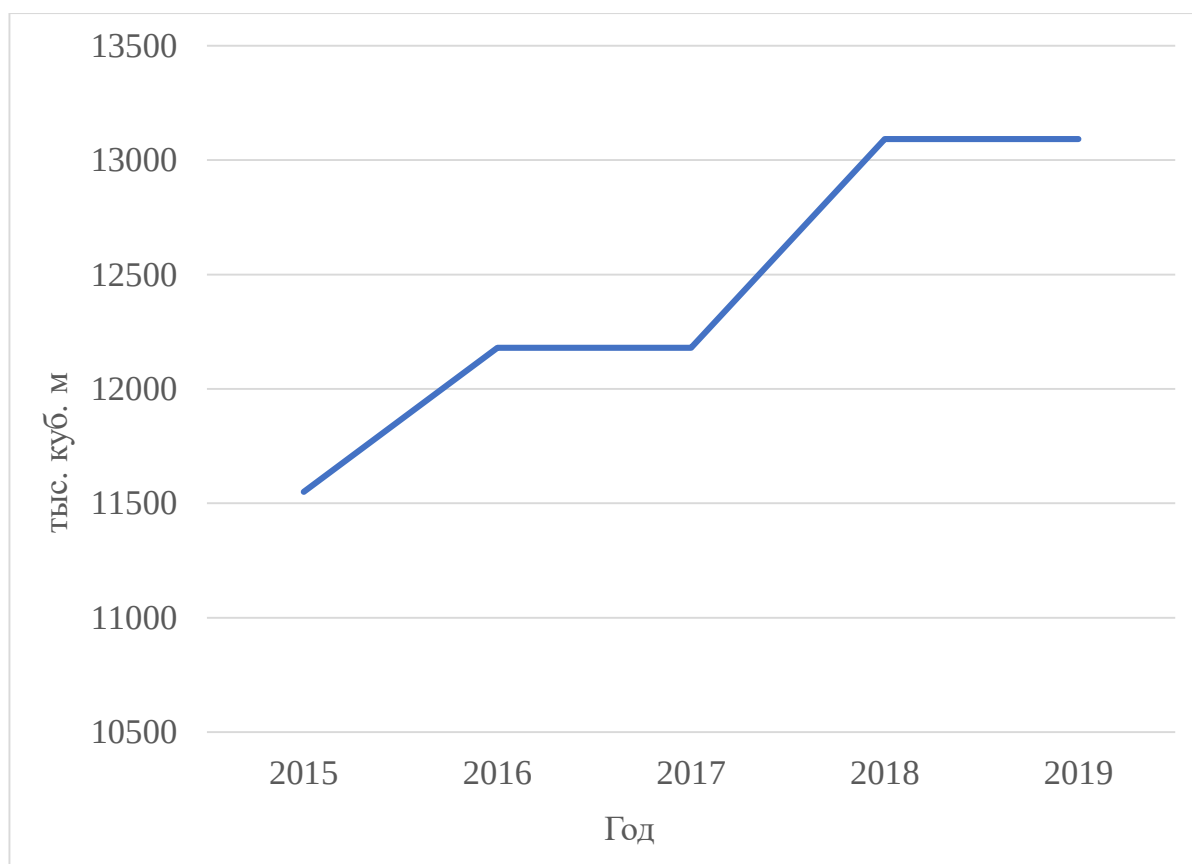


Рисунок 69 — Динамика поступления сточных вод Муринском городском поселении с 2015 по 2019 гг.

Как видно из графика, в среднем по городскому поселению за рассматриваемый период наблюдается увеличение поступления сточных вод, связанное в первую очередь с изменением численности населения.

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Инфильтрационный сток — неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений.

Сооружения канализации должны быть рассчитаны на пропуск суммарного расчетного максимального расхода и дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

В соответствии с п.5.1.10 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения.» величина дополнительного притока q_{ad} , л/с, определяется на основе

специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии — по формуле:

$$q_{ad} = 0.15L\sqrt{m_d}$$

где L — общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км;

m_d — величина максимального суточного количества осадков, мм (принимается по СП 131.13330.2012). Для Ленинградской области данная величина составляет 76 мм.

Согласно расчетам, неорганизованный приток сточных вод за 2019 год составил:

1. ООО «УК «Мурино»: 603,3 тыс. м³/год (0,4 % от суммарного объема преданных стоков);
2. ООО «РСО 47»: 469,6 тыс. м³/год (1,6 % от суммарного объема преданных стоков);
3. ООО «Новая Водная Ассоциация»: 143,2 тыс. м³/год (1,02 % от суммарного объема преданных стоков);
4. ООО «ЭкоПром»: 79,5 тыс. м³/год (0,5 % от суммарного объема преданных стоков);
5. ГУП «Петербургский Метрополитен»: данные по длинам трубопроводов не предоставлены;
6. АО «НПО «Поиск»: 86,7 тыс. м³/год (0,6 % от суммарного объема преданных стоков);
7. ООО «К-Система»: данные по длинам трубопроводов не предоставлены.

Основная часть неорганизованного притока сточных вод приходится на паводковые периоды в весеннее, летнее и осеннее время.

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

Здания, строения и сооружения на территории Муринского городского поселения не оборудованы общедомовыми приборами учета принимаемых сточных вод, так как система водоотведения выполнена в безнапорном исполнении. Для ультразвуковых приборов учета и аналогичных по принципу действия одним из необходимых параметров является полное заполнение трубопровода, в котором

осуществляется измерение. При самотечном водоотведении такое правило не выполняется.

На сегодняшний день существуют приборы, способные измерять расход жидкости с частичным заполнением трубы, но их стоимость значительно выше, нежели стоимость ультразвуковых.

Гарантирующими организациями для расчета объемов принятых стоков применяет данные индивидуальных квартирных приборов учета ХВС и ГВС. Те абоненты, у которых отсутствуют индивидуальные счетчики холодной воды оплачивают услуги по водоотведению исходя из нормативов, установленных Постановлением Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 г. №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» (с изменениями на 11 июня 2019 года).

Таблица 49 — Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства	Нормативы потребления, м³/чел в мес.
		Водоотведение
1	Дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:	
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:	
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	

№ п/п	Степень благоустройства	Нормативы потребления, м³/чел в мес.
		Водоотведение
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	4,88

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

ООО «УК «Мурино» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с конца 2014 года.

ООО «РСО 47» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с 2019 года.

ООО «Новая Водная Ассоциация» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино и дер. Лаврики с 2016 года. Сточные воды от потребителей дер. Лаврики отводятся без очистки в р. Охта.

ООО «К-Система» (ранее ООО «ЖилКомТеплоЭнерго», начавшая деятельность в 2018 году) является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с 29 сентября 2020 года.

АО «НПО «Поиск» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с 2012 года.

ГУП «Петербургский Метрополитен» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с 2014 года.

ООО «ЭкоПром» является гарантирующим поставщиком в сфере водоотведения на территории г. Мурино с 2019 года.

Исходя из вышесказанного, ретроспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен за период 2015-2019 гг. и сведен в таблицу 50.

Таблица 50 — Ретроспективный баланс поступления сточных вод за 2015-2019 гг.

Система водоотведения	Ед. изм.	Величина показателя по годам				
		2015	2016	2017	2018	2019
Муринское городское поселение						
Всего передано на очистку, в т.ч.:	тыс. м³	501,773	2299,952	3094,31	5434,56	7554,689
Население	тыс. м³	500,929	2259,451	3091,309	5428,885	7540,359
Бюджетные потребители	тыс. м³	500,325	1819,68	2603,25	4168,66	6416,92
Прочие организации	тыс. м³	0,000	8,322	11,042	11,773	20,027
Неучтенный приток воды (инфильтрация, талые, дождевые воды), изменения по учету услуг водоотведения (Постановление Правительства РФ №344 от 16.04.2013г.)	тыс. м³	0,604	431,242	476,815	1248,191	1103,346

Данный ретроспективный баланс не является корректным ввиду отсутствия данных по некоторым организациям за 2015 – 2018 гг. В таблице отражены балансы ресурсоснабжающих организаций по факту их наделения статусом гарантирующей организации. Данные за 2019 год полностью соответствуют фактическому объему пропущенных сточных вод в Муринском городском поселении.

Данные таблицы 50 проиллюстрированы на рисунке 68.

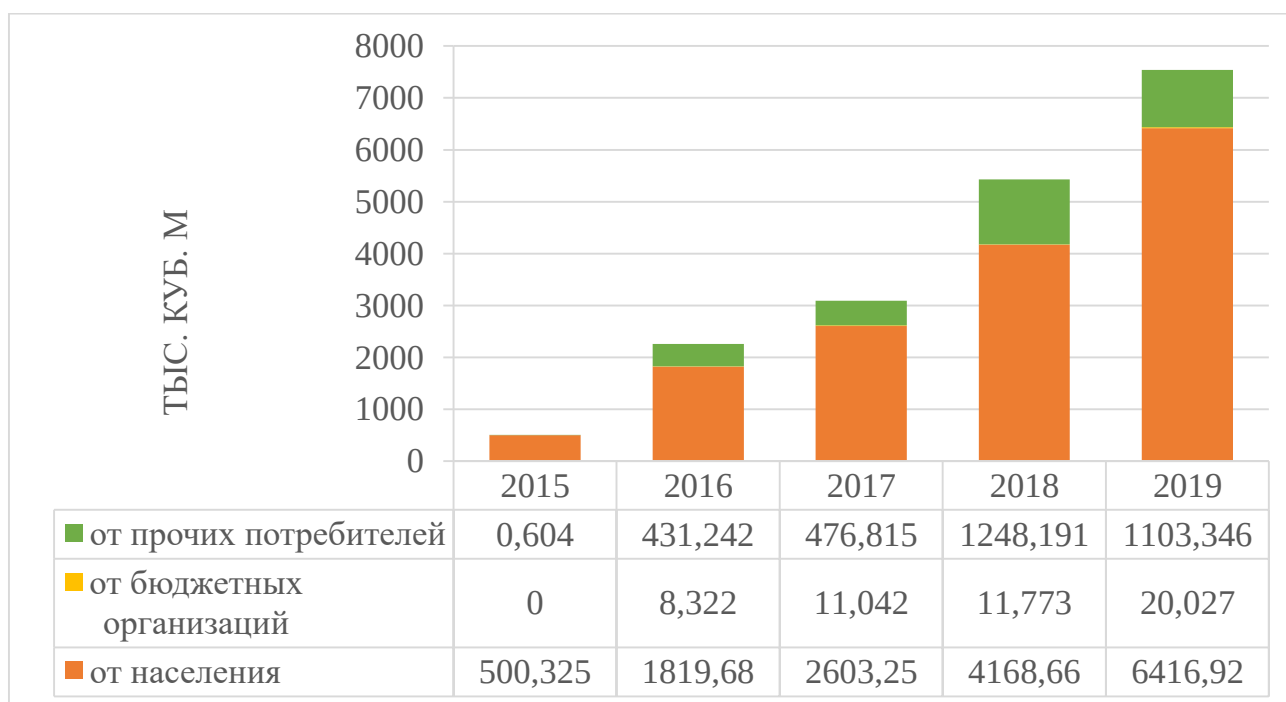


Рисунок 70 — Ретроспективный баланс поступления сточных вод Муринского городского поселения за 2015 — 2019 гг.

Из вышеприведенных данных следует, что прием сточных вод от абонентов в течении рассматриваемого периода увеличивался, что объясняется изменением численности населения.

Отвод сточных вод с разбивкой по типам абонентов, за 2019 год, представлена на рисунке 69.

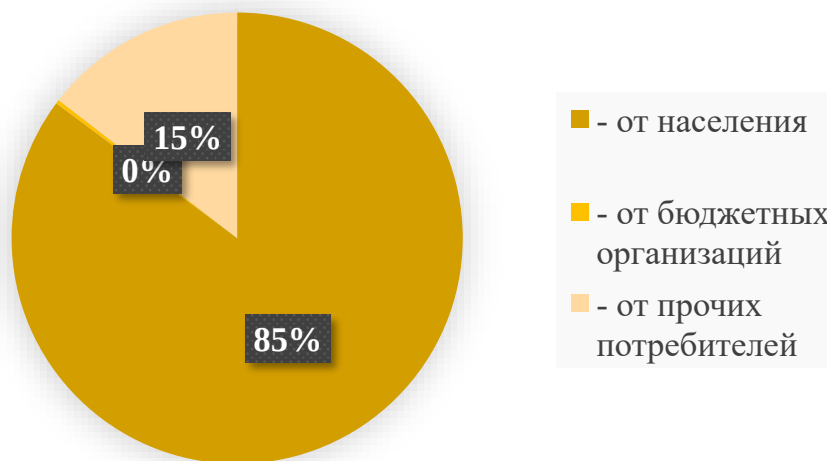


Рисунок 71 — Реализация сточных вод по типу абонентов за 2019 год

Анализ данных рисунка показал, что на территории Муринского городского поселения, основная часть поступления сточных вод приходится на население — 85 %. На долю прочих предприятий приходится 15 %, бюджетных потребителей — менее 1 %.

На территории Муринского городского поселения, образовавшиеся стоки передаются на очистку в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», на очистные сооружения АО «НПО «Поиск», ООО «Новая Водная Ассоциация», ГУП «Петербургский Метрополитен» и на очистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная химия» в пос. Кузьмолово.

В связи с вышесказанным, анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения Муринского городского поселения выполнен по параметру максимально-разрешенного приема сточных вод, установленный по договорам отведения стоков с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», а также на основе параметров очистных сооружений канализации, расположенных на территории Муринского городского поселения.

Анализ представлен в таблице 51.

Таблица 51 — Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения за 2015-2019 гг.

Показатель	Ед. изм.	Среднесуточный расход воды в максимальные сутки, м³/сут				
		2015	2016	2017	2018	2019
Очистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная химия»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод очистными сооружениями	м³/сут	—	—	—	—	7729
Расчетная (требуемая) производительность	м³/сут	—	—	—	—	1375,59
Резерв/дефицит производительности	м³/сут	—	—	—	—	6353,41
Резерв/дефицит производительности	%	—	—	—	—	82,20%
Очистные сооружения ООО «Новая Водная Ассоциация»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод очистными сооружениями	м³/сут	—	—	—	—	150
Расчетная (требуемая) производительность	м³/сут	—	—	—	—	125,69
Резерв/дефицит производительности	м³/сут	—	—	—	—	24,31
Резерв/дефицит производительности	%	—	—	—	—	16,20%
Очистные сооружения АО «НПО «Поиск»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод очистными сооружениями	м³/сут	2700	2700	2700	2700	2700
Расчетная (требуемая) производительность	м³/сут	—	—	—	—	2700,00
Резерв/дефицит производительности	м³/сут	—	—	—	—	0,00
Резерв/дефицит производительности	%	—	—	—	—	0,00%
Очистные сооружения ООО «К-Система»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод очистными сооружениями	м³/сут	1296	1296	1296	1296	1296
Расчетная (требуемая) производительность	м³/сут	189,84	595,40	837,15	959,23	995,53
Резерв/дефицит производительности	м³/сут	1106,16	700,60	458,85	336,77	300,47
Резерв/дефицит производительности	%	85%	54%	35%	26%	23%

Показатель	Ед. изм.	Среднесуточный расход воды в максимальные сутки, м³/сут				
		2015	2016	2017	2018	2019
Очистные сооружения ГУП «Петербургский Метрополитен»						
Максимальный разрешенный прием сточных вод очистными сооружениями	м³/сут	—	—	—	200	200
Расчетная (требуемая) производительность	м³/сут	—	—	—	102,55	78,14
Резерв/дефицит производительности	м³/сут	—	—	—	97,45	121,86
Резерв/дефицит производительности	%	—	—	—	48,73%	60,93%

Из представленной выше таблицы следует, что максимальный разрешенный прием сточных вод всеми ресурсоснабжающими организациями в период с 2015 по 2019 не был превышен.

Очистные сооружения 1980 года на территории АО «НПО «Поиск» работают на пределе производительности и требуют модернизации.

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

Для застраиваемых территорий, отдельных объектов капитального строительства Муринского городского поселения предусматривается организация централизованного водоотведения.

Прогноз объемов поступления сточных вод на территории городского поселения на период с 2019 по 2029 годы рассчитаны в соответствии с:

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- проектом изменений Генерального плана Муринского городского поселения;
- утвержденными проектами планировок территорий Муринского городского поселения;
- выданными техническими условиями на подключение к системам водоснабжения.

Исходными данными для расчета перспективных балансов являются:

- отвод стоков от существующего населения Муринского городского поселения, подключенного к централизованной системе водоотведения, на расчетный срок будет согласно фактическому водопотреблению за 2019 год;
- суммарный прирост водопотребления за счет выданных технических условий на подключение к системам водоснабжения (таблица 52), к расчетному сроку действия схемы водоснабжения, составит 1384,63 тыс. м³;
- суммарный прирост водопотребления за счет объектов, вводимых согласно утвержденных проектов планировки территории, к расчетному сроку действия схемы водоснабжения, составит 33660,36 тыс. м³;
- численность постоянного населения Муринского городского поселения в базовый год схемы водоснабжения составляет 49664 чел.;
- численность постоянного населения Муринского городского поселения к расчетному сроку схемы водоснабжения составит 158023 чел. (прирост населения по отношению к концу 2019 года составит 108359 чел.);
- перспективное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно СП 32.13330 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений;
- неучтенные расходы для г. Мурино и дер. Лаврики принимаются как среднее значение инфильтрационного притока за отчетный период деятельности ресурсоснабжающих организаций, представленные в п. 2.2.1 и 2.2.2.

В Главе 1 настоящей схемы рассматривался единственный сценарий развития централизованных систем водоснабжения. В соответствии с ним рассматривается единственный сценарий перспективного поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Муринского городского поселения.

Перспективная схема водоотведения Муринского городского поселения представлены на рисунке ниже.

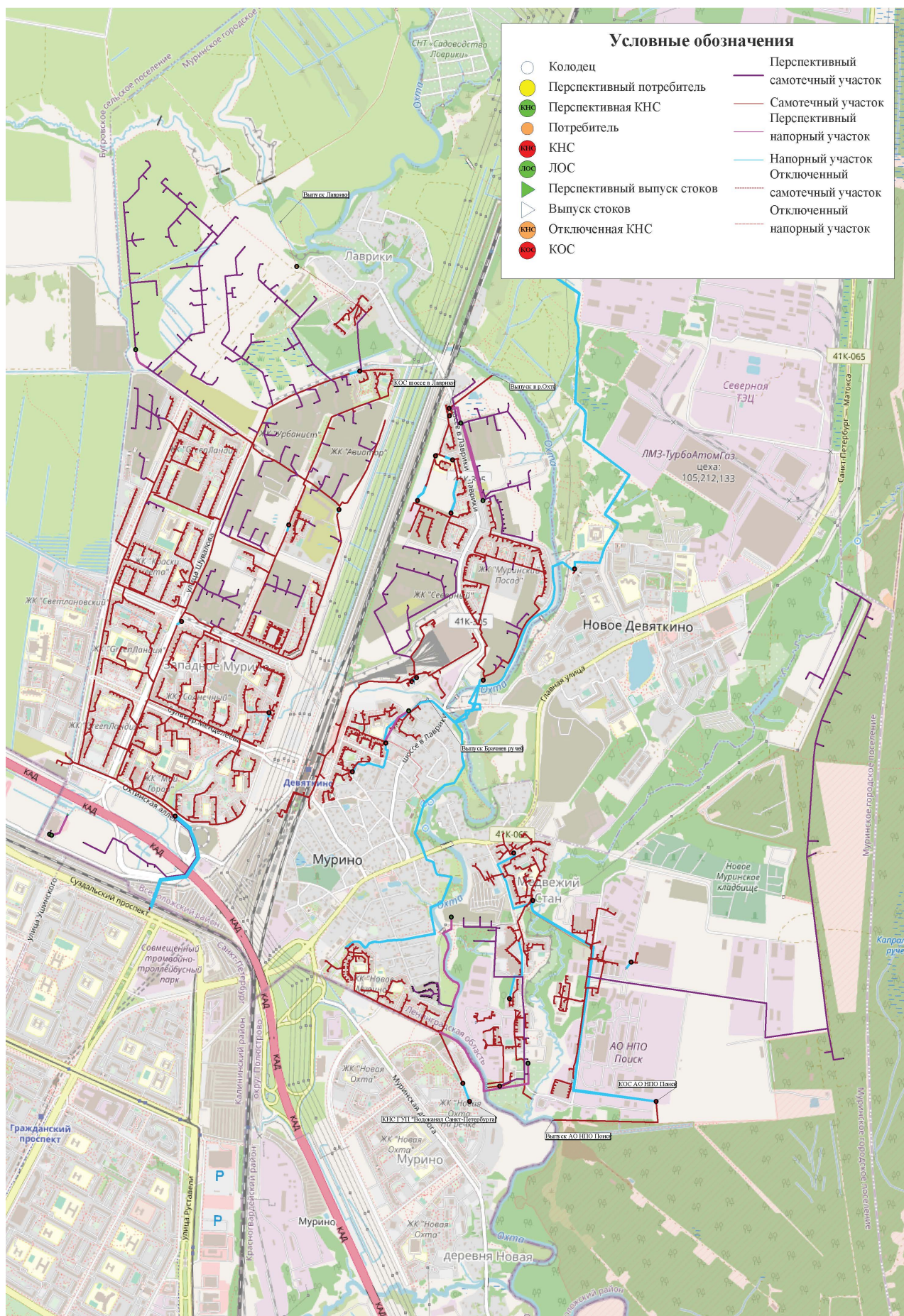


Рисунок 72 — Перспективная схема водоотведения Муринского городского поселения

В таблице 52 показаны перспективные объемы удельного поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения в соответствии со сценарием развития централизованной системы водоснабжения, проектом изменений Генерального плана, выданными техническими условиями на подключение к системам водоснабжения и водоотведения, а также утвержденными проектами планировки территории.

Таблица 52 — Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод (при проектировании СВО) в централизованную систему водоотведения

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ООО «УК «Мурино»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	4804,70	5455,67	6106,65	6757,62	7408,59	8059,57	8710,54	9361,51	10012,48	10663,46	11314,43
Среднесуточный	тыс.м³/сут	13,16	14,95	16,73	18,51	20,30	22,08	23,86	25,65	27,43	29,21	31,00
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	15,80	17,94	20,08	22,22	24,36	26,50	28,64	30,78	32,92	35,06	37,20
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,66	0,75	0,84	0,93	1,01	1,10	1,19	1,28	1,37	1,46	1,55
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,38	0,41	0,43
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	4804,70	5455,67	6106,65	6757,62	7408,59	8059,57	8710,54	9361,51	10012,48	10663,46	11314,43
	тыс.м³/сут	13,16	14,95	16,73	18,51	20,30	22,08	23,86	25,65	27,43	29,21	31,00
Население	тыс.м³/год	3731,00	4236,50	4742,00	5247,50	5753,00	6258,50	6764,01	7269,51	7775,01	8280,51	8786,01
	тыс.м³/сут	10,22	11,61	12,99	14,38	15,76	17,15	18,53	19,92	21,30	22,69	24,07
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие предприятия	тыс.м³/год	1073,70	1219,17	1364,64	1510,12	1655,59	1801,06	1946,53	2092,00	2237,48	2382,95	2528,42
	тыс.м³/сут	2,94	3,34	3,74	4,14	4,54	4,93	5,33	5,73	6,13	6,53	6,93
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ООО «PCO 47»											
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
Среднесуточный	тыс.м³/сут	2,53	3,11	3,69	4,27	4,86	5,44	6,02	6,60	7,18	7,76	8,34

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	3,04	3,73	4,43	5,13	5,83	6,52	7,22	7,92	8,62	9,31	10,01
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	923,50	1135,65	1347,80	1559,95	1772,10	1984,25	2196,41	2408,56	2620,71	2832,86	3045,01
	тыс.м³/сут	2,53	3,11	3,69	4,27	4,86	5,44	6,02	6,60	7,18	7,76	8,34
Население	тыс.м³/год	916,90	1127,53	1338,17	1548,80	1759,44	1970,07	2180,71	2391,34	2601,98	2812,61	3023,25
	тыс.м³/сут	2,51	3,09	3,67	4,24	4,82	5,40	5,97	6,55	7,13	7,71	8,28
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	3,60	4,43	5,25	6,08	6,91	7,74	8,56	9,39	10,22	11,04	11,87
	тыс.м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Прочие предприятия	тыс.м³/год	3,00	3,69	4,38	5,07	5,76	6,45	7,14	7,82	8,51	9,20	9,89
	тыс.м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ООО «Новая Водная Ассоциация»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	493,21	520,62	579,44	638,26	697,08	755,89	814,71	873,53	932,34	991,16	1049,98
Среднесуточный	тыс.м³/сут	1,35	1,43	1,59	1,75	1,91	2,07	2,23	2,39	2,55	2,72	2,88
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	1,62	1,71	1,91	2,10	2,29	2,49	2,68	2,87	3,07	3,26	3,45
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	479,81	506,48	563,70	620,92	678,14	735,36	792,57	849,79	907,01	964,23	1021,45

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	тыс.м³/сут	1,31	1,39	1,54	1,70	1,86	2,01	2,17	2,33	2,48	2,64	2,80
Население	тыс.м³/год	464,55	490,37	545,77	601,17	656,57	711,97	767,37	822,77	878,16	933,56	988,96
	тыс.м³/сут	1,27	1,34	1,50	1,65	1,80	1,95	2,10	2,25	2,41	2,56	2,71
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	9,47	10,00	11,13	12,26	13,38	14,51	15,64	16,77	17,90	19,03	20,16
	тыс.м³/сут	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Прочие предприятия	тыс.м³/год	5,59	5,90	6,57	7,23	7,90	8,57	9,23	9,90	10,57	11,23	11,90
	тыс.м³/сут	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ООО «ЭкоПром»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09
Среднесуточный	тыс.м³/сут	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09	502,09
	тыс.м³/сут	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Население	тыс.м³/год	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41	487,41
	тыс.м³/сут	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
	тыс.м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Прочие предприятия	тыс.м³/год	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81
	тыс.м³/сут	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
АО «НПО «Поиск»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	439,30	472,11	504,91	537,72	570,53	603,34	636,14	668,95	701,76	734,56	767,37
Среднесуточный	тыс.м³/сут	1,20	1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,74	1,83	1,92	2,01	2,10
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	1,44	1,55	1,66	1,77	1,88	1,98	2,09	2,20	2,31	2,42	2,52
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	439,30	472,11	504,91	537,72	570,53	603,34	636,14	668,95	701,76	734,56	767,37
	тыс.м³/сут	1,20	1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,74	1,83	1,92	2,01	2,10
Население	тыс.м³/год	439,30	472,11	504,91	537,72	570,53	603,34	636,14	668,95	701,76	734,56	767,37
	тыс.м³/сут	1,20	1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,74	1,83	1,92	2,01	2,10
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие предприятия	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ООО «К-Система»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	363,37	367,14	370,90	374,67	378,43	382,20	385,97	389,73	393,50	397,26	401,03
Среднесуточный	тыс.м³/сут	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	1,19	1,21	1,22	1,23	1,24	1,26	1,27	1,28	1,29	1,31	1,32

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	362,44	366,20	369,95	373,71	377,46	381,22	384,98	388,73	392,49	396,25	400,00
	тыс.м³/сут	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,07	1,08	1,09	1,10
Население	тыс.м³/год	353,30	356,96	360,62	364,29	367,95	371,61	375,27	378,93	382,59	386,26	389,92
	тыс.м³/сут	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21	3,25	3,28	3,31	3,34	3,37	3,41
	тыс.м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Прочие предприятия	тыс.м³/год	6,19	6,25	6,31	6,38	6,44	6,51	6,57	6,63	6,70	6,76	6,83
	тыс.м³/сут	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Неучтенный приток	тыс.м³/год	н/д	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	тыс.м³/сут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ГУП «Петербургский Метрополитен»												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52
Среднесуточный	тыс.м³/сут	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52
	тыс.м³/сут	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Население	тыс.м³/год	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46	24,46
	тыс.м³/сут	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Система водоотведения	Единицы измерения	Расчет на перспективу										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие предприятия	тыс.м³/год	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
	тыс.м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Неучтенный приток	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по Муринскому городскому поселению												
Годовой прием сточных вод:	тыс.м³/год	7554,69	8481,80	9440,32	10398,83	11357,34	12315,86	13274,37	14232,89	15191,40	16149,91	17108,43
Среднесуточный	тыс.м³/сут	20,70	23,24	25,86	28,49	31,12	33,74	36,37	38,99	41,62	44,25	46,87
Максимальный суточный	тыс.м³/сут	24,84	27,89	31,04	34,19	37,34	40,49	43,64	46,79	49,94	53,10	56,25
Максимальный часовой	тыс. м³/ч	1,03	1,16	1,29	1,42	1,56	1,69	1,82	1,95	2,08	2,21	2,34
Максимальный секундный	тыс. л/с	0,29	0,32	0,36	0,40	0,43	0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,65
Прием сточных вод от абонентов, в т.ч.:	тыс.м³/год	7540,36	8466,72	9423,62	10380,53	11337,44	12294,34	13251,25	14208,15	15165,06	16121,97	17078,87
	тыс.м³/сут	20,66	23,20	25,82	28,44	31,06	33,68	36,30	38,93	41,55	44,17	46,79
Население	тыс.м³/год	6416,92	7195,35	8003,35	8811,35	9619,36	10427,36	11235,36	12043,37	12851,37	13659,37	14467,38
	тыс.м³/сут	17,58	19,71	21,93	24,14	26,35	28,57	30,78	33,00	35,21	37,42	39,64
Бюджетные предприятия	тыс.м³/год	20,03	21,41	23,40	25,39	27,38	29,37	31,35	33,34	35,33	37,32	39,31
	тыс.м³/сут	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11
Прочие предприятия	тыс.м³/год	1103,35	1249,88	1396,77	1543,67	1690,56	1837,45	1984,34	2131,23	2278,13	2425,02	2571,91
	тыс.м³/сут	3,02	3,42	3,83	4,23	4,63	5,03	5,44	5,84	6,24	6,64	7,05
Неучтенный приток	тыс.м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	тыс.м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Данные таблицы 52 проиллюстрированы на рисунке 70.

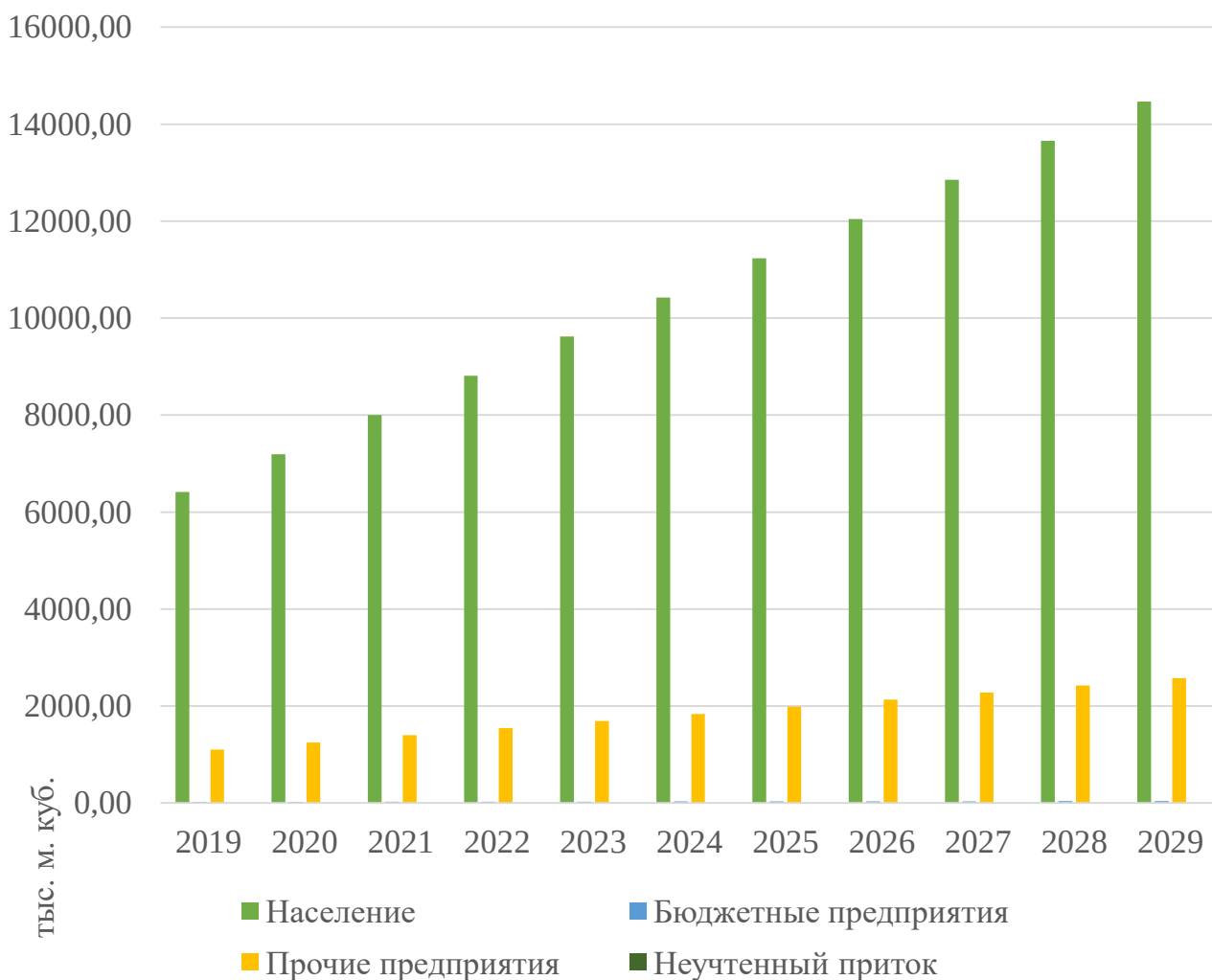


Рисунок 73 — Прием сточных вод от абонентов за 2019-2029 годы (при проектировании СВО)

К расчетному сроку планируемое поступление сточных вод изменится в сторону увеличения на 9533,74 тыс. м³, что объясняется увеличением численности населения за рассматриваемый период.

2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Расчет ожидаемого поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения выполнен в соответствии с принципами, подробно описанными в п. 2.2.5 настоящей схемы.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованные системы водоотведения Муринского городского поселения приведены в таблице пункта 2.2.5.

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура централизованной системы водоотведения Муринского городского поселения состоит из двух технологических зон водоотведения, которые расположены в г. Мурино и дер. Лаврики.

Гарантирующими поставщиками в сфере водоотведения являются:

- ООО «УК «Мурино» в г. Мурино;
- ООО «РСО 47» в г. Мурино;
- ООО «Новая Водная Ассоциация» в г. Мурино и дер. Лаврики;
- ООО «К-Система» в г. Мурино;
- АО «НПО «Поиск» в г. Мурино;
- ООО «ЭкоПром» в г. Мурино;
- ГУП «Петербургский Метрополитен».

Структура абонентского состава централизованных систем водоотведения подробно была рассмотрена ранее в п. 2.2.1.

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

На территории Муринского городского поселения образовавшиеся стоки передаются на очистку в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на основании договоров отведения сточных вод с ресурсоснабжающими организациями ООО «УК «Мурино»,

ООО «РСО 47», ООО «Новая Водная Ассоциация», АО «НПО «Поиск» и ООО «ЭкоПром». Также часть сточных вод от ООО «Новая Водная Ассоциация» отводятся на очистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная химия» в пос. Кузьмолово и АО «НПО «Поиск» на основании договоров оказания услуг.

Часть сточных вод от потребителей ООО «Новая Водная Ассоциация» и АО «НПО «Поиск» и сточные воды в полном объеме от потребителей ООО «К-Система» и ГУП «Петербургский Метрополитен» проходят очистку на собственных очистных сооружениях.

В связи с вышесказанным, анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения Муринского городского поселения выполнен по параметру максимально-разрешенного приема сточных вод, установленный по договорам отведения стоков с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», а также по производительностям канализационных очистных сооружений, которые расположены на территории Муринского ГП.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен в соответствии с прогнозируемыми объемами приема сточных вод (при проектировании СВО) по годам, с учетом перспективного изменения объемов водоотведения.

В таблице 53 представлены сведения о приеме сточных вод в максимальные сутки, фактической и необходимой в перспективе на 2029 год, мощности очистных сооружений.

Таблица 53 — Требуемая мощность очистных сооружений Муринского городского поселения

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/сут									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Очистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная химия»										
Максимальная фактическая производительность КОС	7729	7729	7729	7729	7729	7729	7729	7729	7729	7729
Расчетная (требуемая) производительность	1580,00	1906,17	2099,65	2293,14	2486,63	2680,12	2873,60	3067,09	3260,58	3454,07
Резерв/дефицит производительности	6149,00	5822,83	5629,35	5435,86	5242,37	5048,88	4855,40	4661,91	4468,42	4274,93
Резерв/дефицит производительности, %	79,56%	75,34%	72,83%	70,33%	67,83%	65,32%	62,82%	60,32%	57,81%	55,31%
Очистные сооружения АО «НПО «Поиск»										
Максимальная фактическая производительность КОС	2700	2700	2700	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Расчетная (требуемая) производительность	2789,88	2879,77	2969,65	3059,53	3149,41	3239,30	3329,18	3419,06	3508,94	3598,83
Резерв/дефицит производительности	-89,88	-179,77	-269,65	940,47	850,59	760,70	670,82	580,94	491,06	401,17
Резерв/дефицит производительности, %	-3%	-7%	-10%	24%	21%	19%	17%	15%	12%	10%
Очистные сооружения ООО «К-Система»										
Максимальная фактическая производительность КОС	1296	1296	1296	1296	1296	1296	1296	1296	1296	1296
Расчетная (требуемая) производительность	1005,85	1016,17	1026,49	1036,80	1047,12	1057,44	1067,76	1078,08	1088,39	1098,71

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/сут									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Резерв/дефицит производительности	290,15	279,83	269,51	259,20	248,88	238,56	228,24	217,92	207,61	197,29
Резерв/дефицит производительности, %	22%	22%	21%	20%	19%	18%	18%	17%	16%	15%
Очистные сооружения ГУП «Петербургский Метрополитен»										
Максимальная фактическая производительность КОС	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Расчетная (требуемая) производительность	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14	78,14
Резерв/дефицит производительности	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86	121,86
Резерв/дефицит производительности, %	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
ООО «УК «Мурино»										
Максимальный разрешенный прием сточных вод по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000
Расчетная (требуемая) производительность	14947,05	16730,54	18514,02	20297,51	22081,00	23864,49	25647,98	27431,46	29214,95	30998,44
Резерв/дефицит производительности	13052,95	11269,46	9485,98	7702,49	5919,00	4135,51	2352,02	568,54	-1214,95	-2998,44
Резерв/дефицит производительности, %	46,62%	40,25%	33,88%	27,51%	21,14%	14,77%	8,40%	2,03%	-4,34%	-10,71%

Показатель	Среднечасовой расход воды в максимальные сутки, м³/сут									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ООО «PCO 47»										
Максимальный разрешенный прием сточных вод по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Расчетная (требуемая) производительность	3111,37	3692,61	4273,84	4855,08	5436,31	6017,55	6598,78	7180,02	7761,26	8342,49
Резерв/дефицит производительности	-811,37	-1392,61	-1973,84	-2555,08	-3136,31	-3717,55	-4298,78	-4880,02	-5461,26	-6042,49
Резерв/дефицит производительности, %	-35,28%	-60,55%	-85,82%	-111,09%	-136,36%	-161,63%	-186,90%	-212,17%	-237,45%	-262,72%
АО «НПО «Поиск»										
Максимальный разрешенный прием сточных вод по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880	1880
Расчетная (требуемая) производительность	1293,44	1383,33	1473,21	1563,09	1652,98	1742,86	1832,74	1922,62	2012,51	2102,39
Резерв/дефицит производительности	586,83	496,95	407,07	317,18	227,30	137,42	47,54	-42,35	-132,23	-222,11
Резерв/дефицит производительности, %	31,21%	26,43%	21,65%	16,87%	12,09%	7,31%	2,53%	-2,25%	-7,03%	-11,81%

Дефицит производительности очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация» по произведенным расчетам появится в 2022 году. По предоставленным данным организации данные очистные сооружения выводятся из эксплуатации в 2020 году, а сточные воды от потребителей по новым водопроводным сетям через КНС будут передаваться на очистку в ФГУП «РНЦ «Прикладная химия». Консервация очистных сооружений ООО «Новая Водная ассоциация» учтена в мероприятиях по перспективе.

Также по договорам на водоотведение ООО «УК «Мурино», ООО «РСО 47» и АО «НПО «Поиск» с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» возникает дефицит в размере - 1214,95 м³/сут (- 4,34 %) в 2028 году, - 87,95 м³/сут (- 3,82 %) в 2018 году и - 42,35 м³/сут (- 2,25 %) соответственно для ресурсоснабжающих организаций. Для возможности подключения перспективных потребителей необходимо устранить дефицит, увеличив максимально разрешенный прием сточных вод по договору с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» каждой организации.

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

Для разработки электронной модели объектов централизованной системы водоотведения Муринского городского поселения, использовалась геоинформационная система Zulu 8.0.

Пакет Zulu Drain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять построение продольного профиля системы.

Анализ выполненных в геоинформационной системе Zulu расчетов (пакет Zulu Drain) показал, что канализационные сети имеют достаточный запас пропускной способности, зон с дефицитом пропускной способности не выявлено.

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

Из таблицы п. 2.3.3 следует, что на расчетный срок в Муринском городском поселении возникает дефицит производительности, что не позволяет подключить

перспективных потребителей к сети водоотведения. Расчет в п. 2.3.3. представлен с учетом мероприятия по переводу сточных вод с очистных сооружений ООО «Новая Водная Ассоциация» в г. Мурино на очистные сооружения ФГУП «РНЦ «Прикладная химия» в пос. Кузьмолово, а также с учетом реконструкции КОС на территории АО «НПО «Поиск» в г. Мурино.

Для организации отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных населенных пунктов на перспективу рекомендуется осуществить вывоз бытовых стоков частного сектора автотранспортом в приемную камеру ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

От потребителей дер. Лаврики и части потребителей г. Мурино сточные воды, не прошедшие очистку, сливаются в ближайший водоем. Для организации очистки хозяйственно-бытовых сточных вод рекомендуется подключить потребителей дер. Лаврики к сетям водоотведения ООО «УК «Мурино». Отведение неочищенных сточных вод от потребителей ООО «Новая Водная Ассоциация» в г. Мурино рекомендуется организовать на действующие очистные сооружения, эксплуатируемые ООО «Новая Водная Ассоциация».

В связи с высокой степенью износа оборудования предусматривается модернизация очистных сооружений, принадлежащих АО «НПО «Поиск».

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

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения муниципального образования Муринского городского поселения являются:

- реконструкция канализационных сетей с целью повышения надежности централизованной системы водоотведения;
- строительство канализационных сетей с целью обеспечения перспективных абонентов качественным и надежным отведением стоков;
- повышение надежности и эффективности функционирования системы в целом;
- модернизация очистных сооружений АО «НПО «поиск»;
- снижение негативного влияния централизованной системы водоотведения на окружающую среду.

Принципы развития централизованной системы водоотведения:

- обеспечение для абонентов доступности водоотведения и постоянное улучшение качества предоставления услуг с использованием централизованной системы водоотведения;
- обеспечение водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- использование лучших доступных технологий в сфере водоотведения;
- внедрение энергосберегающих технологий в сфере водоотведения.

Направления развития централизованной системы водоотведения:

- обновление сетевого хозяйства;
- расширение зоны действия систем водоотведения;
- внедрение автоматизации и мониторинга на системах водоотведения;
- применение методов безопасной утилизации осадков, образующихся после очистки сточных вод.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения:

- показатель надежности и бесперебойности водоотведения – снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций на объектах централизованного водоотведения;
- показатели эффективности использования ресурсов – снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологических процессах транспортировки и очистки сточных вод.

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

Для развития существующей централизованной системы водоотведения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей;
- замена ветхих канализационных сетей на территории АО «НПО «Поиск»;
- подключение канализационных сетей дер. Лаврики к сетям в эксплуатации ООО «УК «Мурино»;
- реконструкция очистных сооружений в г. Мурино в эксплуатации АО «НПО «Поиск»;
- консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация»;
- модернизация КНС на территории АО «НПО «Поиск».

План реализации мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения представлен в таблице 54.

Таблица 54 — План мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Плановый год начала внедрения	Плановый год завершения мероприятия
1	Строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей, г. Мурино	2021	2029
2	Строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей, дер. Лаврики	2021	2025
3	Строительство канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики и подключение их к канализационным сетям ООО «УК «Мурино»	2021	2022
4	Демонтаж канализационного трубопровода от потребителей дер. Лаврики	2021	2022
5	Консервация КНС в дер. Лаврики	2021	2022
6	Замена канализационных сетей по причине износа на территории АО «НПО «Поиск», г. Мурино	2021	2022
7	Реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск» в г. Мурино	2021	2023
8	Реконструкция КНС на территории АО «НПО «Поиск», г. Мурино	2021	2022
9	Консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», г. Мурино	2021	2022
10	Строительство новых канализационных насосных станций в г. Мурино	2021	2024
11	Реконструкция КОС ГУП «Петербургский Метрополитен»	2021	2022
12	Замена фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен»	2021	2021

Плановые сроки реализации мероприятий по строительству определены исходя из дат планируемого прироста поступления стоков в Муринском городском поселении с учетом времени, отводимого на строительство объекта.

Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит решить все основные задачи и проблемы в сфере водоотведения муниципального образования.

Сроки реализации мероприятий могут быть смещены при изменении темпов застройки отдельных районов города.

Техническое обоснование предложенных мероприятий представлено далее, в п. 2.4.3

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

1. Строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей

На период действия схемы водоотведения Муринского городского поселения, численность населения ориентировочно увеличится на 108359 человек.

Для организации централизованного отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных населенных пунктов предлагается строительство новых участков канализационных сетей общей протяженностью 29680,32 м, из которых:

- самотечных участков — 28113,2 м.;
- напорных участков — 1567,12 м.

2. Строительство канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики и подключение их к канализационным сетям ООО «УК «Мурино»

Строительство новых канализационных сетей для переключения потребителей в дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино» необходимо прежде всего для возможности осуществления строительства перспективных жилых домов и подключения их к централизованной системе водоотведения, так как существующая магистраль проходит на территории перспективной застройки. Также важным фактором является уменьшение вредного воздействия на окружающую среду, так как сточные воды в настоящее время от потребителей дер. Лаврики отводятся без очистки в р. Охта.

Также, исходя из предложенного варианта развития, следует осуществить консервацию канализационной трубы, отходящей от потребителей дер. Лаврики до КНС.

3. Замена ветхих канализационных сетей

Согласно Приказу Минжилкомхоза РСФСР от 09.09.1975 г. №378 «Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов

коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», нормативный срок службы стальных и чугунных труб составляет 30 лет.

На сегодняшний момент большая часть канализационных сетей централизованной системы водоотведения Муринского городского поселения имеет удовлетворительное состояние, за исключением 2,1 км изношенных участков на территории АО «НПО «Поиск», которые подлежат замене.

Эксплуатация труб, исчерпавших свой ресурс, приводит к снижению надежности системы водоотведения, к опасности возникновения аварийных ситуаций, а также приводит к загрязнению грунтовых вод, что значительно ухудшает экологическую обстановку.

В связи с вышесказанным, необходимо выполнить мероприятия по реконструкции канализационных сетей, которое позволит осуществлять надежное и бесперебойное отведение стоков от потребителей.

4. Реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск» в г. Мурино;

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от абонентов АО «НПО «Поиск» осуществляется по самотечным внутриквартальным и магистральным канализационным сетям на канализационные очистные сооружения.

Очистные сооружения в настоящее время работают по максимальной производительности и имеют высокий износ оборудования, что сказывается на возможности подключения перспективных потребителей, поэтому настоящей схемой предлагается их модернизация с увеличением производительности до 4000 м³/сут.

5. Модернизация КНС на территории АО «НПО «Поиск» в г. Мурино

Настоящей схемой предлагается модернизация канализационной станции на территории АО «НПО «Поиск» с увеличением производительности до 4000 м³/сут в связи с высоким износом оборудования и для устранения дефицита в связи с перспективным подключением потребителей. Год ввода в эксплуатацию КНС – 1980 г.

6. Консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», г. Мурино

В связи с переводом сточных вод от очистных сооружений ООО «Новая Водная Ассоциация» к очистным сооружениям ФГУП «РНЦ «Прикладная химия» в пос.

Кузьмолowo по новым канализационным сетям настоящей схемой предлагается консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация».

7. Строительство новых канализационных насосных станций

На период действия схемы водоотведения Муринского городского поселения, численность населения, ориентировочно увеличится на 108359 человек.

Наиболее быстрыми темпами будут застраиваться территории и соответственно расти численность населения в г. Мурино — как единый урбанизированный узел поселения, наиболее близко расположенный к г. Санкт-Петербург.

Проектом изменения Генерального плана предусматривается дальнейшее развитие централизованных систем водоотведения, предполагающее подключение новых абонентов, расположенных на территории всех населенных пунктов городского поселения.

Для организации централизованного отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных населенных пунктов предлагается строительство КНС в г. Мурино в количестве 5 шт.

Характеристики планируемых к строительству КНС, представлена в таблице 55.

Таблица 55 — Характеристики планируемых к строительству КНС

Наименование мероприятия	Количество	Производительность, м ³ /сут
Строительство КНС в г. Мурино	1	1645
	1	3580
	1	1920
	1	3
	1	180
Итого:	5	7328

8. Реконструкция КОС ГУП «Петербургский Метрополитен»

По результатам ретроспективного анализа сточных вод после очистки на КОС, выявлены превышения допустимой концентрации вредных веществ по нескольким показателям (более подробный перечень представлен в таблице п.2.1.7).

На сегодняшний день, остался ряд неохваченных узлов КОС, которые изношены и требуют замены, в т.ч. первичные, вторичные отстойники и осадкоуплотнители. Однако, данных мероприятий недостаточно, для приведения качества очищенных сточных к требованиям СанПиН. Поэтому, в рамках реализации мероприятия по реконструкции КОС необходимо запланировать также установку сооружений по

доочистке сточных вод от азота и фосфора и строительство сооружений по обеззараживанию сточных вод.

Реализация указанного комплекса мер позволит снизить уровень износа очистных сооружений и привести качество очистки в соответствие с требованиями законодательства РФ.

9. Замена фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен»

По результатам ретроспективного анализа сточных вод после очистки на КОС, которые представлены в таблице п. 2.1.7, выявлены превышения нормативов допустимых сбросов (НДС) вредных веществ по следующим показателям:

1. Выпуск №2:

- Железо: превышение на 307%.

2. Выпуск №4:

- Нефтепродукты: превышение на 54%;
- Железо: превышение на 169%.

3. Выпуск №6:

- БПК: превышение на 77%;
- Нефтепродукты: превышение на 178%.
- Взвешенные вещества: превышение на 112%;
- Железо: превышение на 225%;
- Сульфат-анион: превышение на 53%;
- ХПК: превышение на 32%.

4. Выпуск №7:

- Железо: превышение на 293%.

Для приведения качества сточных вод к уровню установленных НДС необходимо реализовать комплекс мероприятий по замене фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен» в составе: сорбента — поглощает растворенные вещества и шунгита —предназначен для предотвращения выноса сорбента из сорбционного фильтра.

Ввиду отсутствия паспортных данных ЛОС у разработчика, расчет необходимого объема фильтрующих и сорбционных материалов был выполнен по спецификациям аналогичного рыночного оборудования, и представлен в таблице 56.

Таблица 56 — Необходимый объем фильтрующих и сорбционных материалов для ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен»

Очистные сооружения	Производительность, л/с	Ориентировочный объем фильтрующих и сорбционных материалов, м³
ЛОС (Выпуск №2)	60	17,64
ЛОС (Выпуск №4)	60	17,64
ЛОС (Выпуск №6)	40	11,76
ЛОС (Выпуск №7)	30	8,82

Замена фильтрующих и сорбционных материалов позволит добиться снижения объемов и концентрации загрязняющих веществ в водоемы до нормативных значений.

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

В настоящий момент, на территории Муринского городского поселения строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации не осуществляется.

Предлагаемые к выводу из эксплуатации очистные сооружения, находятся на территории ООО «Новая Водная Ассоциация».

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

Согласно данным гарантирующих организаций все КНС работают в автоматическом режиме.

Основные задачи автоматизированной системы контроля и управления технологическими процессами:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

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

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Муринского городского поселения показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения, кроме сетей водоотведения в дер. Лаврики, которые необходимо подключить к сетям ООО «УК «Мурино». Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

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

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует применять по таблице 57.

Таблица 57 — Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м³/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Существующая и перспективная схемы размещения объектов централизованного водоотведения выполнены в программно-расчетном комплексе Zulu 8.0 и отражены в электронной модели систем питьевого, горячего водоснабжения и водоотведения.

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

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

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади может происходить из следующих основных элементов централизованной системы водоотведения:

- из трубопроводов и арматуры на сетях водоснабжения и водоотведения при возникновении аварийных ситуаций (утечки из арматуры на напорных участках сети, прорывы и засорения трубопроводов, механические повреждения трубопроводов);
- из КНС в результате отключения питания электродвигателей насосного оборудования, превышения максимально допустимого расхода сточных вод на КНС;
- из канализационных очистных сооружений в результате превышения максимально допустимого расхода сточных вод на КОС, засорения элементов КОС, нарушения технологии очистки.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации на канализационных сетях, схемой водоотведения предусматривается мероприятие по замене изношенных участков канализационной сети, включая замену арматуры, на полиэтиленовые (ПЭ) трубопроводы со сроком гарантированной службы не менее 50 лет, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, что позволит значительно снизить аварийность на канализационных сетях.

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

Предлагаемые к реконструкции КОС предназначены для очистки стоков до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК при сбросе в водоем (реку), в т.ч. рыбохозяйственного назначения. Внутри корпуса сточные воды проходят 5-ти ступенчатую очистку - первичный отстойник, биотенк, вторичный отстойник,

биореактор, третичный отстойник. Очищенная вода отводится в естественные водоприемники (лог, овраг, водоем и т.д.) после обеззараживания.

Процесс очистки должен быть автоматизирован, не требовать постоянного обслуживающего персонала. Обслуживание должно сводиться к откачке осадка ассенизаторской машиной (1-2 раза в год).

Установки могут комплектоваться кислородомером. Кислородомер предназначен для непрерывного измерения содержания растворенного кислорода в иловой смеси. Сигналы подаются на программируемый контроллер, который позволяет изменять интенсивность аэрации в часы максимального (минимального) притока. Это позволяет поддерживать в заданном диапазоне растворенный кислород, что в свою очередь приводит к улучшению качества очистки и экономии энергоресурсов.

Среди альтернативных методов утилизации обезвоженного осадка первичных отстойников и избыточного активного ила, образующих основной объем отходов, можно выделить следующие:

- сжигание в специальных илосжигательных печах, оснащенных системой газоочистки;
- термическое разложение в пиролизических реакторах.

Метод сжигания широко практикуется, комплексы оборудования, реализующие этот метод внедрены на многих предприятиях водоотведения в различных городах.

В качестве позитивного примера внедрения вышеупомянутых технологий приводится опыт ГУП «Водоканал СПб».

Опыт внедрения установок по сжиганию осадка в илосжигательных печах

Функционирование городских канализационных очистных сооружений не ограничивается очисткой сточных вод. Важной частью их работы является обработка и утилизация образующихся осадков. Несмотря на то, что используемые во всем мире технологические процессы очистки сточных вод и обработки осадков схожи, проблема утилизации осадков индивидуальна для каждого крупного города. В мегаполисах с многомиллионным населением, таких, как Санкт-Петербург, ежедневный объем стоков, поступающих в городскую канализацию, исчисляется миллионами кубических метров. В процессе очистки сточных вод ежесуточно образуется около 1500 м³ осадков, состоящих из смеси осадка первичных отстойников и избыточного активного ила.

До начала 1990-х годов основные усилия специалистов были направлены на совершенствование технологии и оборудования по обезвоживанию осадка с целью уменьшения его объема. Для этого оптимизировались режимы работы первичных отстойников и илоуплотнителей, в цехах обезвоживания вводились в эксплуатацию новые виды оборудования. Испытывались и внедрялись более эффективные флокулянты. Все это позволило увеличить содержание сухих веществ складироваемого осадка с 22–23 до 25–28 %, что привело к снижению его объема.

К началу 1990-х годов один из трех полигонов ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» – «Волхонка-1» был полностью заполнен, а полигоны «Волхонка-2» (площадью 37 га) и «Северный» (83 га) были заполнены примерно на 70 % и 50 % соответственно. Таким образом, при сохранении темпов заполнения полигонов складирования осадка, а также с учетом строительства и запуска в эксплуатацию новых Юго-Западных очистных сооружений и выхода на проектную производительность Северной станции аэрации свободные площади полигонов могли быть заполнены уже к началу 2000-х годов.

Дальнейшее строительство полигонов было признано нецелесообразным по следующим причинам:

- экологические проблемы, связанные с эксплуатацией полигонов как потенциальных источников загрязнения атмосферы и подземных вод;
- большие затраты на строительство новых и рекультивацию старых полигонов;
- необходимость выделения значительных земельных площадей для строительства полигонов.

Оптимальным решением проблемы утилизации осадка, образующегося на городских канализационных очистных сооружениях, стало его сжигание после предварительного обезвоживания. В начале 1990-х годов специалисты Водоканала изучили мировой опыт, а также рынок технологий и оборудования для сжигания осадка. В результате было решено использовать технологию сжигания осадков в печах с «кипящим» слоем компании OTV SA (Франция). По этой технологии процесс горения может происходить автотермично, т. е. за счет теплотворной способности самого осадка. Главным преимуществом печей сжигания является отсутствие движущихся механических деталей в зоне высоких температур, что значительно увеличивает ресурс работы оборудования. С другой стороны, высокая термическая инертность слоя песка

сглаживает постоянные колебания теплотворной способности осадка. Перечисленные преимущества позволили обеспечить высокую стабильность полностью автоматизированного технологического процесса.

Завод сжигания осадка на Центральной станции аэрации, введенный в эксплуатацию в 1997 г., является примером успешного решения сложных экологических проблем утилизации осадка на базе современной технологии. На основании положительного опыта эксплуатации этого завода в 2007 г. ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» были введены в эксплуатацию заводы на двух крупнейших объектах – Северной станции аэрации и Юго-Западных очистных сооружениях, где сжигается не только собственный осадок, но и осадок небольших канализационных очистных сооружений.

На всех заводах сжигания осадка очищенные газы полностью отвечают требованиям Директивы Европейской комиссии от 4 декабря 2000 г. № 2000/76/ЕС, регламентирующей условия сжигания и нормативы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от установок сжигания отходов. Наряду с этим, выполняются более жесткие требования российского санитарного и природоохранного законодательства – достижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе и за пределами санитарно-защитных зон очистных сооружений на уровне менее ПДК.

В проекты двух новых заводов были внесены технические модификации, которые позволили реализовать наиболее эффективные и рациональные решения как по сжиганию осадка, так и по использованию побочных энергоресурсов с учетом особенностей технологий очистных сооружений Северной станции аэрации и Юго-Западных очистных сооружений. Принципиальное отличие новых заводов от завода на Центральной станции аэрации заключается в том, что тепло от сжигания осадка идет не только на отопление здания и производственные нужды, но также используется для выработки электроэнергии благодаря наличию закрытого контура пара, турбины и генератора.

Таким образом, в настоящее время Санкт-Петербург является единственным мегаполисом, в котором обезвоженный осадок канализационных очистных сооружений не складывается, а сжигается и вывозится в виде золы на полигоны. Внедрение технологии сжигания осадков является шагом на пути решения задачи по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Пиролитический метод рассматривается в настоящее время как перспективный.

В результате пиролитической обработки образуется горючий газ, который используется при функционировании установки, и шлак, объем которого составляет менее 1 % от объема осадка.

Пиролиз - процесс высокотемпературной обработки органических осадков сточных вод без доступа воздуха, в результате которого из органического вещества осадков образуется твердый углеродный остаток — кокс, горючий газ и конденсат. В зависимости от температурного режима обработки в результате пиролиза осадков может произойти: коксование (карбонизация) осадка, когда основное количество органического вещества осадка перерабатывается в твердый углеродсодержащий остаток — кокс, или газификация, когда большое количество органического вещества перерабатывается в газовую фазу и конденсат. Коксование и карбонизацию производят при температуре 400—500 °С, газификацию — при более высоких температурах.

Полученный в результате пиролиза осадков кокс после активации может использоваться в качестве сорбента.

Образующийся в результате пиролиза осадков сточных вод газ — достаточно калорийное топливо с теплотой сгорания до 3500 кДж/м³.

Пиролиз применяют также для получения сорбентов из лигнина, древесины, каменного угля. Имеется зарубежный опыт по совместному пиролизу осадков и твердых бытовых отходов. При переработке осадков или смеси осадков и твердых бытовых отходов не выделяют стадии карбонизации или газификации и процесс ведут в условиях дефицита воздуха. В результате часть органического вещества сгорает, а выделяющаяся при этом теплота обеспечивает термическую деструкцию оставшейся части органического вещества осадка в режиме пиролиза. В качестве реактора для проведения процесса используют многоподовые печи.

Ввиду того, что пиролитический метод является перспективным и в практике российских водоканалов не применяется, внедрение данной технологии связано с определенными рисками, ввиду чего в качестве альтернативного метода утилизации обезвоженного осадка первичных отстойников и избыточного активного ила рекомендуется внедрять систему сжигания в илосжигательных печах, оснащенных системой газоочистки.

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

Оценка капитальных вложений, выполнена в ценах 3 квартала 2020 года с последующим приведением к прогнозным ценам. Расчеты прогнозных цен сформированы в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года», разработанным Министерством Экономического Развития РФ, с учетом инфляции и НДС.

1. Строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей в г. Мурино и дер. Лаврики

Согласно результатам электронного моделирования системы водоотведения городского поселения, для подключения перспективных потребителей потребуется строительство новых канализационных сетей в количестве суммарной протяженностью 29680,32 м.

Расчет стоимости строительства осуществлен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный переводные коэффициенты, а также коэффициент учитывающий проведение работ в стесненных условиях.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1000 м наружных инженерных сетей канализации из полиэтиленовых труб.

Расчет капитальных вложений в строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей Мурино городского поселения, представлен в приложении 4.

Итоговая стоимость реализации мероприятия — строительство новых канализационных сетей до перспективных потребителей Муринского городского поселения, составит – 195127,376 тыс. руб., с НДС.

2. Строительство новых канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики и подключение их к канализационным сетям ООО «УК «Мурино»

Расчет стоимости строительства осуществлен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный переводные коэффициенты, а также коэффициент учитывающий проведение работ в стесненных условиях.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1000 м наружных инженерных сетей канализации из полиэтиленовых труб.

Расчет капитальных вложений представлен в таблице 58.

Таблица 58 — Стоимость работ по реализации мероприятия — строительство новых канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики и подключение их к канализационным сетям ООО «УК «Мурино», с НДС

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2017, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб.
1	K302	K2611	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	75,32	477,024
2	K2611	K2422	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	139,63	884,318
3	K2422	K3058	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	119,67	757,905
4	Итого								334,62	2119,247

Итоговая стоимость реализации мероприятия — строительство новых канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики и подключение их к канализационным сетям ООО «УК «Мурино», составит – 2119,247 тыс. руб., с НДС.

3. Демонтаж канализационного трубопровода от потребителей дер. Лаврики

Расчет стоимости демонтажа осуществлен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2020 «Сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ №643 от 30.12.2011.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 4 квартала 2019 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный переводные коэффициенты, а также коэффициент учитывающий проведение работ в стесненных условиях.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1000 м наружных инженерных сетей канализации из полиэтиленовых труб.

Расчет капитальных вложений в демонтаж канализационного трубопровода представлен в таблице 59.

Таблица 59 — Стоимость работ по реализации мероприятия — демонтаж канализационного трубопровода от потребителей дер. Лаврики, с НДС

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2017, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м
1	K1296	K1859	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	35,2
2	K1768	Выпуск Брачнев ручей	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	16,34
3	K1788	K1768	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	29,5
4	K1834	K1788	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	26,42
5	K1859	K1834	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	27,16
6	Уз. 351	ВК-671	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	41,02
7	Уз. 395	ВК-404	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	311,03
8	Уз. 395	Уз. 396	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,34	1337,87	48,76
9	Итого								10702,94	610,75

Итоговая стоимость реализации мероприятия — демонтаж канализационного трубопровода от потребителей дер. Лаврики, составит – 10702,94 тыс. руб., с НДС.

4. Консервация КНС в дер. Лаврики

Оценка стоимости реализации мероприятия по консервации КНС в дер. Лаврики выполнена на основании НЦС 81-02-19-2020, с учетом территориальных переводных коэффициентов, утвержденных Приказом Минэкономразвития от 30 декабря 2011 года №643 и индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный и климатический переводные коэффициенты — 1,01, 0,86 и 1,00 соответственно.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства КНС, производительностью 1 м³/сут

Стоимость работ по реализации мероприятия — консервация КНС представлена в таблице 60.

Таблица 60 — Стоимость реализации мероприятия по консервации КНС в дер. Лаврики, с НДС

Наименование зоны	Производительность, м³/сут	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к- т	К-т консервации КНС	Стоимость по НЦС 81-02-14- 2020, за 1 за м³/сут, тыс. руб.	Итоговая стоимость в ценах 3 кв. 2020 г.
дер. Лаврики	1200	0,86	1,00	1,01	0,1	19,08	1988,75

Итоговая стоимость реализации мероприятий по консервации КНС в дер. Лаврики составит — 1988,75 тыс. руб., с НДС.

5. Замена ветхих канализационных сетей

Расчет стоимости реализации мероприятий по замене старых сетей выполнен на основании НЦС 81-02-14-2017 «Сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный переводные коэффициенты, а также коэффициент учитывающий проведение работ в стесненных условиях. Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2017, и принята отдельно, в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1000 м наружных инженерных сетей канализации из полиэтиленовых труб.

Расчет капитальных вложений в замену ветхих канализационных сетей, представлен в таблице 61.

Таблица 61 — Стоимость работ по реализации мероприятия — замена ветхих канализационных сетей на территории АО «НПО «Поиск», с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2017, за 1 км, тыс. руб.	Стоимость монтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб.
1	АО «НПО «Поиск»	219	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,43	1480,49	1450	12194,66
2		219	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,43	1480,49	650	5466,57
3	Итого								2100	17661,23

Итоговая стоимость реализации мероприятия — замена ветхих канализационных сетей на территории АО «НПО «Поиск», составит — 17661,23 тыс. руб. (в ценах 3 кв. 2020 г.), с НДС.

Итоговая протяженность труб, подлежащих замене — 2,1 км.

6. Реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск»

Оценка стоимости реализации мероприятия по строительству КОС в г. Мурино рассчитана на основании укрупненных сметных нормативов НЦС 81-02-19-2020, сборник № 19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры», выпущенный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в 2020 г.

Показатели НЦС 81-02-19-2020, рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). С целью приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный и климатический переводные коэффициенты: 1,01, 0,86 и 1,00 соответственно.

Стоимость работ по реализации мероприятия — реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск», представлена в таблице 62.

Таблица 62 — Стоимость работ реконструкции КОС на территории АО «НПО «Поиск», с НДС

Наименование зоны	Производительность, м³/сут	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 за м³/сут, тыс. руб.	Итоговая стоимость в ценах 3 кв. 2020 г.
АО "НПО "Поиск"	4000	0,86	1,00	1,01	71,08	246972,83

Итоговая стоимость реализации мероприятия — реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск», составит — 246972,83 тыс. руб., с НДС.

7. Реконструкция КНС на территории АО «НПО «Поиск»

Оценка стоимости реализации мероприятия по реконструкции КНС в г. Мурино выполнена на основании НЦС 81-02-19-2020, с учетом территориальных переводных коэффициентов, утвержденных Приказом Минэкономразвития от 30 декабря 2011 года №643 и индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный и климатический переводные коэффициенты — 1,01, 0,86 и 1,00 соответственно.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства КНС, производительностью 1 м³/сут

Стоимость работ по реализации мероприятия — реконструкция КНС, представлена в таблице 63.

Таблица 63 — Стоимость реализации мероприятия по реконструкции КНС на территории АО «НПО «Поиск», с НДС

Наименование зоны	Производительность, м³/сут	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 за м³/сут, тыс. руб.	Итоговая стоимость в ценах 3 кв. 2020 г.
АО "НПО "Поиск"	4000	0,86	1,00	1,01	19,08	66291,552

Итоговая стоимость реализации мероприятий по реконструкции КНС на территории АО «НПО «Поиск» составит — 66291,552 тыс. руб., с НДС.

8. Консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация»

Оценка стоимости реализации мероприятия по консервации КОС в г. Мурино выполнена на основании НЦС 81-02-19-2020, с учетом территориальных переводных коэффициентов, утвержденных Приказом Минэкономразвития от 30 декабря 2011 года №643 и индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный и климатический переводные коэффициенты — 1,01, 0,86 и 1,00 соответственно.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для консервации КНС, производительностью 1 м³/сут

Стоимость работ по реализации мероприятия — консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», представлена в таблице 64.

Таблица 64 — Стоимость реализации мероприятия по консервации очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Производительность, м³/сут	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т консервации КНС	Стоимость по НЦС 81-02-14- 2020, за 1 за м³/сут, тыс. руб.	Итоговая стоимость в ценах 3 кв. 2020 г.
1	ООО "Новая Водная Ассоциация"	50	0,86	1,00	1,01	0,1	1158,991481	5033,5
2		50	0,86	1,00	1,01	0,1	1158,991481	5033,5
3		50	0,86	1,00	1,01	0,1	1158,991481	5033,5
4	Итого							15100,5

Итоговая стоимость реализации мероприятий по консервации очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация» составит — 15100,5 тыс. руб., с НДС.

9. Строительство новых КНС

Для определения затрат на реализацию мероприятия по строительству новых КНС были использованы государственные укрупненные нормативы цены строительства зданий и сооружений городской инфраструктуры НЦС 81-02-19-2020, с учетом территориальных переводных коэффициентов, утвержденных Приказом Минэкономразвития от 30 декабря 2011 года №643 и индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства.

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2020 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к ценам 3 квартала 2020 г. для Ленинградской области, использованы временной, территориальный и климатический переводные коэффициенты — 1,01, 0,86 и 1,00, соответственно.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства КНС, производительностью 1 м³/сут

Стоимость работ по реализации мероприятия — строительство новых КНС, представлена в таблице 65.

Таблица 65 — Стоимость работ по реализации мероприятия — строительство новых КНС, с НДС

№ п/п	Наименование зоны	Производительность, м³/сут	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к- т	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 за м³/сут, тыс. руб.	Итоговая стоимость в ценах 3 кв. 2020 г.
1	рядом с ЖК "ID Мурино"	1645	0,86	1,00	1,01	19,08	27262,401
2	КНС у ЖК «Ромашки»	3580	0,86	1,00	1,01	19,08	59330,939
3	КНС у ЖК «Сила природы»	1920	0,86	1,00	1,01	19,08	31819,945
4	КНС у заправки на КАДе	3	0,86	1,00	1,01	19,08	49,719
5	КНС Дом у метро «Девяткино»	180	0,86	1,00	1,01	19,08	2983,120
6	Итого						121446,123

Итоговая стоимость реализации мероприятия — строительство новых КНС, составит — 121446,123 тыс. руб., с НДС.

10. Реконструкция КОС ГУП «Петербургский Метрополитен»

Для улучшения качества очищенных стоков предполагается осуществить реконструкцию существующих КОС ГУП «Петербургский Метрополитен».

Оценка стоимости реконструкции выполнена по стоимости работ объектов-аналогов. Основание для определения стоимости — сметные расчеты.

Оценка стоимости работ с учетом всех этапов реконструкции (составление проектной документации, покупка, доставка, монтаж, пуско-наладка оборудования и т.д.), а также с учетом коэффициента пересчета объемов работ, временного индекса удорожания и территориального коэффициента пересчета представлена в таблице 66.

Таблица 66 — Стоимость работ по реконструкции КОС ГУП «Петербургский Метрополитен», с НДС

Расположение сметного расчета объекта-аналога	Стоимость объекта- аналога, тыс. руб.	Очистные сооружения	Производительность, м³/сут	Территориальный коэфф-т перерасчета	Коэфф-т перерасчета объемов работ	Временной коэфф-т перерасчета	Ориентировочная стоимость строительства в ценах 4 кв. 2017 г., тыс. руб. (с НДС)
Республика Саха (Якутия), г. Якутск	33580,0 ¹	БОС (Выпуск №1)	200	0,85	1,33	1,11	42243,64

¹ <https://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/purchase/info/common-info.html?regNumber=31705473093>

Итоговая стоимость реализации мероприятия —реконструкция КОС ГУП «Петербургский метрополитен», составит — 42243,64 тыс. руб., с НДС.

11. Замена фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский метрополитен»

Расчет стоимости реализации мероприятия по замене фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский метрополитен» выполнен на основании среднерыночной стоимости материалов и стоимости доставки (принята в размере 20 % от стоимости товара) и представлен в таблице 67.

Расчет необходимого объема фильтрующих и сорбционных материалов был выполнен по спецификациям аналогичного рыночного оборудования.

Таблица 67 — Стоимость работ по замене фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен», с НДС

Расположение сметного расчета объекта- аналога	Наименование объекта- аналога	Очистные сооружения	Производительность, л/с	Ориентировочный объем фильтрующих и сорбционных материалов, м³	Среднерыночная цена на единицу товара, тыс. руб.	Стоимость доставки (20%), тыс. руб.	Итоговые затраты, тыс. руб. (с НДС)
п.г.т. Посёлок имени Свердлова, Ленинградская обл.	ЛОС, 100 л/с	ЛОС (Выпуск №2)	60	17,64	23,0	4,6	409,6
		ЛОС (Выпуск №4)	60	17,64			409,6
		ЛОС (Выпуск №6)	40	11,76			274,6
		ЛОС (Выпуск №7)	30	8,82			207,1
Итого:			190,0	55,9			1300,8

Итоговая стоимость реализации мероприятия — замена фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен», составит — 1300,8 тыс. руб., с НДС.

Суммарные капиталовложения

В таблице 68 сведены все мероприятия, предусмотренные схемой водоотведения в соответствии с предложенным вариантом развития централизованной системы водоотведения городского поселения.

В таблице отражены следующие сведения:

1. Расчеты прогнозных цен реализации мероприятий сформированы в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года», разработанным Министерством Экономического Развития РФ, с учетом инфляции и НДС.
2. Разбиение мероприятий по группам в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»:
 - группа 1 – «Строительство, модернизация и (или) реконструкция объектов централизованных систем водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов»;
 - группа 2 – «Строительство новых объектов централизованных систем водоотведения, не связанных с подключением новых объектов капитального строительства абонентов»;
 - группа 3 – «Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов»;
 - группа 4 – «Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий»;

- группа 5 – «Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованных систем водоотведения».

Таблица 68 — Оценка капитальных вложений на модернизацию системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Разбиение мероприятий по группам в соответствии с ПП РФ от 29.07.2013 №641	Стоимость внедрения, тыс. руб. в прогнозных ценах (с НДС)									
			Всего, в т.ч.:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Строительство новых канализационных сетей, Муринское ГП	Группа 1	195127,38	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82
2	Строительство новых канализационных сетей от потребителей дер. Лаврики к сетям ООО «УК «Мурино»	Группа 1	2119,25	1059,62	1059,62							
3	Демонтаж канализационного трубопровода от потребителей дер. Лаврики	Группа 5	10702,94	5351,47	5351,47							
4	Консервация КНС в дер. Лаврики	Группа 5	1988,75	994,37	994,37							
5	Замена канализационных сетей по причине износа на территории АО «НПО «Поиск» в г. Мурино	Группа 3	17661,23	8830,62	8830,62							
6	Реконструкция КОС на территории АО «НПО «Поиск», г. Мурино	Группа 1	246972,83	82324,28	82324,28	82324,28						
7	Реконструкция КНС на территории АО «НПО «Поиск», г. Мурино	Группа 1	66291,55	33145,78	33145,78							

№ п/п	Наименование мероприятия	Разбиение мероприятий по группам в соответствии с ПП РФ от 29.07.2013 №641	Стоимость внедрения, тыс. руб. в прогнозных ценах (с НДС)									
			Всего, в т.ч.:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
8	Консервация очистных сооружений на территории ООО «Новая Водная Ассоциация», г. Мурино	Группа 5	15100,50	7550,25	7550,25							
9	Строительство новых КНС	Группа 1	121446,12	30361,53	30361,53	30361,53	30361,53					
10	Реконструкция КОС ГУП «Петербургский Метрополитен»	Группа 1	42243,64	21121,82	21121,82							
11	Замена фильтрующих и сорбционных материалов на ЛОС ГУП «Петербургский Метрополитен»	Группа 4	1300,8	1300,8								
12	ИТОГО:		720954,99	213721,36	212420,56	134366,63	52042,35	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82	21680,82

Таким образом финансовые вложения в реализацию мероприятий схемы водоотведения Муринского городского поселения составят — 720954,99 тыс. руб. (в прогнозных ценах), с НДС.

2.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг по водоотведению сточных вод;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоотведения на основе последовательного планирования развития системы водоотведения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Целевые показатели деятельности устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения утвержден Приказом от 4 апреля 2014 года № 162/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатель надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов.

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети. Авариями на канализационной сети считаются внезапные разрушения труб и сооружений или их закупорка с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию.

Показатель надежности и бесперебойности водоотведения

Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год) (ед./км.) (P_n): определяется следующим образом:

$P_n = K_{a/p} / L$ сети, где:

$K_{a/p}$ - количество аварий и засоров на канализационных сетях;

L сети - протяженность канализационных сетей (км).

Итоговые показатели надежности и бесперебойности водоотведения сведены в таблицы 69-75.

2.7.2. Показатели качества очистки сточных вод

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

- доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;
- доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Фактическое значение показателя качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы) (%) ($D_{\text{нн}}$) определяется следующим образом:

$D_{\text{нн}} = K_{\text{пнндс}} / K_{\text{п}}$, где:

$K_{\text{пнндс}}$ - количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

$K_{\text{п}}$ - общее количество проб сточных вод.

Итоговые показатели качества очистки сточных вод сведены в таблицы 69-75.

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

В соответствии с п. 13 Приказа Минстроя РФ от 4.04.20214 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» значения показателей энергетической эффективности систем водоотведения определяются следующим образом:

– удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод ($Y_{\text{рост}}$):

$$Y_{\text{рост}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ}}$$

$K_{\text{э}}$ – общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{\text{общ}}$ – общий объем сточных вод, подвергающихся очистке.

– удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВтч/м³) ($Y_{\text{р тр осв}}$):

$$Y_{\text{р тр осв}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ тр осв}}$$

$V_{\text{общ тр осв}}$ – общий объем транспортируемых сточных вод.

Итоговые показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод сведены в таблицы 69-75.

2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные целевые показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены.

Таблица 69 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ООО "УК "Мурино"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 70 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ООО "PCO 47"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000

Таблица 71 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ООО "Новая Водная Ассоциация"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 72 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ООО "К-Система"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 73 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения АО "НПО "Поиск"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 74 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ООО "ЭкоПром"

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823

Таблица 75 — Значения показателей развития централизованных систем водоотведения ГУП "Петербургский Метрополитен

Показатель	Ед. изм.	Базовый год	Перспективное положение									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели очистки сточных вод												
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод												
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

По информации, предоставленной администрацией Муринского городского поселения, бесхозяйственных объектов водоотведения на территории городского поселения не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень потребителей горячего водоснабжения с указанием схемы присоединения ГВС в Муринском ГП

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
ООО «Новая водная Ассоциация»		
1	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 3	Открытая
2	г. Мурино, ул. Оборонная ул д. 26	Закрытая
3	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 34, корп. 1	Открытая
4	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 34, корп. 2	Закрытая
5	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 34, корп. 3	Закрытая
6	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 57	Закрытая
7	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2	Открытая
8	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 4	Закрытая
9	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 6	Открытая
10	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 8	Закрытая
11	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 10	Открытая
12	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 12	Открытая
13	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 20	Открытая
14	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 22	Открытая
15	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 36	Открытая
16	дер. Лаврики, д. 40	Нет ГВС
17	дер. Лаврики, д. 40А	Нет ГВС
18	дер. Лаврики, д. 40Б	Нет ГВС
19	дер. Лаврики, д. 40В	Нет ГВС
20	дер. Лаврики, д. 40Г	Нет ГВС
21	дер. Лаврики, д. 40Д	Нет ГВС
22	дер. Лаврики, д. 40Е	Нет ГВС
23	г. Мурино, ул. Привокзальная, д. 3	Закрытая
24	г. Мурино, ул. Парковая, д. 8	Нет ГВС
25	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 33	Открытая
26	г. Мурино, ул. Лесная, ком 3, лит. А	Нет ГВС
27	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 26	Нет ГВС
28	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 17-а	Нет ГВС
29	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 19	Нет ГВС
30	г. Мурино, ул. Центральная, д. 30	Нет ГВС
31	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 24, лит. А	Нет ГВС
32	г. Мурино, ул. Центральная, д. 50А	Нет ГВС
33	г. Мурино, ул. Новая, д. 6	Нет ГВС
34	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 21	Нет ГВС
35	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 49	Открытая
36	г. Мурино, ул. Центральная, д. 48	Нет ГВС
37	г. Мурино, ул. Центральная, д. 52	Нет ГВС
38	г. Мурино, ул. Тихая, д. 14	Нет ГВС
39	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 37, корп. 1	Закрытая
40	г. Мурино, ул. Тихая, д. 12	Нет ГВС
41	г. Мурино, ул. Садовая, уч. 37Б	Нет ГВС
42	г. Мурино, ул. Новая, уч. 2	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
43	г. Мурино, ул. Тихая, д. 13	Нет ГВС
44	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 51/1	Закрытая
45	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 51	Открытая
46	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 53	Открытая
47	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 55	Открытая
48	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 45	Открытая
49	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 47	Открытая
50	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 2	Открытая
51	г. Мурино, ул. Новая, уч. 24	Нет ГВС
52	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 1	Открытая
53	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 14	Открытая
54	г. Мурино, ул. Новая, уч. 26	Нет ГВС
55	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 3	Открытая
56	г. Мурино, ул. Лесная, ком 4	Нет ГВС
57	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 4	Открытая
58	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 14	Открытая
59	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 14/1	Открытая
60	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 32, а	Нет ГВС
1	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 16	Открытая
62	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 10	Открытая
63	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 18	Открытая
64	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 24	Открытая
65	г. Мурино, ул. Заречная, д. 5-В	Нет ГВС
66	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 2, корп. 5	Открытая
67	дер. Лаврики, д. 42А	Нет ГВС
68	дер. Лаврики, школа	Нет ГВС
69	дер. Лаврики, д. 403	Нет ГВС
70	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 1	Нет ГВС
71	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 2	Нет ГВС
72	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 4	Нет ГВС
73	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 6	Нет ГВС
74	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 8	Нет ГВС
75	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 10А	Нет ГВС
76	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 10/1	Нет ГВС
77	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 10/2	Нет ГВС
78	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 13	Нет ГВС
79	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 15	Нет ГВС
80	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 16	Нет ГВС
81	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 20	Нет ГВС
82	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 20/1	Нет ГВС
83	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 26	Нет ГВС
84	г. Мурино, ул. 2-я Линия, д. 28	Нет ГВС
85	г. Мурино, ул. Английская, д. 1	Нет ГВС
86	г. Мурино, ул. Английская, д. 7, корп. 1	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
87	г. Мурино, ул. Английская, д. 7, корп. 2	Нет ГВС
88	г. Мурино, ул. Английская, д. 13	Нет ГВС
89	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 1	Нет ГВС
90	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 2	Нет ГВС
91	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 3	Нет ГВС
92	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 4	Нет ГВС
93	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 5	Нет ГВС
94	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 6	Нет ГВС
95	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 8	Нет ГВС
96	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 10	Нет ГВС
97	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 10А	Нет ГВС
98	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 12	Нет ГВС
99	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 14	Нет ГВС
100	г. Мурино, ул. Березовая Аллея, д. 15	Нет ГВС
101	г. Мурино, ул. Боровая, д. 2	Нет ГВС
102	г. Мурино, ул. Боровая, д. 4/1	Нет ГВС
103	г. Мурино, ул. Боровая, д. 4/2	Нет ГВС
104	г. Мурино, ул. Боровая, д. 4/3	Нет ГВС
105	г. Мурино, ул. Боровая, д. 4/4	Нет ГВС
106	г. Мурино, ул. Боровая, д. 5	Нет ГВС
107	г. Мурино, ул. Боровая, д. 5/1	Нет ГВС
108	г. Мурино, ул. Боровая, д. 5/2	Нет ГВС
109	г. Мурино, ул. Боровая, д. 5А	Нет ГВС
110	г. Мурино, ул. Боровая, д. 7	Нет ГВС
111	г. Мурино, ул. Боровая, д. 7/1	Нет ГВС
112	г. Мурино, ул. Боровая, д. 7В	Нет ГВС
113	г. Мурино, ул. Боровая, д. 8	Нет ГВС
114	г. Мурино, ул. Боровая, д. 11Г	Нет ГВС
115	г. Мурино, ул. Боровая, д. 13	Нет ГВС
116	г. Мурино, ул. Боровая, д. 15	Нет ГВС
117	г. Мурино, ул. Боровая, д. 21/1	Нет ГВС
118	г. Мурино, ул. Боровая, д. 21/2	Нет ГВС
119	г. Мурино, ул. Боровая, д. 22	Нет ГВС
120	г. Мурино, ул. Боровая, д. 23	Нет ГВС
121	г. Мурино, ул. Боровая, д. 25А	Нет ГВС
122	г. Мурино, ул. Боровая, д. 28	Нет ГВС
123	г. Мурино, ул. Боровая, д. 28А	Нет ГВС
124	г. Мурино, ул. Боровая, д. 30	Нет ГВС
125	г. Мурино, ул. Боровая, д. 32	Нет ГВС
126	г. Мурино, ул. Боровая, д. 39/1	Нет ГВС
127	г. Мурино, ул. Боровая, д. 39/2	Нет ГВС
128	г. Мурино, ул. Веселая, д. 2	Нет ГВС
129	г. Мурино, ул. Веселая, д. 3	Нет ГВС
130	г. Мурино, ул. Веселая, д. 5	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
131	г. Мурино, ул. Веселая, д. 5А	Нет ГВС
132	г. Мурино, ул. Веселая, д. 8	Нет ГВС
133	г. Мурино, ул. Веселая, д. 9	Нет ГВС
134	г. Мурино, ул. Веселая, д. 9А	Нет ГВС
135	г. Мурино, ул. Веселая, д. 10	Нет ГВС
136	г. Мурино, ул. Веселая, д. 11	Нет ГВС
137	г. Мурино, ул. Веселая, д. 11Б	Нет ГВС
138	г. Мурино, ул. Веселая, д. 12	Нет ГВС
139	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 1А	Нет ГВС
140	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 1Б	Нет ГВС
141	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 2	Нет ГВС
142	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 6	Нет ГВС
143	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 8А	Нет ГВС
144	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 9	Нет ГВС
145	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 10	Нет ГВС
146	г. Мурино, ул. Вокзальная, д. 14	Нет ГВС
147	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 10	Нет ГВС
148	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 2	Нет ГВС
149	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 4	Нет ГВС
150	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 6	Нет ГВС
151	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 8	Нет ГВС
152	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 11А	Нет ГВС
153	г. Мурино, ул. Гражданская, д. 11	Нет ГВС
154	г. Мурино, ул. Заречная, д. 14А	Нет ГВС
155	г. Мурино, ул. Заречная, д. 5	Нет ГВС
156	г. Мурино, ул. Заречная, д. 5/2	Нет ГВС
157	г. Мурино, ул. Заречная, д. 7	Нет ГВС
158	г. Мурино, ул. Заречная, д. 9	Нет ГВС
159	г. Мурино, ул. Заречная, д. 10	Нет ГВС
160	г. Мурино, ул. Заречная, д. 15А	Нет ГВС
161	г. Мурино, ул. Заречная, д. 18	Нет ГВС
162	г. Мурино, ул. Заречная, д. 22	Нет ГВС
163	г. Мурино, ул. Заречная, д. 26	Нет ГВС
164	г. Мурино, ул. Заречная, д. 28	Нет ГВС
165	г. Мурино, ул. Заречная, д. 32А	Нет ГВС
166	г. Мурино, ул. Заречная, д. 32Б	Нет ГВС
167	г. Мурино, ул. Заречная, д. 36	Нет ГВС
168	г. Мурино, ул. Заречная, д. 42	Нет ГВС
169	г. Мурино, ул. Заречная, д. 36А	Нет ГВС
170	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 17	Нет ГВС
171	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 3	Нет ГВС
172	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 4	Нет ГВС
173	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 6	Нет ГВС
174	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 7	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
175	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 8	Нет ГВС
176	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 8А	Нет ГВС
177	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 9	Нет ГВС
178	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 11	Нет ГВС
179	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 12, корп. 1	Нет ГВС
180	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 12, корп. 3	Нет ГВС
181	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 13	Нет ГВС
182	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 16	Нет ГВС
183	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 22	Нет ГВС
184	г. Мурино, ул. Новая, д. 3	Нет ГВС
185	г. Мурино, ул. Новая, д. 3А	Нет ГВС
186	г. Мурино, ул. Новая, д. 5	Нет ГВС
187	г. Мурино, ул. Новая, д. 4	Нет ГВС
188	г. Мурино, ул. Новая, д. 6	Нет ГВС
189	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 3	Нет ГВС
190	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 5	Нет ГВС
191	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 7	Нет ГВС
192	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 13	Нет ГВС
193	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 15	Нет ГВС
194	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 17	Нет ГВС
195	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 19	Нет ГВС
196	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 21	Нет ГВС
197	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 23	Нет ГВС
198	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 25	Нет ГВС
199	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 27	Нет ГВС
200	г. Мурино, ул. Оборонная, д. 31	Нет ГВС
201	г. Мурино, ул. Родниковый пер., д. 7	Нет ГВС
202	г. Мурино, ул. Родниковый пер., д. 7А	Нет ГВС
203	г. Мурино, ул. Родниковый пер., д. 9	Нет ГВС
204	г. Мурино, ул. Родниковый пер., д. 10	Нет ГВС
205	г. Мурино, ул. Садовая, д. 1А	Нет ГВС
206	г. Мурино, ул. Садовая, д. 10А	Нет ГВС
207	г. Мурино, ул. Садовая, д. 10/1	Нет ГВС
208	г. Мурино, ул. Садовая, д. 11	Нет ГВС
209	г. Мурино, ул. Садовая, д. 11А	Нет ГВС
210	г. Мурино, ул. Садовая, д. 12	Нет ГВС
211	г. Мурино, ул. Садовая, д. 12А	Нет ГВС
212	г. Мурино, ул. Садовая, д. 13	Нет ГВС
213	г. Мурино, ул. Садовая, д. 14/1	Нет ГВС
214	г. Мурино, ул. Садовая, д. 14/2	Нет ГВС
215	г. Мурино, ул. Садовая, д. 14/3	Нет ГВС
216	г. Мурино, ул. Садовая, д. 16	Нет ГВС
217	г. Мурино, ул. Садовая, д. 16/2	Нет ГВС
218	г. Мурино, ул. Садовая, д. 17	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
219	г. Мурино, ул. Садовая, д. 17А	Нет ГВС
220	г. Мурино, ул. Садовая, д. 17Б	Нет ГВС
221	г. Мурино, ул. Садовая, д. 18	Нет ГВС
222	г. Мурино, ул. Садовая, д. 19	Нет ГВС
223	г. Мурино, ул. Садовая, д. 1Б	Нет ГВС
224	г. Мурино, ул. Садовая, д. 1В	Нет ГВС
225	г. Мурино, ул. Садовая, д. 2	Нет ГВС
226	г. Мурино, ул. Садовая, д. 23	Нет ГВС
227	г. Мурино, ул. Садовая, д. 23А	Нет ГВС
228	г. Мурино, ул. Садовая, д. 25	Нет ГВС
229	г. Мурино, ул. Садовая, д. 26	Нет ГВС
230	г. Мурино, ул. Садовая, д. 27	Нет ГВС
231	г. Мурино, ул. Садовая, д. 27/1	Нет ГВС
232	г. Мурино, ул. Садовая, д. 28	Нет ГВС
233	г. Мурино, ул. Садовая, д. 29	Нет ГВС
234	г. Мурино, ул. Садовая, д. 29А	Нет ГВС
235	г. Мурино, ул. Садовая, д. 2А	Нет ГВС
236	г. Мурино, ул. Садовая, д. 2В	Нет ГВС
237	г. Мурино, ул. Садовая, д. 3	Нет ГВС
238	г. Мурино, ул. Садовая, д. 30	Нет ГВС
239	г. Мурино, ул. Садовая, д. 32	Нет ГВС
240	г. Мурино, ул. Садовая, д. 32А	Нет ГВС
241	г. Мурино, ул. Садовая, д. 33	Нет ГВС
242	г. Мурино, ул. Садовая, д. 35/1	Нет ГВС
243	г. Мурино, ул. Садовая, д. 35/2	Нет ГВС
244	г. Мурино, ул. Садовая, д. 35А	Нет ГВС
245	г. Мурино, ул. Садовая, д. 36	Нет ГВС
246	г. Мурино, ул. Садовая, д. 37А	Нет ГВС
247	г. Мурино, ул. Садовая, д. 39	Нет ГВС
248	г. Мурино, ул. Садовая, д. 3А	Нет ГВС
249	г. Мурино, ул. Садовая, д. 4	Нет ГВС
250	г. Мурино, ул. Садовая, д. 42	Нет ГВС
251	г. Мурино, ул. Садовая, д. 44/1	Нет ГВС
252	г. Мурино, ул. Садовая, д. 44/2	Нет ГВС
253	г. Мурино, ул. Садовая, д. 46	Нет ГВС
254	г. Мурино, ул. Садовая, д. 48А	Нет ГВС
255	г. Мурино, ул. Садовая, д. 50	Нет ГВС
256	г. Мурино, ул. Садовая, д. 50Б	Нет ГВС
257	г. Мурино, ул. Садовая, д. 52	Нет ГВС
258	г. Мурино, ул. Садовая, д. 54	Нет ГВС
259	г. Мурино, ул. Садовая, д. 56	Нет ГВС
260	г. Мурино, ул. Садовая, д. 58	Нет ГВС
261	г. Мурино, ул. Садовая, д. 6	Нет ГВС
262	г. Мурино, ул. Садовая, д. 60	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
263	г. Мурино, ул. Садовая, д. 64	Нет ГВС
264	г. Мурино, ул. Садовая, д. 66	Нет ГВС
265	г. Мурино, ул. Садовая, д. 68	Нет ГВС
266	г. Мурино, ул. Садовая, д. 6А	Нет ГВС
267	г. Мурино, ул. Садовая, д. 7	Нет ГВС
268	г. Мурино, ул. Садовая, д. 70	Нет ГВС
269	г. Мурино, ул. Садовая, д. 72	Нет ГВС
270	г. Мурино, ул. Садовая, д. 74	Нет ГВС
271	г. Мурино, ул. Садовая, д. 74Б	Нет ГВС
272	г. Мурино, ул. Садовая, д. 74А/2	Нет ГВС
273	г. Мурино, ул. Садовая, д. 74В	Нет ГВС
274	г. Мурино, ул. Садовая, д. 8	Нет ГВС
275	г. Мурино, ул. Садовая, д. 9	Нет ГВС
276	г. Мурино, ул. Садовая, д. 9/2	Нет ГВС
277	г. Мурино, ул. Садовая, д. 9/3	Нет ГВС
278	г. Мурино, ул. Садовая, д. 2Г	Нет ГВС
279	г. Мурино, ул. Садовая, д. 26А	Нет ГВС
280	г. Мурино, ул. Садовая, д. 26Б	Нет ГВС
281	г. Мурино, ул. Садовая, д. 20А	Нет ГВС
282	г. Мурино, ул. Тихая, д. 2	Нет ГВС
283	г. Мурино, ул. Тихая, д. 3	Нет ГВС
284	г. Мурино, ул. Тихая, д. 4А	Нет ГВС
285	г. Мурино, ул. Тихая, д. 4Б	Нет ГВС
286	г. Мурино, ул. Тихая, д. 5Б	Нет ГВС
287	г. Мурино, ул. Тихая, д. 5А	Нет ГВС
288	г. Мурино, ул. Тихая, д. 5В	Нет ГВС
289	г. Мурино, ул. Тихая, д. 11/1	Нет ГВС
290	г. Мурино, ул. Тихая, д. 11/2	Нет ГВС
291	г. Мурино, ул. Тихая, д. 17	Нет ГВС
292	г. Мурино, ул. Тихая, д. 7	Нет ГВС
293	г. Мурино, ул. Тихая, д. 7А	Нет ГВС
294	г. Мурино, ул. Тихая, д.18	Нет ГВС
295	г. Мурино, ул. Тихая, д. 5	Нет ГВС
296	г. Мурино, ул. Центральная, д. 1	Нет ГВС
297	г. Мурино, ул. Центральная, д. 11	Нет ГВС
298	г. Мурино, ул. Центральная, д. 12	Нет ГВС
299	г. Мурино, ул. Центральная, д. 14	Нет ГВС
300	г. Мурино, ул. Центральная, д. 15	Нет ГВС
301	г. Мурино, ул. Центральная, д. 16	Нет ГВС
302	г. Мурино, ул. Центральная, д. 1Б	Нет ГВС
303	г. Мурино, ул. Центральная, д. 1В	Нет ГВС
304	г. Мурино, ул. Центральная, д. 20	Нет ГВС
305	г. Мурино, ул. Центральная, д. 23	Нет ГВС
306	г. Мурино, ул. Центральная, д. 3	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
307	г. Мурино, ул. Центральная, д. 35	Нет ГВС
308	г. Мурино, ул. Центральная, д. 3А	Нет ГВС
309	г. Мурино, ул. Центральная, д. 41	Нет ГВС
310	г. Мурино, ул. Центральная, д. 45	Нет ГВС
311	г. Мурино, ул. Центральная, д. 47	Нет ГВС
312	г. Мурино, ул. Центральная, д. 48	Нет ГВС
313	г. Мурино, ул. Центральная, д. 56	Нет ГВС
314	г. Мурино, ул. Центральная, д. 58А	Нет ГВС
315	г. Мурино, ул. Центральная, д. 6	Нет ГВС
316	г. Мурино, ул. Центральная, д. 7	Нет ГВС
317	г. Мурино, ул. Центральная, д. 9	Нет ГВС
318	г. Мурино, ул. Центральная, д. 6А	Нет ГВС
319	г. Мурино, ул. Школьная, д. 4	Нет ГВС
320	г. Мурино, ул. Школьная, д. 5А	Нет ГВС
321	г. Мурино, ул. Школьная, д. 6	Нет ГВС
322	г. Мурино, ул. Школьная, д. 7	Нет ГВС
323	г. Мурино, ул. Школьная, д. 3Б	Нет ГВС
324	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 15А	Нет ГВС
325	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 19	Нет ГВС
326	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 21	Нет ГВС
327	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 22	Нет ГВС
328	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 22А	Нет ГВС
329	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 25	Нет ГВС
330	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 26	Нет ГВС
331	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 28	Нет ГВС
332	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 29	Нет ГВС
333	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 31	Нет ГВС
334	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 34	Нет ГВС
335	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 35	Нет ГВС
336	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 38	Нет ГВС
337	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 39	Нет ГВС
338	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 43	Нет ГВС
339	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 45	Нет ГВС
340	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 46	Нет ГВС
341	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 46А	Нет ГВС
342	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 46Б	Нет ГВС
343	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 47	Нет ГВС
344	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 48	Нет ГВС
345	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 50	Нет ГВС
346	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 52	Нет ГВС
347	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 52А	Нет ГВС
348	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 54	Нет ГВС
349	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 56	Нет ГВС
350	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 58	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
351	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 60	Нет ГВС
352	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 62	Нет ГВС
353	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 8	Нет ГВС
354	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 10	Нет ГВС
355	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 19/1	Нет ГВС
356	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 30	Нет ГВС
357	г. Мурино, ул. Ясная, д. 1А	Нет ГВС
358	г. Мурино, ул. Ясная, д. 2, корп. 2	Нет ГВС
359	г. Мурино, ул. Ясная, д. 3	Нет ГВС
360	г. Мурино, ул. Ясная, д. 3/2	Нет ГВС
361	г. Мурино, ул. Ясная, д. 4	Нет ГВС
362	г. Мурино, ул. Ясная, д. 5	Нет ГВС
363	г. Мурино, ул. Ясная, д. 7	Нет ГВС
364	г. Мурино, ул. Ясная, д. 8	Нет ГВС
365	г. Мурино, ул. Ясная, д. 11	Нет ГВС
366	г. Мурино, ул. Ясная, д. 12	Нет ГВС
367	г. Мурино, ул. Ясная, д. 13	Нет ГВС
368	г. Мурино, ул. Ясная, д. 14	Нет ГВС
369	г. Мурино, ул. Парковая, д. 6	Нет ГВС
370	г. Мурино, ул. Парковая, д. 7	Нет ГВС
371	г. Мурино, ул. Парковая, д. 10	Нет ГВС
372	г. Мурино, ул. Парковая, д. 17	Нет ГВС
373	г. Мурино, ул. Парковая, д. 19	Нет ГВС
374	г. Мурино, ул. Парковая, д. 21	Нет ГВС
375	г. Мурино, ул. Парковая, д. 29	Нет ГВС
376	дер. Лаврики, д. 10	Нет ГВС
377	дер. Лаврики, д. 101	Нет ГВС
378	дер. Лаврики, д. 103	Нет ГВС
379	дер. Лаврики, д. 109А	Нет ГВС
380	дер. Лаврики, д. 111А	Нет ГВС
381	дер. Лаврики, д. 113	Нет ГВС
382	дер. Лаврики, д. 119	Нет ГВС
383	дер. Лаврики, д. 121, кв. 1	Нет ГВС
384	дер. Лаврики, д. 121А	Нет ГВС
385	дер. Лаврики, д. 123	Нет ГВС
386	дер. Лаврики, д. 125	Нет ГВС
387	дер. Лаврики, д. 14	Нет ГВС
388	дер. Лаврики, д. 16	Нет ГВС
389	дер. Лаврики, д. 17	Нет ГВС
390	дер. Лаврики, д. 20	Нет ГВС
391	дер. Лаврики, д. 21	Нет ГВС
392	дер. Лаврики, д. 22А	Нет ГВС
393	дер. Лаврики, д. 23	Нет ГВС
394	дер. Лаврики, д. 24	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
395	дер. Лаврики, д. 24А	Нет ГВС
396	дер. Лаврики, д. 27	Нет ГВС
397	дер. Лаврики, д. 30	Нет ГВС
398	дер. Лаврики, д. 31	Нет ГВС
399	дер. Лаврики, д. 32А	Нет ГВС
340	дер. Лаврики, д. 33	Нет ГВС
341	дер. Лаврики, д. 35Б	Нет ГВС
342	дер. Лаврики, д. 36/1	Нет ГВС
343	дер. Лаврики, д. 39	Нет ГВС
344	дер. Лаврики, д. 39А	Нет ГВС
345	дер. Лаврики, д. 41	Нет ГВС
346	дер. Лаврики, д. 42	Нет ГВС
347	дер. Лаврики, д. 44	Нет ГВС
348	дер. Лаврики, д. 46/1	Нет ГВС
349	дер. Лаврики, д. 50	Нет ГВС
350	дер. Лаврики, д. 52	Нет ГВС
351	дер. Лаврики, д. 54	Нет ГВС
352	дер. Лаврики, д. 55	Нет ГВС
353	дер. Лаврики, д. 56	Нет ГВС
354	дер. Лаврики, д. 58	Нет ГВС
355	дер. Лаврики, д. 60	Нет ГВС
356	дер. Лаврики, д. 62	Нет ГВС
357	дер. Лаврики, д. 64	Нет ГВС
358	дер. Лаврики, д. 66	Нет ГВС
359	дер. Лаврики, д. 67	Нет ГВС
360	дер. Лаврики, д. 68	Нет ГВС
361	дер. Лаврики, д. 70	Нет ГВС
362	дер. Лаврики, д. 72	Нет ГВС
363	дер. Лаврики, д. 74	Нет ГВС
364	дер. Лаврики, д. 85	Нет ГВС
365	дер. Лаврики, д. 87	Нет ГВС
366	дер. Лаврики, д. 9	Нет ГВС
367	дер. Лаврики, д. 91А	Нет ГВС
ООО «Прогресс» и ООО «ЭкоПром»		
368	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 2	Закрытая
369	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 3, корп. 1	Закрытая
370	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 3, корп. 2	Закрытая
371	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 3, корп. 3	Закрытая
372	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 3, корп. 4	Закрытая
373	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 4, корп. 1	Закрытая
374	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 8, корп. 1	Закрытая
375	г. Мурино, Скандинавский проезд, д. 8, корп. 2	Закрытая
376	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 1А, корп. 1	Закрытая

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
377	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 1А, корп. 2	Закрытая
378	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 5А, корп. 1	Открытая
379	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 5А, корп. 2	Открытая
380	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 5А, корп. 3	Закрытая
381	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 5А, корп. 5	Закрытая
382	г. Мурино, Привокзальная пл., д. 5А, корп. 6	Закрытая
ООО «PCO 47»		
383	г. Мурино, ул. Новая, д. 7, корп. 4	Закрытая
384	г. Мурино, ул. Новая, д. 7/1	Закрытая
385	г. Мурино, ул. Новая, д. 9	Закрытая
386	г. Мурино, ул. Новая, д. 7	Закрытая
387	г. Мурино, ул. Новая, д. 7, корп. 2	Закрытая
388	г. Мурино, ул. Новая, д. 7, корп. 3	Закрытая
389	г. Мурино, ул. Новая, д. 7, корп. 4	Закрытая
390	г. Мурино, ул. Новая, д. 11, корп. 1	Закрытая
391	г. Мурино, ул. Новая, д. 11, корп. 3	Нет ГВС
392	г. Мурино, ул. Новая, д. 13, корп. 1	Закрытая
393	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 55	Закрытая
394	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 55А	Закрытая
395	г. Мурино, ул. Новая, уч. 8	Закрытая
396	г. Мурино, ул. Кооперативная, д. 20	Закрытая
397	г. Мурино, ул. Новая, строение 1	Закрытая
398	г. Мурино, ул. Новая, д.13, корп. 2	Закрытая
399	г. Мурино, ул. Новая, д.15	Закрытая
400	г. Мурино, ул. Новая, д.17, корп. 1	Закрытая
401	г. Мурино, ул. Новая, д.17, корп. 2	Закрытая
402	г. Мурино, ул. Новая, д.19	Закрытая
403	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, корп. 1	Закрытая
404	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 57, корп. 1	Закрытая
405	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, корп. 2	Закрытая
406	г. Мурино, ул. Новая, д. 13, лит. А	Закрытая
407	г. Мурино, ул. Новая, д. 13, лит. В	Закрытая
408	г. Мурино, ул. Новая, д. 17, лит. А	Закрытая
ООО «УК «Мурино»		
409	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 5	Закрытая
410	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 7	Закрытая
411	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 9, корп. 1	Закрытая
412	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 9, корп. 2	Закрытая
413	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 1	Закрытая
414	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 11, корп. 1	Открытая
415	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 10	Закрытая
416	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 12	Закрытая
417	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 16	Нет ГВС

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
418	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 8	Нет ГВС
419	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 3	Закрытая
420	г. Мурино, б-р Петровский, д. 14, корп. 1	Закрытая
421	г. Мурино, б-р Петровский, д. 14, корп. 2	Закрытая
422	г. Мурино, б-р Петровский, д. 14, корп. 3	Закрытая
423	г. Мурино, б-р Петровский, д. 14, корп. 4	Закрытая
424	г. Мурино, б-р Петровский, д. 14, корп. 5	Закрытая
425	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 1, корп. 1	Закрытая
426	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 3	Закрытая
427	г. Мурино, ул. Графская, д. 9	Закрытая
428	г. Мурино, ул. Графская, д. 11	Закрытая
429	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 2	Закрытая
430	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 19, корп. 1	Закрытая
431	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 19, корп. 2	Закрытая
432	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 21	Закрытая
433	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 4	Закрытая
434	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 2	Закрытая
435	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 4	Закрытая
436	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 6	Закрытая
437	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 14	Закрытая
438	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 4, корп. 1	Закрытая
439	г. Мурино, б-р Петровский, д. 12, корп. 1	Закрытая
440	г. Мурино, б-р Петровский, д. 12, корп. 2	Закрытая
441	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 13/10	Закрытая
442	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 15	Закрытая
443	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 17	Закрытая
444	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 2, корп. 2	Закрытая
445	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 2	Закрытая
446	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 6, корп. 1	Закрытая
447	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 6, корп. 2	Закрытая
448	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 22, корп. 1	Закрытая
449	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 22, корп. 2	Закрытая
450	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 48	Закрытая
451	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 50	Закрытая
452	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 9, корп. 3	Закрытая
453	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 31	Закрытая
454	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 16/9	Закрытая
455	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 16/9 Б	Закрытая
456	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 23	Закрытая
457	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 25, корп. 1	Закрытая
458	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 25, корп. 2	Закрытая
459	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 27/7	Закрытая
460	г. Мурино, ул. Графская, д. 8	Закрытая
461	г. Мурино, ул. Графская, д. 12, корп. 1	Закрытая

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
462	г. Мурино, ул. Графская, д. 12, корп. 2	Закрытая
463	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 11/1	Открытая
464	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 3, корп. 1	Закрытая
465	г. Мурино, б-р Петровский, д. 3, корп. 1	Открытая
466	г. Мурино, б-р Петровский, д. 3, корп. 2	Открытая
467	г. Мурино, б-р Петровский, д. 2, корп. 1	Открытая
468	г. Мурино, б-р Петровский, д. 2, корп. 2	Открытая
469	г. Мурино, б-р Петровский, д. 2, корп. 3	Открытая
470	г. Мурино, аллея Охтинская, д. 10, корп. 1	Закрытая
471	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 8, корп. 1	Закрытая
472	г. Мурино, ул. Екатерининская, д. 8, корп. 2	Закрытая
473	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 13	Закрытая
474	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 15	Закрытая
475	г. Мурино, пр-т Авиаторов Балтики, д. 17	Закрытая
476	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 10/18	Открытая
477	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 5, корп. 1	Закрытая
478	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 7, корп. 1	Закрытая
479	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 7, корп. 2	Закрытая
480	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 9, корп. 2	Закрытая
481	г. Мурино, б-р Петровский, д. 7	Закрытая
482	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 1	Закрытая
483	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 3	Закрытая
484	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 2	Закрытая
485	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 4	Закрытая
486	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 4	Закрытая
487	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 6	Закрытая
488	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 11, корп. 1	Закрытая
489	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 11, корп. 4	Закрытая
490	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 12, корп. 1	Закрытая
491	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 12, корп. 2	Закрытая
492	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 16	Закрытая
493	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 8	Закрытая
494	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 9, корп. 1	Закрытая
495	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 10	Закрытая
496	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 11, корп. 2	Закрытая
497	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 14	Закрытая
498	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 6	Закрытая
499	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 8	Закрытая
500	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 13	Закрытая
501	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 20	Открытая
502	г. Мурино, б-р Менделеева, д. 22	Открытая
503	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 6	Закрытая
504	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 8	Закрытая
505	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 5	Закрытая

№п/п	Улица/проспект	Тип системы ГВС
506	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 7	Открытая
507	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 10	Закрытая
508	г. Мурино, б-р Воронцовский, д. 12	Закрытая
509	г. Мурино, б-р Петровский, д. 11, корп. 1	Закрытая
510	г. Мурино, б-р Петровский, д. 11, корп. 2	Закрытая
511	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 11	Закрытая
512	г. Мурино, ул. Шувалова, д. 9	Закрытая
ГУП «Петербургский Метрополитен»		
513	г. Мурино, здание вестибюля ст. м. «Девяткино» с подземными переходами	Нет ГВС
514	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. А	Закрытая
515	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Б	Закрытая
516	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. В	Закрытая
517	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Д	Закрытая
518	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Е	Закрытая
519	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Ж	Закрытая
520	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. З	Закрытая
521	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. И	Закрытая
522	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. К	Закрытая
523	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Л	Закрытая
524	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. М	Закрытая
525	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Н	Закрытая
526	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. О	Закрытая
527	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. П	Закрытая
528	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Р	Закрытая
529	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. С	Закрытая
530	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Т	Закрытая
531	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. У	Закрытая
532	г. Мурино, ул. Шоссе в Лаврики, д. 61, литер. Ф	Закрытая
АО «НПО «Поиск»		
533	ООО «Новая Водная Ассоциация»	-
534	ООО «Сампо»	Закрытая
535	ООО «МИИ Арима»	Закрытая
536	ООО ПСФ «Строитель»	Закрытая
537	ООО «Скандинавия плюс»	Закрытая
538	ФГКОУ ВО СПбУ МВД РФ	Закрытая
539	ООО «Восход»	Закрытая
540	ООО «Ресурс-Недвижимость»	Закрытая
541	АО «УК Корта»	Закрытая
542	ООО «Техно-Строй»	Закрытая
543	ООО «УНИСТО Петросталь Проект»	Закрытая

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Сведения об узлах учета потребителей

№ п/п	Объект	№ узла учета	Диаметр прибора учета, мм	Марка прибора учета
1	Ул. Новая, д. 7	12527634	80	ВСХНд
2		12527067	80	ВСХНд
3		12596739	25	ВСХНд
4	Ул. Новая, д. 7, к. 2	13568468	80	ВСХНд
5		15327429	80	ВСХНд
6		12583371	25	ВСХНд
7	Ул. Новая, д. 7, к. 3	15327433	65	ВСХНд
8		14506281	65	ВСХНд
9		131043967	25	ВСХНд
10	Ул. Новая, д. 7, к. 4	438879	65	РМ-5
11		3962	65	Норма СТБ
12		438696	65	РМ-5
13		3955	56	Норма СТБ
14		34822723	25	ВСХНд
15	Ул. Новая, д. 11, к.1	437076	50	РМ-5
16		13565840	50	ВСХН
17	Ул. Новая, д. 11, к.3	438986	65	РМ-5
18		16726836	65	Meistream
19		438989	65	РМ-5
20		16726837	65	Meistream
21	Ул. Новая, д. 13, к.1	438720	65	РМ-5
22		15350921	65	ВСХНд
23		438721	65	РМ-5
24		15350955	65	ВСХНд
25	Ул. Новая, д. 13, к.2	440355	65	РМ-5
26		15358520	65	ВСХНд
27		440359	65	РМ-5
28		15358522	65	ВСХНд
29	Ул. Новая, д. 15	440357	65	РМ-5
30		15358464	65	ВСХНд
31		440358	65	РМ-5
32		15358509	65	ВСХНд
33	Ул. Новая, д. 17, к. 1	440351	50	РМ-5
34		15355396	65	ВСХНд

№ п/п	Объект	№ узла учета	Диаметр прибора учета, мм	Марка прибора учета
35	Ул. Новая, д. 17, к. 2	440352	65	PM-5
36		3960	65	Норма СТБ
37		440354	65	PM-5
38		3959	65	Норма СТБ
39	Ул. Новая, д. 19	440356	65	PM-5
40		16355399	65	BCXHд
41		440355	65	PM-5
42		16355447	65	BCXHд
43	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 55	434888	65	PM-5
44		14771148	80	Meilwin
45		14382837	80	Meilwin
46		434887	65	PM-5
47		14771150	80	Meilwin
48		14382839	80	Meilwin
49		1710996032	25	Sensus
50	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 57, к. 1	438970	65	PM-5
51		18360346	65	BCXHд
52		438719	65	PM-5
53		18345555	65	BCXHд
54		40084997	65	BCXHд
55	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, к. 1	437087	65	PM-5
56		17327039	65	BCXHд
57		437089	65	PM-5
58		16783544	65	Meistream
59		56799300	25	BCXHд
60		56799337	25	BCXHд
61		437086	65	PM-5
62		17327044	65	BCXHд
63		437084	65	PM-5
64		17327035	65	BCXHд
65		56799309	25	BCXHд
66		40020598	25	BCXHд
67		437083	65	PM-5
68		17337209	65	BCXHд

№ п/п	Объект	№ узла учета	Диаметр прибора учета, мм	Марка прибора учета
69		437085	65	PM-5
70		17337196	65	BCXHд
71		40026330	н/д	н/д
72		40026288	н/д	н/д
73	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, к. 2	438717	65	PM-5
74		16062101	65	Zenner
75		438716	65	PM-5
76		16062103	65	Zenner
77		6175846	15	CBKM
78	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, к. 1, лит. А	56779182	20	BCXд
79		15355046	80	BCXHд
80		56779155	20	BCXд
81		15355107	80	BCXHд
82	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, к. 1, лит. Б	56779171	20	BCXд
83		17310349	80	BCXHд
84		190347476	20	BCXд
85		17325120	80	BCXHд
86	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 59, к. 1, лит. В	58626287	20	BCГд
87		17329040	80	BCXHд
88		58626280	20	BCГд
89		16356149	80	BCXHд
90	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 63	449797	80	PM-5
91		449796	80	PM-5
92		13555578	25	BCXД
93	Ул. Новая, д.13, лит. А	16363854	н/д	н/д
94		56779161	н/д	н/д
95		56779157	н/д	н/д
96		16363858	н/д	н/д
97	Ул. Новая, д.13, лит. В	15372063	н/д	н/д
98		56623149	н/д	н/д
99	Ул. Новая, д.17, лит. А	16352702	н/д	н/д
100		58686358	н/д	н/д
101	Ул. Шоссе в Лаврики, д. 55А	1510520266	н/д	н/д
102		14771112	н/д	н/д

№ п/п	Объект	№ узла учета	Диаметр прибора учета, мм	Марка прибора учета
103		1510522025 5	н/д	н/д
104		14771114	н/д	н/д
105	Ул. Новая, д.7, к.4	34822723	н/д	н/д
106	Ул. Новая, д.7/1	13565822	н/д	н/д
107		13565862	н/д	н/д
108		13565853	н/д	н/д
109		13565868	н/д	н/д
110	Ул. Кооперативная, д. 20	15034113	н/д	н/д
111		15707244	н/д	н/д
112		15034112	н/д	н/д
113		15707245	н/д	н/д
114	Ул. Новая, д. 7, строение 1	13521850	н/д	н/д
115		14568572	н/д	н/д
116	Ул. Новая, уч. 8	438313	н/д	н/д
117		18323409	н/д	н/д
118		438315	н/д	РМ-5
119		18323420	н/д	н/д
120	Ул. Новая, д. 9	17309327	н/д	н/д
121		17309300	н/д	н/д

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Стоимость работ по реализации мероприятия — переподключение абонентов
дер. Лаврики к водопроводным сетям ООО «УК «Мурино», с НДС**

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
1	Уз.1/П	НС - 261/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,84	83,66
2	Уз.1/П	НС - 227/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	71,86	554,58
3	Уз. №3	Уз №4	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,36	272,89
4	Уз. 273	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	24,7	190,62
5	Уз. 11/П	ВК-314/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	57,85	753,96
6	Уз. 9/П	ВК-384/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	83,42	643,79
7	Уз. 5/П	ВК-375/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	833,81	6434,91
8	Уз. 5/П	ВК-374/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	182,81	1410,83
9	Уз. 4/П	Промзона уч. № 2	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,85	400,15
10	Уз. 4/П	Промзона уч. №1	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	137,93	1064,47
11	Уз. 3/П	МКД ЖК 'Муринский Пасад'	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,81	137,45
12	Уз. 2/П	МКД ЖК 'Муринский Пасад'	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,29	148,87
13	Уз №2	Уз. №3	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	123,35	951,95
14	Уз №2	Уз. №3	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	123,19	950,72
15	Уз №1	Уз №2	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,45	211,84
16	НС -234/П	МКД 23	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,61	20,14

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
17	НС - 263/П	МКД ЖК "Муринские высоты"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,21	40,21
18	НС - 262/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,53	50,40
19	НС - 261/П	МКД 19	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,36	25,93
20	НС - 260/П	МКД 10	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,13	16,44
21	НС - 259/П	МКД 11	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,61	20,14
22	НС - 258/П	МКД 17	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,16	16,67
23	НС - 257/П	МКД 18	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,54	19,60
24	НС - 256/П	МКД 10	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,25	17,36
25	НС - 255/П	МКД 12	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,15	24,31
26	НС - 254/П	МКД 7	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3	23,15
27	НС - 253/П	МКД 4	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,27	17,52
28	НС - 252/П	МКД 25	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,51	27,09
29	НС - 251/П	МКД 12	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,72	20,99
30	НС - 250/П	МКД 5	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,08	23,77
31	НС - 249/П	МКД 27	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,21	17,06
32	НС - 248/П	МКД 28	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,4	26,24
33	НС - 247/П	МКД 3	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	2,53	23,23

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
34	НС - 246/П	МКД 3	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,42	26,39
35	НС - 245/П	МКД 3	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,77	21,38
36	НС - 244/П	МКД 2	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,86	22,07
37	НС - 243/П	МКД 14	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,28	17,60
38	НС - 242/П	МКД 13	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,26	17,44
39	НС - 241/П	МКД 13	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,34	18,06
40	НС - 240/П	МКД 30	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,79	21,53
41	НС - 239/П	МКД 31	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,77	21,38
42	НС - 238/П	МКД 32	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,56	19,76
43	НС - 237/П	МКД 29	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,33	17,98
44	НС - 236/П	МКД 35	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,4	49,39
45	НС - 235/П	МКД 35	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,7	20,84
46	НС - 233/П	МКД 24	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,84	21,92
47	НС - 232/П	МКД 24	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,1	31,64
48	НС - 231/П	МКД 24	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,76	44,45
49	НС - 230/П	МКД 34	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,25	25,08
50	НС - 229/П	МКД 33	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,82	29,48
51	НС - 228/П	МКД 26	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,29	33,11
52	НС - 227/П	МКД 19	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,13	39,59

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
53	НС - 226/П	МКД 19	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,59	27,71
54	НС - 225/П	МКД 21	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,1	31,64
55	НС - 224/П	МКД 20	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,83	21,84
56	НС - 223/П	МКД 6	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,49	26,93
57	НС - 222/П	МКД 2	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,77	21,38
58	НС - 221/П	МКД 22	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,86	22,07
59	НС - 220/П	МКД 9	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,88	29,94
60	НС - 219/П	МКД 6	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,92	30,25
61	НС - 218/П	МКД 11	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,02	31,02
62	НС - 217/П	МКД 15	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,37	33,73
63	НС - 216/П	МКД 16	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,16	24,39
64	НС - 215/П	МКД 38	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,24	25,00
65	НС - 214/П	МКД 9	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,92	22,54
66	НС - 213/П	МКД 10	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,51	81,11
67	НС - 212/П	МКД	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,59	35,42
68	НС - 211/П	МКД	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,01	30,95
69	НС - 210/П	Многоуровневая надземная автостоянка	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,16	24,39

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
70	НС - 209/П	Магазин с пристроенным паркингом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,42	34,11
71	НС - 208/П	Многоуровневая надземная автостоянка	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,7	36,27
72	НС - 207/П	Паркинг	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,13	39,59
73	НС - 206/П	Многоуровневая надземная автостоянка	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,52	42,60
74	НС - 205/П	МКД ЖК "Сила природы"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,11	31,72
75	НС - 204/П	МКД ЖК "Сила природы"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,51	27,09
76	НС - 203/П	Общественное здание	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,2	16,98
77	НС - 202/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,29	40,83

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
78	НС - 201/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,54	35,04
79	НС - 200/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7	54,02
80	НС - 199/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,94	53,56
81	НС - 198/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,71	36,35
82	НС - 197/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,6	43,22
83	НС - 196/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,33	33,42
84	НС - 195/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,88	29,94
85	НС - 194/П	МКД ЖК "Ромашки"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	3,43	31,49
86	НС - 193/П	МКД ЖК "Ромашка"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	4,14	38,01
87	НС - 192/П	МКД ЖК "Ромашки"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	2,88	26,44

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
88	НС - 191/П	МКД "ЖК Ромашки"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	5,41	49,66
89	НС - 190/П	МКД ЖК "Ромашки"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,46	49,85
90	НС - 189/П	МКД ЖК "Ромашки"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,78	29,17
91	НС - 188/П	МКД ЖК "Ромашки"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,93	22,61
92	НС - 187/П	МКД ЖК "Ромашки"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,07	23,69
93	НС - 186/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,71	59,50
94	НС - 185/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,04	38,90
95	НС - 184/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,56	35,19
96	НС - 183/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,48	34,57

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
97	НС - 182/П	МКД ЖК "Сила природы"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	4,47	41,04
98	НС - 181/П	МКД ЖК "Сила природы"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	4,28	39,29
99	НС - 180/П	МКД ЖК "Сила природы"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	4,76	43,70
100	НС - 179/П	МКД ЖК "Сила природы"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	3,75	34,43
101	НС - 178/П	МКД ЖК "Сила природы"	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	6	55,08
102	НС - 177/П	МКД ЖК "Сила природы"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,47	42,21
103	НС - 176/П	МКД со встроенным ком. помещением	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,08	54,64
104	НС - 175/П	МКД ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,49	57,80
105	НС - 174/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,95	45,92

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
106	НС - 173/П	МКД ЖК "Северный"	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	4,09	123,29
107	НС - 172/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,63	28,01
108	НС - 171/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,18	47,69
109	НС - 170/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,83	44,99
110	НС - 169/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,77	29,09
111	НС - 168/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,47	26,78
112	НС - 167/П	МКД ЖК "Северный"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,65	35,89
113	НС - 166/П	МКД ЖК "Северный"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,91	22,46
114	НС - 165/П	МКД №7 ЖК Северный	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,91	45,61

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
115	НС - 164/П	МКД №7 ЖК Северный	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,15	62,90
116	НС - 163/П	МКД №7 ЖК Северный	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,52	34,88
117	НС - 162/П	МКД №7 ЖК Северный	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,16	39,82
118	НС - 161/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,91	30,18
119	НС - 160/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,85	29,71
120	НС - 159/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,85	29,71
121	НС - 158/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,07	31,41
122	НС - 157/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,45	26,63
123	НС - 156/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,75	28,94

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
124	НС - 155/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,76	21,30
125	НС - 154/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,01	23,23
126	НС - 153/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,6	27,78
127	НС - 152/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,35	25,85
128	НС - 151/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,39	26,16
129	НС - 150/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,43	34,19
130	НС - 149/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,48	34,57
131	НС - 148/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,21	47,93
132	НС - 147/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,41	41,75

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
133	НС - 146/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,63	35,73
134	НС - 145/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,27	32,95
135	НС - 144/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,77	29,09
136	НС - 143/П	МКД ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,52	34,88
137	НС - 142/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,06	23,62
138	НС - 141/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,66	20,53
139	НС - 140/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,33	25,70
140	НС - 139/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,43	26,47
141	НС - 138/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,73	21,07
142	НС - 137/П	МКД ЖК "Витамин"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,16	16,67
143	НС - 136/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,58	66,22
144	НС - 135/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,97	69,23
145	НС - 134/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,41	57,19

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
146	НС - 133/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,58	50,78
147	НС - 132/П	Поликлиника	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,58	50,78
148	НС - 131/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,74	52,02
149	НС - 130/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,37	41,44
150	НС - 129/П	ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,91	45,61
151	НС - 128/П	МКД ЖК "цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,35	49,01
152	НС - 127/П	МКД ЖК "цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,28	40,75
153	НС - 126/П	МКД ЖК "цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,77	59,96
154	НС - 125/П	МКД ЖК "цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,94	53,56
155	НС - 124/П	ЖК "Цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,32	71,93
156	НС - 123/П	ЖК "Цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,33	72,00
157	НС - 122/П	ЖК "Цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,08	70,07
158	НС - 121/П	ЖК "Цвета радуги"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,53	58,11
159	НС - 120/П	МКД ЖК "Урбанит"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,96	53,71

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
160	НС - 119/П	МКД ЖК "Урбанит "	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,7	51,71
161	НС - 118/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,34	33,49
162	НС - 117/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,63	35,73
163	НС - 116/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,65	28,17
164	НС - 115/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,86	29,79
165	НС - 114/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,69	36,19
166	НС - 113/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,09	31,56
167	НС - 112/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,53	27,24
168	НС - 111/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,82	29,48

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
169	НС - 110/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,05	38,97
170	НС - 109/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,72	44,14
171	НС - 108/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,39	33,88
172	НС - 107/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,83	37,28
173	НС - 106/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,8	37,04
174	НС - 105/П	МКД ЖК "Урбанист"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,76	36,74
175	НС - 104/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,12	31,80
176	НС - 103/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,68	28,40
177	НС - 102/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,18	39,98
178	НС - 101/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,47	42,21
179	НС - 100/П	ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,61	27,86
180	НС - 99/П	ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,88	29,94
181	НС - 98/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,04	38,90

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
182	НС - 97/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,38	41,52
183	НС - 96/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,15	47,46
184	НС - 95/П	МКД ЖК Авиатор	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,9	53,25
185	НС - 94/П	МКД ЖК "Авиатор"	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,44	34,27
186	НС - 93/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,95	53,64
187	НС - 92/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,36	49,08
188	НС - 91/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,57	42,99
189	НС - 90/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,44	49,70
190	НС - 89/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,06	31,33
191	НС - 88/П	МКД ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,41	34,03
192	НС - 87/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,9	22,38
193	НС - 86/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,47	26,78
194	НС - 85/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,02	54,18

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
195	НС - 84/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,57	50,70
196	НС - 83/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,77	44,53
197	НС - 82/П	МКД ЖК 'Квартал в Мурино'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,96	46,00
198	НС - 81/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,75	36,66
199	НС - 80/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,12	39,51
200	НС - 79/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,55	50,55
201	НС - 78/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,62	51,09
202	НС - 77/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,83	37,28
203	НС - 76/П	МКД ЖК "Квартал в Мурино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,43	41,91

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
204	НС - 75/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,53	27,24
205	НС - 74/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,99	30,79
206	НС - 73/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,89	37,74
207	НС - 72/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,97	38,36
208	НС - 71/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,5	34,73
209	НС - 70/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,5	34,73
210	НС - 69/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,09	54,72
211	НС - 68/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,26	56,03
212	НС - 67/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,2	40,13

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
213	НС - 66/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,48	26,86
214	НС - 65/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,96	69,15
215	НС - 64/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,83	52,71
216	НС - 63/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,92	45,69
217	НС - 62/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,75	36,66
218	НС - 61/П	МКД ЖК "Три кита"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,89	60,89
219	НС - 60/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,25	32,80
220	НС - 59/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,42	26,39
221	НС - 58/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,08	23,77

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
222	НС - 57/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,26	25,16
223	НС - 56/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,92	37,97
224	НС - 55/П	МКД ЖК "Мурино парк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,15	39,74
225	НС - 54/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,57	27,55
226	НС - 53/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,15	32,03
227	НС - 52/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,82	29,48
228	НС - 51/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,32	25,62
229	НС - 50/П	ЖК "Lampo"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,76	44,45
230	НС - 49/П	ЖК "Lampo"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,58	43,06
231	НС - 48/П	ЖК "Lampo"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,8	29,33
232	НС - 47/П	ЖК "Lampo"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,14	31,95
233	НС - 46/П	ЖК "Lampo"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,44	41,98

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участка, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
234	НС - 45/П	ЖК "Лампо"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,7	43,99
235	НС - 44/П	ЖК "Лампо"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,14	55,10
236	НС - 43/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,66	51,40
237	НС - 42/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,58	50,78
238	НС - 41/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,31	40,98
239	НС - 40/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,91	37,89
240	НС - 39/П	МКД ЖК "Девяткино 2.0"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,77	52,25
241	НС - 38/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,49	26,93
242	НС - 37/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,75	28,94
243	НС - 36/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,63	20,30

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
244	НС - 35/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,54	19,60
245	НС - 34/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,7	36,27
246	НС - 33/П	МКД ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,37	33,73
247	НС - 32/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,46	65,29
248	НС - 31/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8	61,74
249	НС - 30/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,21	40,21
250	НС - 29/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,95	38,20
251	НС - 28/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5	38,59
252	НС - 27/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,92	37,97
253	НС - 26/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,99	38,51
254	НС - 25/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,79	36,97
255	НС - 24/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,43	41,91
256	НС - 23/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,53	42,68
257	НС - 22/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,98	46,15
258	НС - 21/П	ЖК "ID Murino"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,04	38,90
259	НС - 20/П	ЖК "Мой мир"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,29	118,00

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
260	НС - 19/П	ЖК "Мой мир"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,4	118,85
261	НС - 18/П	МКД ЖК "Мой мир"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,19	47,77
262	НС - 17/П	МКД ЖК "Мой мир"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,25	48,23
263	НС - 16/П	ЖК "Мой мир'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,41	49,47
264	НС - 15/П	ЖК "Мой мир'	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,14	47,39
265	НС - 14/П	ЖК "Материк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,18	78,56
266	НС - 13/П	ЖК "Материк"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,22	48,00
267	НС - 12/П	МКД ЖК "Охтинский"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,52	50,32
268	НС - 11/П	МКД ЖК "Охтинский"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,69	36,19
269	НС - 10/П	МКД с полуподземными автостоянками	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,92	146,01
270	НС - 9/П	МКД ЖК "Сокол"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,88	29,94
271	НС - 8/П	МКД ЖК "Сокол"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,69	36,19
272	НС - 7/П	МКД ЖК "Сокол"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,63	35,73

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
273	НС - 6/П	МКД ЖК "Сокол"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,92	37,97
274	НС - 5/П	МКД ЖК "Авиатор"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,03	46,54
275	НС - 4/П	МКД ЖК "Цвета радуги"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	23,71	182,98
276	НС - 3/П	МКД ЖК "Муринские высоты"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,59	50,86
277	НС - 3/П	ЖК "Десяткино"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,93	84,35
278	НС - 2/П	МКД ЖК "Муринские высоты"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,11	39,44
279	НС - 1/П	Поликлиника	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,55	50,55
280	ВК-768	Жилой дом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,34	79,80
281	ВК-767	ВК-373/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	206,69	1595,12
282	ВК-566	ВК-253/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,79	322,51
283	ВК-460	ВК-372/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	60,7	468,45
284	ВК-410/П	НС - 3/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,71	244,72
285	ВК-409/П	ВК-132/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,6	81,81
286	ВК-408/П	НС - 5/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,84	122,24

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
287	ВК-407/П	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,17	225,12
288	ВК-406/П	ВК-187/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,74	13,43
289	ВК-406/П	НС - 157/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,81	52,56
290	ВК-405/П	НС - 7/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,78	52,32
291	ВК-405/П	ВК-390/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	72,92	562,76
292	ВК-404/П	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,19	310,17
293	ВК-403/П	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,98	215,93
294	ВК-402/П	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,13	209,38
295	ВК-401/П	ВК-385/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,25	488,13
296	ВК-400/П	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,36	373,22
297	ВК-399/П	НС - 207/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,33	118,31
298	ВК-398/П	ВК-367/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	178,62	1378,50
299	ВК-397/П	ООО «ПСФ «СТРОИТЕЛЬ»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	28,57	220,49
300	ВК-396/П	Элком	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	152,17	1174,37
301	ВК-395/П	Общ. деловая застройка ЖК "Муринский Пасад"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,17	310,01
302	ВК-394/П	НС - 9/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,43	95,93

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
303	ВК-394/П	Школа	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	142,79	1101,98
304	ВК-394	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	49,36	380,93
305	ВК-392/П	ИЖС	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,33	280,38
306	ВК-391/П	ВК-17/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	23,71	383,49
307	ВК-391/П	НС - 240/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	24,29	187,46
308	ВК-390/П	ВК-394/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,44	18,83
309	ВК-390/П	НС - 8/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,82	91,22
310	ВК-389/П	ВК-33/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	133,95	2166,53
311	ВК-388/П	МКД ЖК "Муринский Пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,86	230,44
312	ВК-387/П	МКД "Муринский Пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,11	232,37
313	ВК-386/П	ВК-90/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	61,2	472,31
314	ВК-385/П	НС - 6/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,09	47,00
315	ВК-385/П	ВК-405/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,61	20,14
316	ВК-384/П	Уз. 4/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	504,18	3891,00
317	ВК-384/П	ООО "Исток - СВ"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	152,07	1173,60
318	ВК-383/П	Уз. 9/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	73,06	563,84
319	ВК-383/П	Промзона уч. №4	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,54	374,61

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
320	ВК-382/П	ВК-383/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	104,78	808,64
321	ВК-382/П	Промзона уч. №5	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	55,55	428,71
322	ВК-381/П	ВК-382/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	147,39	1137,48
323	ВК-381/П	Промзона уч. №6	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	55,19	425,93
324	ВК-380/П	ВК-381/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	162,04	1250,54
325	ВК-380/П	Промзона уч. № 7	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	54,62	421,53
326	ВК-379/П	Промзона уч. №8	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	62,16	479,72
327	ВК-379/П	ВК-380/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	178,02	1373,86
328	ВК-378/П	ВК-379/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	131,06	1011,45
329	ВК-378/П	Промзона уч. №9	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	66,6	513,98
330	ВК-377/П	ВК-378/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	78,86	608,60
331	ВК-376/П	Промзона уч. №10	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	102	787,18
332	ВК-376/П	ВК-377/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	605,75	4674,86
333	ВК-375/П	ООО "АС"	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	97,25	750,52
334	ВК-375/П	ВК-376/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	82,55	637,08
335	ВК-374/П	ООО "АН" ЛАХТА-ОЛЬГИНО"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	52,3	403,62
336	ВК-373/П	Промзона	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	53,27	411,11
337	ВК-372/П	ВК-396/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	160,25	1236,73

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
338	ВК-372/П	Склад	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	75,97	586,30
339	ВК-371/П	СЗИПК ФСКН	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,77	245,18
340	ВК-370/П	ООО «Промэкспо»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,72	213,93
341	ВК-369/П	ЗАО «ГТ Морстрой»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	25,38	195,87
342	ВК-368/П	ЗАО «Стройснаб»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	58,96	455,02
343	ВК-367/П	ВК-368/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	77,97	601,73
344	ВК-367/П	ООО «Вариант»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	45,55	351,53
345	ВК-366/П	ООО «Ювента»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	240,39	1855,20
346	ВК-366/П	ООО «Скандинавия Плюс»	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	421,11	3249,91
347	ВК-365/П	НС - 11/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,61	344,28
348	ВК-364/П	Школа	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,21	256,30
349	ВК-364/П	Детский сад	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	68,1	525,56
350	ВК-363/П	НС - 12/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	47,25	364,65
351	ВК-363/П	ВК-364/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,23	395,37
352	ВК-362/П	Паркинг ЖК "Охтинский"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,07	278,37
353	ВК-361/П	Магазин	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,49	88,67

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
354	ВК-360/П	НС - 10/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,58	58,50
355	ВК-359/П	Котельная	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	18,56	559,46
356	ВК-358/П	ВК-359/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	62,21	480,10
357	ВК-358/П	ФОК Оборонная	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,18	148,02
358	ВК-357/П	НС - 212/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	23,78	183,52
359	ВК-357/П	ВК-358/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	96,05	741,26
360	ВК-356/П	НС - 211/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,88	153,42
361	ВК-356/П	ВК-357/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	82,91	761,12
362	ВК-355/П	ВК-356/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	71,04	652,15
363	ВК-354/П	Жилой дом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,06	162,53
364	ВК-354/П	ВК-167	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,4	342,66
365	ВК-353/П	Садовая, 6Б	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,35	72,16
366	ВК-353/П	ВК-354/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	80,64	622,34
367	ВК-352/П	ВК-353/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	37,3	287,86
368	ВК-352/П	Жилой дом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,49	80,96
369	ВК-351/П	Автоцентр	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	38,64	298,20
370	ВК-350/П	ВК-351/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	97,22	750,29
371	ВК-349а/П	Торговый центр	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	24,77	191,16
372	ВК-349/П	Торговый центр	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	20,11	155,20

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
373	ВК-349/П	ВК-349а/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	104,8	808,79
374	ВК-348а/П	ВК-349/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,34	126,10
375	ВК-348/П	ВК-350/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	243,33	1877,89
376	ВК-348/П	ВК-348а/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	50,27	387,96
377	ВК-347/П	АЗС	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,29	395,83
378	ВК-347/П	ВК-348/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	390,49	3013,60
379	ВК-346/П	ВК-347/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	179,68	1386,68
380	ВК-345/П	ДОУ ЖК "Муринский пасад" (285 мест)	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	47,77	368,66
381	ВК-344/П	ДОУ ЖК "Муринский Пасад" (285 мест)	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,43	242,56
382	ВК-343/П	МКД "ЖК Муринский пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,57	166,47
383	ВК-342/П	МКД "ЖК Муринский пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,08	162,68
384	ВК-341/П	СОШ "Муринский пасад" (825 мест)	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	42,55	328,38

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
385	ВК-340/П	МКД "ЖК Муринский пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,98	169,63
386	ВК-339/П	МКД "ЖК Муринский пасад"	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,28	171,95
387	ВК-338/П	СОШ "Муринский пасад" (825 мест)	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,22	395,29
388	ВК-337/П	Общ. деловая застройка ЖК "Муринский Пасад"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,4	373,53
389	ВК-336/П	ВК-314/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	90,09	983,08
390	ВК-336/П	НС - 166/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,06	108,51
391	ВК-335/П	ВК-336/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	91,86	1002,40
392	ВК-335/П	НС - 167/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,86	106,96
393	ВК-334/П	ВК-335/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	83,46	910,73
394	ВК-334/П	НС - 168/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,95	115,38
395	ВК-333/П	ВК-334/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	80,06	873,63
396	ВК-333/П	НС - 169/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,26	110,05
397	ВК-333	ООО «Рико ЛТД Плюс»	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	144,9	1118,26

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
398	ВК-332/П	ВК-315/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	18,09	166,07
399	ВК-332/П	НС - 173/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	36,55	1101,74
400	ВК-330/П	ВК-332/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	43,24	396,95
401	ВК-330/П	НС - 172/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	79,6	614,31
402	ВК-329/П	ВК-330/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	91,56	840,53
403	ВК-329/П	НС - 174/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,69	344,89
404	ВК-328/П	ВК-329/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	79,47	729,54
405	ВК-328/П	НС - 171/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,59	398,14
406	ВК-327/П	НС - 170/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,46	319,97
407	ВК-327/П	ВК-328/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	95,71	878,63
408	ВК-326/П	ВК-327/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	39,72	364,63
409	ВК-326/П	ВК-333/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	194,85	2126,25
410	ВК-325/П	Школа общеобразовательная	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	96,55	745,12
411	ВК-325/П	ВК-326/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	59,39	648,08
412	ВК-324/П	НС - 165/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,78	237,54
413	ВК-324/П	НС - 164/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,07	232,06
414	ВК-324/П	ВК-323/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	129,63	1000,42

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
415	ВК-323/П	ВК-325/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	55,83	609,23
416	ВК-322а/П	ВК-323/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	260,06	2837,83
417	ВК-322/П	ВК-322а/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	20,57	224,46
418	ВК-322/П	Автостоянка надземная	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	84,53	652,36
419	ВК-321а/П	ВК-322/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	34,19	373,09
420	ВК-321/П	ВК-321а/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	23,58	257,31
421	ВК-321/П	Автостоянка надземная	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	68,15	2054,27
422	ВК-320/П	НС - 163/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,69	283,15
423	ВК-320/П	НС - 162/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	43,67	337,02
424	ВК-320/П	ВК-321/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	42,34	462,02
425	ВК-319/П	ВК-320/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	40,29	439,65
426	ВК-319/П	Автостоянка надземная	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	72,64	560,60
427	ВК-318/П	ВК-319/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	75,85	827,69
428	ВК-318/П	Автостоянка надземная	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	75,35	581,51
429	ВК-317/П	ВК-324/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	116,62	900,01

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
430	ВК-317/П	ВК-318/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	19,79	215,95
431	ВК-316/П	ДОУ (со столовой, прачечной)	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	78,81	608,21
432	ВК-316/П	ВК-317/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	125,5	1369,48
433	ВК-315/П	ВК-316/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	127,8	1394,58
434	ВК-314/П	ВК-315/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	183,7	2004,58
435	ВК-313/П	НС - 209/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,77	276,05
436	ВК-313/П	НС - 208/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,62	244,03
437	ВК-312/П	НС - 197/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,31	257,07
438	ВК-312/П	НС - 196/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,52	274,12
439	ВК-312/П	НС - 195/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,54	274,28
440	ВК-312/П	НС - 198/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,03	262,63
441	ВК-312/П	НС - 206/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,73	345,20
442	ВК-311/П	ВК-312/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	26,2	202,20
443	ВК-311/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,29	272,35

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
444	ВК-311/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,47	266,02
445	ВК-310/П	ВК-311/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	72,12	556,58
446	ВК-310/П	НС - 210/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	78,81	608,21
447	ВК-309/П	ВК-308/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	146,43	1130,07
448	ВК-309/П	ВК-310/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	78,26	603,97
449	ВК-308/П	ВК-280/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	225,13	2934,11
450	ВК-308/П	ВК-307/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	58,79	641,53
451	ВК-307/П	ВК-305/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	27,51	300,20
452	ВК-306/П	НС - 192/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	34,11	313,13
453	ВК-306/П	НС - 191/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	33,7	309,37
454	ВК-306/П	НС - 193/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	36,44	334,52
455	ВК-306/П	НС - 194/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	36,62	336,17
456	ВК-305/П	ВК-306/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	96,84	1262,11
457	ВК-305/П	ВК-304/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	56,82	620,03
458	ВК-304/П	ВК-302/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	54,53	595,04

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
459	ВК-303/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,47	266,02
460	ВК-303/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,29	256,91
461	ВК-303/П	НС - 202/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,51	266,33
462	ВК-303/П	НС - 199/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	32,67	252,13
463	ВК-303/П	НС - 201/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,79	260,77
464	ВК-303/П	НС - 200/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,08	255,29
465	ВК-303/П	ВК-303/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,9	238,47
466	ВК-302/П	ВК-303/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	62,85	485,04
467	ВК-302/П	ВК-300/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	53,93	588,50
468	ВК-301/П	НС - 175/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,97	231,29
469	ВК-301/П	НС - 176/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,98	262,24
470	ВК-300/П	ВК-301/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	117,08	903,56
471	ВК-300/П	ВК-299/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	17,93	195,66
472	ВК-299/П	ВК-298/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	233,84	2551,71

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
473	ВК-299/П	Детское дошкольное учреждение	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	67,01	517,15
474	ВК-298/П	СОШ ЖК"Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	38,93	300,44
475	ВК-298/П	ВК-297/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	178,05	1942,92
476	ВК-297/П	ВК-296/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	59,44	648,62
477	ВК-297/П	ДОУ ЖК "Ромашки"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	43,51	335,79
478	ВК-296/П	Детское дошкольное учреждение	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	78,64	606,90
479	ВК-296/П	ВК-294/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	99,23	1082,82
480	ВК-295/П	НС - 189/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,81	260,93
481	ВК-295/П	НС - 188/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,17	240,55
482	ВК-295/П	НС - 187/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,9	215,32
483	ВК-295/П	НС - 190/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,69	275,44
484	ВК-294/П	ВК-292/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	146,39	1597,44
485	ВК-294/П	ВК-295/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	81,18	626,50

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
486	БК-293/П	НС - 186/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,22	318,11
487	БК-293/П	НС - 183/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,71	314,18
488	БК-293/П	НС - 185/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	39,74	306,69
489	БК-293/П	НС - 184/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,46	312,25
490	БК-293/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	89,9	693,80
491	БК-292/П	БК-281/П	200	0,86	1,00	1,01	1,09	11525,7	71,1	775,86
492	БК-292/П	БК-293/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	53,95	416,36
493	БК-291/П	НС - 179/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	24,15	221,70
494	БК-291/П	НС - 180/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	25,6	235,01
495	БК-291/П	БК-291а/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	59,82	779,63
496	БК-291/П	НС - 181/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	50,73	465,71
497	БК-291/П	НС - 182/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	49,27	452,30
498	БК-290/П	БК-291/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	42,89	558,98
499	БК-289/П	БК-290/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	33,01	430,22
500	БК-289/П	НС - 203/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,65	66,76

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
501	ВК-288/П	Встроенные коммерческие помещения	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,31	341,96
502	ВК-287/П	НС - 204/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,59	313,25
503	ВК-287/П	ВК-288/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	86,75	669,49
504	ВК-287/П	НС - 205/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,47	320,04
505	ВК-286/П	НС - 178/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	16,15	148,26
506	ВК-285/П	НС - 177/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,73	129,11
507	ВК-285/П	ВК-286/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	6,19	56,82
508	ВК-284/П	ВК-285/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	130,05	1193,87
509	ВК-284/П	ВК-399/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	19,52	254,40
510	ВК-283/П	ВК-287/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	133,97	1033,91
511	ВК-283/П	ВК-284/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	117,49	1531,24
512	ВК-282/П	ВК-289/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	41,66	542,95
513	ВК-282/П	ВК-283/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	177,52	1370,01
514	ВК-281/П	ВК-282/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	206,51	1895,78
515	ВК-280/П	ВК-281/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	155,2	2022,71
516	ВК-280/П	ВК-313/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	38,71	298,74
517	ВК-279/П	ВК-280/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	877,61	14194,63

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
518	БК-278/П	БК-280/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	888,15	14365,11
519	БК-277/П	НС - 25/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,43	49,62
520	БК-276/П	НС - 26/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,5	50,16
521	БК-276/П	БК-277/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,44	26,55
522	БК-275/П	БК-276/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	98,25	758,24
523	БК-275/П	НС - 27/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,82	60,35
524	БК-274/П	БК-275/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,15	24,31
525	БК-274/П	НС - 28/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,04	62,05
526	БК-273/П	НС - 23/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,09	70,15
527	БК-272/П	БК-273/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,35	33,57
528	БК-272/П	НС - 24/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,3	71,77
529	БК-271/П	НС - 31/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,16	70,69
530	БК-271/П	БК-272/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	149,77	1155,85
531	БК-270/П	БК-271/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,72	36,43
532	БК-270/П	НС - 32/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,46	65,29
533	БК-269/П	НС - 22/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,42	41,83
534	БК-268/П	НС - 21/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,73	44,22
535	БК-268/П	БК-269/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,74	28,86
536	БК-267/П	НС - 29/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,1	47,08

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
537	БК-267/П	БК-268/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	115,12	888,44
538	БК-266/П	БК-267/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,44	26,55
539	БК-266/П	НС - 30/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,82	44,92
540	БК-265/П	БК-266/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,23	372,21
541	БК-264/П	БК-265/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,04	69,77
542	БК-264/П	БК-270/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	42,81	330,39
543	БК-263/П	БК-264/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	83,73	646,18
544	БК-263/П	БК-274/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	56,49	435,96
545	БК-262/П	БК-263/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	140,88	1087,24
546	БК-261/П	НС - 19/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,94	146,17
547	БК-260/П	БК-261/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,75	28,94
548	БК-260/П	НС - 20/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,33	141,46
549	БК-259/П	НС - 17/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,05	77,56
550	БК-258/П	БК-259/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,29	17,67
551	БК-258/П	НС - 18/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,66	82,27
552	БК-257/П	НС - 15/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,44	72,85
553	БК-256/П	БК-257/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,98	15,28
554	БК-256/П	НС - 16/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,06	69,92
555	БК-255/П	БК-256/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	175,23	1352,33

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
556	БК-254/П	БК-258/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	170,79	1318,07
557	БК-254/П	БК-255/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	62,24	480,34
558	БК-253/П	БК-260/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	178,07	1374,25
559	БК-253/П	БК-254/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	111,74	862,35
560	БК-252/П	НС - 14/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,58	89,37
561	БК-251/П	НС - 13/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,95	61,35
562	БК-251/П	БК-252/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	71,57	552,34
563	БК-250/П	БК-251/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	160,72	1240,35
564	БК-249/П	ДОУ	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	92,77	715,95
565	БК-249/П	БК-250/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,16	225,04
566	БК-248/П	БК-249/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	28,31	218,48
567	БК-248/П	БК-252/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	155,92	1203,31
568	БК-247/П	БК-248/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	74,36	573,87
569	БК-246/П	БК-245/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	54,85	423,30
570	БК-245/П	ФОК ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,01	131,27
571	БК-245/П	БК-244/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,61	12,43
572	БК-244/П	БК-243/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	71,58	552,42

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
573	ВК-244/П	ФОК ЖК "Краски лета"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,82	137,53
574	ВК-243/П	НС - 34/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,45	103,80
575	ВК-243/П	ВК-242/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,92	22,54
576	ВК-242/П	НС - 33/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,06	108,51
577	ВК-242/П	ВК-241/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	62,55	482,73
578	ВК-241/П	НС - 35/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,36	87,67
579	ВК-241/П	ВК-240/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,54	11,88
580	ВК-240/П	НС - 36/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,31	87,28
581	ВК-240/П	ВК-239/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	81,52	629,13
582	ВК-239/П	НС - 37/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,15	109,20
583	ВК-239/П	ВК-238/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,02	15,59
584	ВК-238/П	ВК-237/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	116,28	897,39
585	ВК-238/П	НС - 38/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,69	113,37
586	ВК-236/П	Школа	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	152,64	1178,00
587	ВК-235/П	НС - 3/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,2	233,07
588	ВК-234/П	НС - 76/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,61	66,45
589	ВК-234/П	ВК-228/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	109,73	846,84
590	ВК-233/П	НС - 77/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,13	62,74

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
591	БК-233/П	БК-234/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,22	24,85
592	БК-232/П	НС - 79/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,17	109,36
593	БК-232/П	БК-233/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	117,97	910,43
594	БК-231/П	БК-232/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,95	15,05
595	БК-231/П	НС - 78/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,24	109,90
596	БК-230/П	НС - 80/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,97	76,94
597	БК-230/П	БК-231/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	88,77	685,08
598	БК-229/П	НС - 81/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,65	82,19
599	БК-229/П	БК-230/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,03	15,67
600	БК-228/П	БК-229/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,38	110,98
601	БК-226/П	БК-227/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	43,86	571,62
602	БК-225/П	НС - 83/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,62	135,98
603	БК-225/П	БК-226/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,68	283,08
604	БК-224/П	НС - 82/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,01	131,27
605	БК-224/П	БК-225/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,56	19,76
606	БК-223/П	НС - 84/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,87	122,48
607	БК-223/П	БК-224/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	101,77	785,41
608	БК-222/П	БК-223/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,84	21,92
609	БК-222/П	НС - 85/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,63	112,91

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
610	БК-221/П	БК-222/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	68,42	528,03
611	БК-221/П	НС - 86/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,89	53,17
612	БК-220/П	НС - 87/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,99	53,95
613	БК-220/П	БК-221/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,31	17,83
614	БК-219/П	БК-226/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	140,3	1828,52
615	БК-219/П	БК-220/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,71	314,18
616	БК-218/П	БК-228/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,1	270,88
617	БК-218/П	БК-219/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	9,97	129,94
618	БК-217/П	БК-218/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	55,23	719,81
619	БК-216/П	БК-211/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	66,47	866,30
620	БК-215/П	НС - 69/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,67	43,76
621	БК-214/П	НС - 68/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,17	47,62
622	БК-214/П	БК-215/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,94	22,69
623	БК-213/П	НС - 75/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,09	62,43
624	БК-213/П	БК-214/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,97	493,69
625	БК-212/П	БК-213/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,47	19,06
626	БК-212/П	НС - 74/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,98	61,59
627	БК-211/П	БК-212/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	89,07	687,40
628	БК-211/П	НС - 2/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	46,87	361,72

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
629	БК-211/П	БК-208/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	47,16	614,63
630	БК-210/П	НС - 71/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,95	76,79
631	БК-209/П	НС - 70/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,93	76,63
632	БК-209/П	БК-210/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,75	21,22
633	БК-208/П	НС - 263/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	70,42	543,46
634	БК-208/П	БК-205/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	86,02	1121,09
635	БК-208/П	БК-209/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	137,17	1058,61
636	БК-207/П	НС - 73/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,61	58,73
637	БК-206/П	НС - 72/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,7	59,42
638	БК-206/П	БК-207/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,33	33,42
639	БК-206	БК-1/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	33,16	999,55
640	БК-205/П	БК-206/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	131,93	1018,17
641	БК-205/П	БК-204/П	250	0,86	1,00	1,01	1,09	13765,6	140,53	1831,52
642	БК-203/П	НС - 64/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,17	55,33
643	БК-202/П	БК-203/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	96,17	742,19
644	БК-202/П	НС - 66/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,31	64,13
645	БК-201/П	БК-202/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	80,23	619,17
646	БК-201/П	НС - 67/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,56	81,50
647	БК-200/П	БК-201/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	89,95	694,19

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
648	БК-199/П	НС - 63/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,38	49,24
649	БК-199/П	НС - 65/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	56,41	435,34
650	БК-198/П	НС - 62/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,96	53,71
651	БК-198/П	БК-199/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,84	492,68
652	БК-197/П	БК-198/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	56,21	433,80
653	БК-197/П	НС - 61/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,64	97,55
654	БК-196/П	БК-197/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	75,83	585,22
655	БК-195/П	ЖК "Территория"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,16	117,00
656	БК-194/П	НС - 158/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,37	33,73
657	БК-193/П	НС - 159/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,03	31,10
658	БК-193/П	БК-194/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,84	21,92
659	БК-192/П	НС - 160/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,2	47,85
660	БК-192/П	БК-193/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	91,92	709,39
661	БК-191/П	БК-192/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,94	22,69
662	БК-191/П	НС - 161/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6	46,30
663	БК-191/П	БК-195/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	43,63	336,71
664	БК-190/П	БК-191/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	115,9	894,46
665	БК-190/П	БК-186/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,87	176,50
666	БК-189/П	НС - 154/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,09	31,56

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
667	БК-188/П	НС - 155/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,98	30,72
668	БК-188/П	БК-189/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,28	17,60
669	БК-187/П	БК-188/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	74	571,09
670	БК-187/П	НС - 156/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,54	50,47
671	БК-186/П	БК-406/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	31,51	243,18
672	БК-186/П	БК-185/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,65	151,65
673	БК-185/П	НС - 148/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,14	93,69
674	БК-184/П	БК-185/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,37	18,29
675	БК-184/П	НС - 147/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,05	93,00
676	БК-183/П	НС - 143/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,45	103,80
677	БК-182/П	БК-183/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,84	21,92
678	БК-182/П	НС - 144/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,64	112,98
679	БК-181/П	НС - 145/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,84	52,79
680	БК-181/П	БК-182/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	110,92	856,02
681	БК-180/П	БК-181/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,56	19,76
682	БК-180/П	НС - 146/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,53	50,40
683	БК-179/П	НС - 149/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,7	43,99
684	БК-178/П	НС - 150/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,9	45,53
685	БК-178/П	БК-179/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,37	18,29

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
686	БК-177/П	БК-178/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,38	211,30
687	БК-177/П	НС - 151/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,89	37,74
688	БК-176/П	БК-177/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,01	15,51
689	БК-176/П	НС - 152/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,25	40,52
690	БК-175/П	БК-176/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	38,7	298,67
691	БК-174/П	БК-175/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,57	266,79
692	БК-174/П	НС - 153/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,57	35,27
693	БК-173/П	БК-174/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,84	276,59
694	БК-173/П	БК-180/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	37,62	290,33
695	БК-172/П	БК-184/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,1	317,19
696	БК-172/П	БК-173/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,87	60,74
697	БК-171/П	БК-190/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	41,04	376,75
698	БК-170/П	БК-172/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	43,14	396,03
699	БК-170	БК-352/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	80,99	625,04
700	БК-169/П	БК-168/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,47	19,06
701	БК-169/П	НС - 138/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,61	20,14
702	БК-169	Жилой дом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,1	139,69
703	БК-168/П	НС - 137/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,98	23,00
704	БК-168/П	БК-167/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	85,93	663,16

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
705	ВК-168	Жилой дом	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	34,22	264,09
706	ВК-167/П	НС - 139/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,84	29,64
707	ВК-167/П	ВК-166/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,84	21,92
708	ВК-166/П	НС - 140/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,05	31,26
709	ВК-166/П	ВК-165/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	57,74	445,61
710	ВК-165/П	ВК-164/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,91	215,39
711	ВК-164/П	ВК-163/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,58	12,19
712	ВК-164/П	НС - 142/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,92	22,54
713	ВК-163/П	ВК-161/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,4	319,50
714	ВК-163/П	НС - 141/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,26	25,16
715	ВК-161/П	ВК-169/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	59,27	457,41
716	ВК-160/П	ВК-159/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,92	400,69
717	ВК-159/П	ВК-158/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	69,77	538,45
718	ВК-159/П	ВК-161/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,71	375,92
719	ВК-158/П	ВК-165/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	48,11	371,29
720	ВК-158/П	ВК-157/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	120,64	931,04
721	ВК-157/П	ВК-156/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	102,91	794,21
722	ВК-157/П	Стройгородок	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	70,34	542,85
723	ВК-155/П	ВК-147/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	99,54	768,20

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
724	БК-154/П	БК-142/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	61,54	564,94
725	БК-153/П	БК-149/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	101,95	786,80
726	БК-152/П	БК-151/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	90,5	698,43
727	БК-151/П	БК-150/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,57	27,55
728	БК-151/П	НС - 49/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,73	105,96
729	БК-150/П	НС - 50/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,18	101,72
730	БК-149/П	НС - 47/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,64	58,96
731	БК-149/П	БК-148/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,17	24,46
732	БК-148/П	НС - 48/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,71	59,50
733	БК-147/П	НС - 42/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,18	63,13
734	БК-147/П	БК-146/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,1	23,92
735	БК-146/П	НС - 43/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,36	64,52
736	БК-146/П	БК-145/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	121,85	940,37
737	БК-145/П	БК-144/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,01	30,95
738	БК-145/П	НС - 41/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,86	52,94
739	БК-144/П	НС - 40/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	8,05	62,13
740	БК-144/П	БК-143/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	50,06	386,34
741	БК-143/П	НС - 39/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,71	44,07
742	БК-143/П	НС - 91/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,75	229,59

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
743	БК-143/П	БК-124/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	178,34	1376,33
744	БК-142/П	БК-141/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	208,78	1916,62
745	БК-142/П	НС - 44/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,41	88,06
746	БК-141/П	БК-143/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,78	29,17
747	БК-141/П	НС - 90/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,29	226,04
748	БК-141/П	НС - 46/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,92	84,27
749	БК-140/П	НС - 45/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,55	81,42
750	БК-140/П	БК-141/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	2,94	26,99
751	БК-140/П	БК-141/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,54	274,28
752	БК-140/П	БК-135/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	43,89	402,91
753	БК-140/П	НС - 52/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,34	41,21
754	БК-140/П	НС - 93/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	32	246,96
755	БК-139/П	БК-140/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,14	16,52
756	БК-139/П	БК-140/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,13	24,16
757	БК-139/П	НС - 51/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,64	43,53
758	БК-139/П	НС - 92/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	32,29	249,20
759	БК-138/П	НС - 54/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,32	41,06
760	БК-138/П	ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	28,98	223,65
761	БК-137/П	БК-138/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,19	24,62

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
762	БК-137/П	БК-138/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	39,38	303,91
763	БК-137/П	НС - 53/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,16	39,82
764	БК-137/П	БК-139/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,11	278,68
765	БК-136/П	БК-137/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	42,22	325,83
766	БК-136/П	БК-137/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	33,07	303,59
767	БК-136/П	БК-139/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	57,56	444,22
768	БК-136/П	НС - 94/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12	92,61
769	БК-135/П	БК-136/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	26,65	244,65
770	БК-135/П	БК-136/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	102,54	791,35
771	БК-134/П	НС - 55/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,03	92,84
772	БК-134/П	БК-135/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	35,03	321,58
773	БК-134/П	НС - 95/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	20,04	154,66
774	БК-133/П	НС - 56/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,42	88,13
775	БК-133/П	БК-134/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,5	42,45
776	БК-133/П	НС - 96/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	20,3	156,66
777	БК-133/П	БК-134/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	4,2	38,56
778	БК-132/П	Хоз. корпус ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,82	137,53
779	БК-132/П	БК-133/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	86,39	666,71

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
780	БК-132/П	НС - 57/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,76	52,17
781	БК-131/П	НС - 97/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,62	89,68
782	БК-131/П	НС - 58/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,98	53,87
783	БК-131/П	БК-132/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,55	19,68
784	БК-130/П	НС - 60/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,39	49,31
785	БК-130/П	БК-131/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,93	22,61
786	БК-130/П	БК-131/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	94,11	726,29
787	БК-130/П	НС - 98/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,46	96,16
788	БК-129/П	НС - 59/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	6,37	49,16
789	БК-129/П	ЖК "Авиаторов"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,91	122,78
790	БК-129/П	БК-130/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,03	15,67
791	БК-129/П	БК-130/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	73,62	568,16
792	БК-128/П	БК-129/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,02	31,02
793	БК-128/П	ЖК "Авиаторов"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,91	130,50
794	БК-128/П	БК-129/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	49,12	379,08
795	БК-128/П	БК-133/П	155	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	54,25	498,02
796	БК-127/П	НС - 99/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	28,53	220,18
797	БК-127/П	БК-99/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	129,15	996,71
798	БК-127/П	БК-128/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	53,71	493,06

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
799	БК-127/П	БК-128/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	26,61	205,36
800	БК-126/П	НС - 100/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,52	212,38
801	БК-126/П	БК-127/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,89	37,74
802	БК-126/П	БК-104/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	116,06	895,69
803	БК-125/П	БК-126/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	137,85	1063,85
804	БК-125/П	НС - 89/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,62	128,26
805	БК-125/П	ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,95	146,25
806	БК-124/П	БК-125/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,11	24,00
807	БК-124/П	СОШ ЖК "Авиатор"	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,27	148,72
808	БК-124/П	НС - 88/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,09	124,17
809	БК-124/П	БК-125/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,58	27,63
810	БК-123/П	НС - 104/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,17	171,10
811	БК-122/П	НС - 103/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,23	171,56
812	БК-122/П	БК-123/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,74	28,86
813	БК-121/П	БК-122/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,36	257,45
814	БК-121/П	НС - 101/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,17	140,23
815	БК-120/П	БК-121/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,88	45,38
816	БК-120/П	НС - 102/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,36	126,26

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
817	БК-119/П	БК-124/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,32	396,06
818	БК-119/П	БК-120/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	50,38	388,81
819	БК-118/П	БК-119/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	63,21	580,27
820	БК-113/П	НС - 105/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,33	79,72
821	БК-112/П	НС - 106/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,76	83,04
822	БК-112/П	БК-113/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,44	34,27
823	БК-111/П	НС - 107/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,05	54,41
824	БК-111/П	БК-112/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	90,42	697,81
825	БК-110/П	БК-111/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	1,89	14,59
826	БК-110/П	НС - 108/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,68	59,27
827	БК-109/П	БК-110/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,8	492,37
828	БК-109/П	НС - 109/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,16	70,69
829	БК-108/П	БК-109/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,19	24,62
830	БК-108/П	НС - 110/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,43	72,78
831	БК-107/П	БК-108/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	70,17	541,54
832	БК-107/П	НС - 111/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,77	90,83
833	БК-106/П	НС - 112/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,98	92,46
834	БК-106/П	БК-107/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,23	24,93
835	БК-105/П	НС - 113/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,35	79,88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
836	БК-105/П	БК-106/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	99,87	770,74
837	БК-104/П	НС - 115/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,61	74,16
838	БК-104/П	НС - 114/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,51	73,39
839	БК-104/П	БК-105/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,38	33,80
840	БК-103/П	БК-104/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,7	36,27
841	БК-103/П	НС - 116/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,58	73,93
842	БК-102/П	БК-103/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	84,68	653,52
843	БК-102/П	НС - 117/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,23	102,10
844	БК-101/П	НС - 118/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,93	99,79
845	БК-101/П	БК-102/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,97	30,64
846	БК-100/П	НС - 119/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,93	277,29
847	БК-100/П	БК-101/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	135,56	1046,18
848	БК-99/П	БК-100/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,08	31,49
849	БК-99/П	НС - 120/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,32	280,30
850	БК-98/П	НС - 129/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,68	82,42
851	БК-97/П	БК-98/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,06	23,62
852	БК-97/П	НС - 130/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,35	87,59
853	БК-96/П	БК-97/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	71,42	551,18
854	БК-96/П	НС - 131/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,35	87,59

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
855	БК-95/П	БК-96/П	800	0,86	1,00	1,01	1,09	62643,5	4,45	263,93
856	БК-95/П	НС - 262/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,36	79,95
857	БК-94/П	БК-95/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	26,01	200,73
858	БК-94/П	НС - 133/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,72	113,60
859	БК-93/П	БК-94/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	4,06	31,33
860	БК-93/П	НС - 134/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,24	109,90
861	БК-92/П	НС - 135/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,74	136,91
862	БК-91/П	НС - 136/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,15	140,07
863	БК-91/П	БК-92/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,46	26,70
864	БК-90/П	БК-93/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	50,85	392,43
865	БК-90/П	БК-91/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,34	56,65
866	БК-89/П	НС - 124/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,61	112,75
867	БК-88/П	НС - 123/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,47	111,67
868	БК-88/П	БК-89/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,08	23,77
869	БК-87/П	БК-88/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	92,84	716,49
870	БК-87/П	НС - 121/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,77	98,55
871	БК-86/П	НС - 122/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,09	93,30
872	БК-86/П	БК-87/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	2,11	16,28
873	БК-85/П	НС - 128/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	9,83	75,86

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
874	БК-84/П	НС - 127/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,13	78,18
875	БК-84/П	БК-85/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	3,22	24,85
876	БК-83/П	БК-84/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	89,98	694,42
877	БК-83/П	НС - 126/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	10,66	82,27
878	БК-82/П	БК-83/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	5,22	40,29
879	БК-82/П	НС - 125/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	11,03	85,12
880	БК-81/П	БК-180	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	469,46	4309,69
881	БК-80/П	БК-82/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,57	343,97
882	БК-79/П	НС - 4/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,02	92,76
883	БК-78/П	БК-86/П	80	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	55,14	425,54
884	БК-77/П	Общественно-деловая застройка	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	178,17	1375,02
885	БК-76/П	НС - 232/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	121,8	939,99
886	БК-76/П	НС - 233/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	7,31	56,41
887	БК-75/П	ДОУ 52	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	32,37	249,81
888	БК-74/П	БК-75/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	17,9	138,14
889	БК-73/П	БК-74/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,84	315,18
890	БК-73/П	БК-76/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,28	318,58
891	БК-72/П	НС - 222/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	12,65	97,63

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
892	БК-72/П	НС - 244/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	169,25	1306,18
893	БК-71/П	БК-45/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	67,92	2047,33
894	БК-71/П	БК-72/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	58,31	450,01
895	БК-70/П	БК-71/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	76,1	2293,91
896	БК-70/П	БК-73/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	110,45	852,39
897	БК-69/П	НС - 221/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	18,08	139,53
898	БК-69/П	БК-70/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	45,28	1364,89
899	БК-68/П	БК-69/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	75,12	2264,37
900	БК-68/П	НС - 226/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,39	234,53
901	БК-67/П	Уз.1/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,95	285,16
902	БК-67/П	БК-68/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	115,16	3471,31
903	БК-66/П	БК-67/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	89,27	2690,89
904	БК-65/П	БК-64/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	80,66	1304,61
905	БК-64/П	БК-63/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	93,77	1516,65
906	БК-64/П	НС - 224/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	23,93	184,68
907	БК-63/П	НС - 225/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,12	209,30
908	БК-63/П	БК-60/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	79,26	1281,97
909	БК-62/П	ДОУ 51	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	28,38	219,02
910	БК-61/П	БК-62/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	39,94	308,24

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
911	БК-60/П	БК-59/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	322,69	5219,25
912	БК-60/П	БК-61/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,98	239,09
913	БК-59/П	Газовая котельная	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	25,78	198,96
914	БК-59/П	БК-58/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	284,92	4608,35
915	БК-58/П	БК-57/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	18,32	296,31
916	БК-58/П	СОШ 53	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	45,28	349,45
917	БК-57/П	БК-56/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	128,53	2078,87
918	БК-57/П	НС - 230/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33	254,68
919	БК-56/П	БК-55/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	59,02	954,60
920	БК-56/П	НС - 229/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	19,16	147,87
921	БК-55/П	БК-52/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	32,59	527,12
922	БК-55/П	НС - 231/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	40,05	309,08
923	БК-54/П	НС - 239/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29,34	226,43
924	БК-54/П	НС - 238/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	46,08	355,62
925	БК-53/П	ДОУ 54	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	25,65	197,95
926	БК-53/П	БК-54/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	16,3	149,64
927	БК-52/П	ДОУ 55	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	38,1	294,04
928	БК-52/П	БК-391/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	78,73	1273,39
929	БК-52/П	БК-53/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	18,6	170,75

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
930	БК-52/П	БК-51/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	176,45	2853,94
931	БК-51/П	БК-52/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	152,37	2464,46
932	БК-50/П	БК-51/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	34,91	564,64
933	БК-50/П	НС - 237/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	29	223,81
934	БК-49/П	НС - 235/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14	108,04
935	БК-49/П	НС - 236/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	71,39	550,95
936	БК-48/П	БК-49/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	39,47	304,61
937	БК-48/П	БК-50/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	65,57	1060,54
938	БК-47/П	НС - 252/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,04	270,42
939	БК-47/П	БК-48/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	223,38	3612,99
940	БК-46/П	БК-47/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	12,08	195,38
941	БК-46/П	НС -234/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,33	342,12
942	БК-45/П	БК-43/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	78,52	2366,85
943	БК-45/П	БК-46/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	102,4	1656,24
944	БК-44/П	НС - 245/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	36,69	283,15
945	БК-44/П	НС - 246/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,28	171,95
946	БК-43/П	БК-44/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	53,46	412,58
947	БК-43/П	БК-12/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	26,98	813,27
948	БК-42/П	БК-11/П	400	0,86	1,00	1,01	1,09	23459,8	155,99	3464,72

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
949	БК-42/П	НС - 253/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,33	234,07
950	БК-41/П	НС - 219/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	85,44	659,38
951	БК-41/П	НС - 254/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,7	491,60
952	БК-40/П	БК-41/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	111,23	1021,10
953	БК-40/П	НС - 215/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	56,33	434,73
954	БК-39/П	БК-42/П	400	0,86	1,00	1,01	1,09	23459,8	42,55	945,08
955	БК-39/П	БК-40/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	53,5	491,13
956	БК-38/П	НС - 255/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,43	173,10
957	БК-38/П	НС - 251/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	118,99	918,30
958	БК-37/П	БК-38/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,61	321,12
959	БК-37/П	БК-39/П	400	0,86	1,00	1,01	1,09	23459,8	222,37	4939,09
960	БК-36с/П	НС - 213/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	46,24	356,86
961	БК-36с/П	НС - 214/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	13,98	107,89
962	БК-36а/П	НС - 220/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	27,43	211,69
963	БК-36/П	БК-36а/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	45,53	351,38
964	БК-36/П	БК-36с/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	35,47	273,74
965	БК-35/П	БК-36/П	75	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	114,26	881,80
966	БК-35/П	БК-37/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	22,14	358,10
967	БК-34/П	НС - 256/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	37,37	288,40

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
968	БК-34/П	НС - 260/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	41,14	317,50
969	БК-33/П	БК-34/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	103,91	801,92
970	БК-33/П	БК-35/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	179,1	2896,80
971	БК-32/П	НС - 218/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,84	261,16
972	БК-32/П	НС - 259/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	33,9	261,62
973	БК-31/П	БК-32/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,08	162,68
974	БК-30/П	БК-31/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	42,08	324,75
975	БК-29/П	БК-30/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	23,53	181,59
976	БК-29/П	БК-389/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	42,82	692,58
977	БК-29	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	75,72	584,37
978	БК-28/П	БК-29/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	43,67	706,33
979	БК-27/П	НС - 217/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	20,98	161,91
980	БК-27/П	БК-28/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	198,44	3209,61
981	БК-27/П	ДОУ 41	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	24,08	185,84
982	БК-26/П	БК-28/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	103,72	800,46
983	БК-26/П	БК-27/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	151,46	2449,74
984	БК-26	ИЖС	25	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	30,74	237,24
985	БК-25/П	БК-26/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	8,67	140,23
986	БК-25/П	НС - 216/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	16,67	128,65

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
987	БК-24/П	ДОУ 40	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	23,09	178,20
988	БК-24/П	БК-25/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	7,42	120,01
989	БК-23/П	НС - 258/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	20,48	158,05
990	БК-23/П	БК-24/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	90,38	1461,82
991	БК-22/П	СОШ 39	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	42,92	331,23
992	БК-22/П	БК-23/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	38,33	619,96
993	БК-21/П	БК-22/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	27,26	440,91
994	БК-21/П	НС - 257/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	25,62	197,72
995	БК-20/П	БК-21/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	92,62	1498,05
996	БК-20/П	НС - 243/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	52,19	402,77
997	БК-19/П	НС - 242/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	116,91	902,25
998	БК-19/П	НС - 241/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	22,18	171,17
999	БК-18/П	БК-20/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	69,48	1123,78
1000	БК-18/П	БК-19/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	58,75	453,40
1001	БК-17/П	БК-18/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	101,47	1641,20
1002	БК-16/П	НС - 248/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	14,74	113,76
1003	БК-16/П	БК-17/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	207,51	3356,31
1004	БК-15/П	НС - 250/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	101,74	785,18
1005	БК-15/П	БК-16/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	102,69	1660,93

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
1006	БК-14/П	НС - 249/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	21,97	169,55
1007	БК-14/П	БК-15/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	12,93	209,13
1008	БК-13/П	БК-14/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	97,13	1571,00
1009	БК-13/П	НС - 228/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	44,83	345,97
1010	БК-12/П	БК-13/П	300	0,86	1,00	1,01	1,09	17083,5	145,14	2347,52
1011	БК-11/П	БК-12/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	67,34	2029,85
1012	БК-10/П	СОШ 37	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	46,65	360,02
1013	БК-10/П	БК-11/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	44,78	1349,82
1014	БК-9/П	БК-10/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	110,25	3323,30
1015	БК-9/П	НС - 247/П	150	0,86	1,00	1,01	1,09	9696,2	367,9	3377,36
1016	БК-8/П	БК-8/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	45,64	352,23
1017	БК-8/П	НС - 223/П	65	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	82,69	638,16
1018	БК-8/П	БК-9/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	82,66	2491,65
1019	БК-7/П	БК-8/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	98,12	2957,66
1020	БК-7/П	Отделение полиции	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	54,95	424,08
1021	БК-6/П	БК-7/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	39,26	1183,43
1022	БК-6/П	Административное здание	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	95,65	738,18
1023	БК-6/П	БК-6/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	95,82	2888,33

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода,	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. 1	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НПС 81-02-14-2020, за 1 км,	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв.
1024	ВК-6/П	НС - 132/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	52,11	402,16
1025	ВК-5/П	ВК-6/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	54,04	1628,95
1026	ВК-4/П	Спортивный комплекс	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	61,59	475,32
1027	ВК-3/П	Станция скорой помощи	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	57,28	442,06
1028	ВК-3/П	ВК-4/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	84,36	651,05
1029	ВК-2/П	НС - 1/П	50	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	51,04	393,90
1030	ВК-2/П	ВК-3/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	63,23	487,98
1031	ВК-1/П	ВК-2/П	100	0,86	1,00	1,01	1,09	8151,3	15,27	117,85
1032	ВК-1/П	ВК-5/П	500	0,86	1,00	1,01	1,09	31837,9	6,97	210,10
1033	Итого								43873,09	441856,327

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**Стоимость работ по реализации мероприятия — строительство новых
участков сетей водоснабжения для присоединения перспективных абонентов
Муринского городского поселения, с НДС**

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
1	K3060	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	122,72	749,44
2	K827	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	117,17	715,55
3	K822	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	109,05	665,96
4	K1128	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	433,23	2645,69
5	K495	K2974	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	427,66	2611,68
6	K3067	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	141,89	866,51
7	K3063	КНС	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	215,4	1315,43
8	K43	K2951	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	166,64	1055,38
9	K377	K924	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	178,27	1129,04
10	K924	K978	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	51,02	323,12
11	K2829	K924	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	58,03	354,38
12	K2936	K2887	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,79	169,71
13	K1319	K1406	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	169,03	1070,52
14	K3005	K3006	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	114,68	700,34
15	K2853	K2798	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	49,11	299,91

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
16	K2871	K2853	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	19,45	118,78
17	K1810	K2871	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,99	67,11
18	K2887	K2798	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	77,33	489,75
19	K2905	K2887	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	41,11	251,05
20	K2921	K2905	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,79	78,11
21	K2033	K2921	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,87	66,38
22	K978	K1319	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	113,62	719,59
23	K2619	K1359	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,16	80,37
24	K1359	K1319	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	30,61	186,93
25	K1754	K1240	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,09	110,47
26	K1240	K1150	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	60,63	370,26
27	K1150	K1035	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,3	136,18
28	K1035	K978	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	122,69	859,86
29	K22	K656	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,2	111,15
30	K656	K521	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	24,49	171,64

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
31	K23	K852	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,42	75,85
32	K852	K521	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	53,89	377,68
33	K24	K779	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,75	59,54
34	K779	K521	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	28,34	198,62
35	K521	K377	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	30,1	210,95
36	K516	K3001	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,76	102,35
37	K1773	K3003	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,74	102,23
38	K3001	K3004	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	49,71	303,57
39	K3004	K3002	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	33,57	205,01
40	K3003	K3004	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,78	114,69
41	K517	K3005	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	7,2	43,97
42	K374	K2979	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,3	99,54
43	K2951	K2887	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	133,5	845,49
44	K2979	K2951	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	67,36	411,36
45	K375	K28	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,45	88,24

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
46	K28	K2979	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	79,49	485,44
47	K1520	K2965	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,55	58,32
48	K2965	K2951	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,64	58,87
49	K1491	K1507	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	33,79	214,00
50	K1888	K1507	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	29,64	181,01
51	K1507	K1521	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	183,27	1160,70
52	K1521	K1535	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	47,86	303,11
53	K1867	K1521	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,37	142,72
54	K2751	K2729	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	23,18	146,81
55	K2729	K2709	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	32,89	208,30
56	K1570	K2729	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,06	140,83
57	K1910	K1579	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	26,99	164,83
58	K1470	K1491	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	36,1	228,63
59	K2226	K1470	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	37,2	227,18
60	K2668	K2689	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	54,9	347,70

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
61	K2689	K1491	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	117,88	746,57
62	K2709	K2668	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	66,69	422,37
63	K1733	K2709	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	55,39	338,26
64	K2430	K1471	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,99	67,11
65	K1471	K1406	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,88	109,19
66	K2558	K2573	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	45,34	276,89
67	K2589	K2573	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	33,57	205,01
68	K1535	K1579	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	106,05	671,65
69	K2769	K2751	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	74,59	472,40
70	K2624	K2643	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	55,73	390,58
71	K2643	K2668	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	142,59	999,33
72	K2573	K2624	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	57,99	406,42
73	K1406	кнс	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	80,78	511,60
74	K62	K43	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	32,28	204,44
75	K1534	K43	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,98	134,23

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
76	K1620	K2153	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,82	102,72
77	K2153	K2168	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	36,95	225,65
78	K2168	K2182	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	48,02	293,25
79	K2182	K2196	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	34,54	210,93
80	K2196	K2252	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	48,31	338,58
81	K2115	K2234	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,26	50,44
82	K2234	K2196	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,91	91,05
83	K1646	K2270	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,91	54,41
84	K2270	K2252	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	48,42	295,70
85	K2292	K2327	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	48,46	339,63
86	K1668	K2345	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,31	50,75
87	K2345	K2327	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,73	83,85
88	K1489	K2836	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,99	54,90
89	K2836	K2798	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,63	64,92
90	K1505	K2936	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,73	59,42

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
91	K518	K3006	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,8	59,85
92	K3007	K62	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	39,52	276,97
93	K3006	K3007	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	29,26	178,69
94	K1599	K2099	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,45	51,60
95	K2099	K2081	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	25,02	175,35
96	K2063	K1966	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	96,27	674,70
97	K1966	K1946	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	200,42	1404,63
98	K1688	K2041	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,44	106,50
99	K2041	K1983	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	26,98	164,76
100	K1689	K2000	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,44	100,40
101	K2000	K1983	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,82	139,36
102	K1983	K1966	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	32,2	196,64
103	K2097	K2310	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,64	64,98
104	K2136	K2138	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,66	113,95
105	K2138	K2116	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	62,02	378,75

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
106	K2116	K2081	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	92,36	647,30
107	K2081	K2063	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	66,09	463,19
108	K2252	K2292	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	59,68	418,26
109	K2310	K2292	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,91	127,70
110	K2327	K2364	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	119,55	837,86
111	K3008	K3007	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	23,07	161,68
112	K2798	K2787	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	109,03	690,52
113	K2152	K2382	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,8	127,02
114	K2382	K2364	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	136,51	956,72
115	K1756	K1735	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	30,49	213,69
116	K1735	K1712	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	111,85	783,89
117	K1318	K1735	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	26,89	164,21
118	K2787	K2769	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	40,88	258,91
119	K1946	K1927	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	83,35	584,15
120	K2489	K2453	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	38,47	234,93

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
121	K1844	K1756	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	98,08	598,96
122	K1405	K1868	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,6	76,95
123	K1868	K1844	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	47,18	288,12
124	K2080	K1889	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,14	135,21
125	K1889	K1844	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	49,49	302,23
126	K2062	K2489	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,01	73,34
127	K2543	K2558	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	29,07	177,53
128	K1712	K1669	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	24,46	171,43
129	K1669	K1622	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	85,4	521,53
130	K1033	K1690	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,44	63,76
131	K1690	K1669	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,76	65,71
132	K1034	K1647	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,73	71,63
133	K1647	K1622	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,67	114,02
134	K14	K1600	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,52	168,06
135	K1711	K2527	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,03	97,89

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
136	K2527	K2543	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	35,09	214,29
137	K1140	K2589	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,92	78,90
138	K1141	K1821	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,5	70,23
139	K1821	K1775	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	45,07	275,24
140	K1775	K1756	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	54,65	333,74
141	K2098	K2469	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,64	132,15
142	K1469	K2787	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,87	96,92
143	K1927	K1911	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	79,22	555,21
144	K1911	K1756	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	58,16	407,61
145	K1358	K1911	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	34,17	208,67
146	K2364	K2399	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	75,22	527,17
147	K2399	K2436	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	89,28	625,71
148	K2436	K2510	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	139,74	979,36
149	K1149	K2528	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,63	101,56
150	K2528	K2510	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,37	106,08

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
151	K1239	K2453	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,42	106,38
152	K2453	K2436	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	46,49	283,91
153	K776	K3009	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,27	111,57
154	K2469	K2453	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	31,2	190,54
155	K26	K377	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	154,72	979,89
156	K207	K209	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,75	65,65
157	K209	K26	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,62	64,86
158	K3011	K3012	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	15,71	110,10
159	K777	K16	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,08	98,20
160	K16	K1142	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	26,54	162,08
161	K1142	K1571	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	54,7	383,36
162	K1571	K2035	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	29,4	206,05
163	K2035	K2228	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	56,13	393,38
164	K2228	K2432	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	46,43	325,40
165	K2432	K2621	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	47,95	336,05

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
166	K2621	K2831	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	21,19	148,51
167	K2831	K26	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	55,88	353,90
168	K1842	K1812	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,35	87,63
169	K1812	K1571	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,15	110,84
170	K850	K3013	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,68	95,76
171	K3013	K3010	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	33,36	203,73
172	K3010	K3014	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	41,8	255,27
173	K1819	K3015	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,77	65,77
174	K3015	K3014	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,69	138,57
175	K3014	K3016	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	75,4	528,44
176	K3016	K3011	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	91,13	638,68
177	K922	K3017	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,32	75,24
178	K3017	K3016	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	25,44	178,29
179	K976	K3018	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,82	108,82
180	K3018	K3011	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,02	165,01

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
181	K3002	K3019	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	55,45	338,63
182	K519	K3019	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,64	64,98
183	K3019	K3012	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	90,68	553,77
184	K3012	K3008	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	148,93	1043,76
185	K1578	K63	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,29	99,48
186	K63	K62	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	147,58	901,26
187	K1963	K3008	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,14	141,31
188	K2510	K1465	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	132	925,11
189	K3009	K3020	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	52,8	370,04
190	K1622	K3021	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	81,55	498,02
191	K1600	K2596	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	67,63	413,01
192	K1944	K3022	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	55,85	341,07
193	K1579	K2447	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	254,59	1612,39
194	ЖК ID Murino	K3023	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,03	134,53
195	K3023	K3025	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	88,45	619,90

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
196	ЖК ID Murino	K3024	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,54	137,65
197	K3024	K3027	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	86,33	605,04
198	ЖК Мой мир	K3026	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,64	132,15
199	K3026	K3025	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	127,23	891,68
200	K3025	K3027	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	86,6	606,93
201	ЖК Мой мир	K3028	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,54	143,76
202	K3028	K3027	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	88,72	621,79
203	K3027	K3029	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	46,41	325,26
204	ЖК Мой мир	K3030	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,25	166,41
205	K3030	K3029	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	68,43	479,59
206	ЖК Материк	K3031	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,78	90,26
207	K3031	K3032	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	31,57	192,79
208	K3032	K3033	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	48,52	296,31
209	K3033	K3034	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	58,35	356,34
210	K3034	K3035	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,65	107,79

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
211	ЖК ID Murino	K3036	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,89	115,36
212	K3036	K3037	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	16,67	116,83
213	K3037	K3029	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20,85	146,13
214	ЖК ID Murino	K3029	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,46	76,09
215	K3038	K3039	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,58	107,36
216	K3040	K3041	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,58	95,15
217	Жк Краски лета	K3042	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,64	101,62
218	K3039	K3041	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	45,44	287,78
219	K3041	K3042	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	43,83	277,59
220	ЖК Десяткино 2.0	K3043	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,99	85,44
221	K3043	K3044	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	78,08	547,22
222	ЖК Десяткино 2.0	K3045	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20	122,14
223	K3045	K3044	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	16,31	114,31
224	K3044	K3046	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	151,53	1061,99
225	K3046	K3047	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	79,48	557,03

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
226	ЖК Десяткино 2.0	K3048	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,2	147,79
227	ЖК Lampo	K3049	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,64	101,62
228	K3049	K3050	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	99,65	698,39
229	ЖК Lampo	K3050	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,85	90,69
230	K3050	K3051	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	55,25	387,22
231	K3051	K3052	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	72,11	505,38
232	ЖК Lampo	K3053	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,8	84,28
233	K3053	K3052	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	74,82	524,37
234	ЖК Lampo	K3054	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,11	92,28
235	K3054	K3055	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	79,02	553,81
236	K3052	K3055	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	65,87	461,65
237	ЖК Территория	K3056	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,22	62,41
238	K3056	K1279	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	77,61	543,92
239	K1335	K1294	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	72,12	505,45
240	ЖК Витамин	K3057	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,87	72,49

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
241	K3057	K1337	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20,87	146,27
242	K1337	K1335	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	31,86	223,29
243	ЖК Витамин	K1335	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,19	80,55
244	ЖК Территория	K1334	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,67	95,70
245	K1334	K1332	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	98,97	693,62
246	ЖК Территория	K1332	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,89	115,36
247	ЖК Территория	K1328	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,54	131,54
248	K1328	K1321	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	31,85	201,72
249	ЖК Территория	K1321	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	19,24	117,50
250	K1321	K1294	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	25,21	159,66
251	ЖК Витамин	K1290	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,44	63,76
252	K1332	K1284	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	31,38	198,74
253	K1284	K1328	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	32,33	204,76
254	K1290	K1284	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	84,68	593,47
255	K1294	K1279	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	8,94	56,62

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
256	ЖК Витамин	K1272	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	32,18	196,52
257	K1272	K1332	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	76,55	536,50
258	ЖК Цвета радуги	K1264	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,81	96,55
259	K1264	K1259	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	48,1	337,11
260	ЖК Цвета радуги	K1254	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,68	65,22
261	K1254	K1259	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	28,53	199,95
262	ЖК Цвета радуги	K1247	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,31	93,50
263	K1247	K1242	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	52,37	367,03
264	ЖК Урбанист	K1215	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	37,59	229,56
265	K1215	K1212	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	67,01	469,63
266	K1161	K1206	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	58,26	408,31
267	ЖК Урбанист	K1186	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	26,93	164,46
268	ЖК Урбанист	K1199	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,02	146,69
269	K1199	K1187	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	34,49	241,72
270	ЖК Урбанист	K1192	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,19	147,73

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
271	K1192	K1185	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	62,12	435,36
272	ЖК Урбанист	K1175	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,3	75,11
273	K1175	K1186	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	52,65	368,99
274	ЖК Урбанист	K1193	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,41	94,11
275	K1193	K1187	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	61,68	432,28
276	K1187	K1186	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	65,26	457,37
277	ЖК Урбанист	K1176	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,59	150,17
278	K1176	K1168	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	61,14	428,50
279	ЖК Урбанист	K1161	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	33,81	206,47
280	ЖК Территория	K1155	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,81	90,44
281	ЖК Территория	K1107	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,04	85,74
282	ЖК Три кита	K1016	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,57	76,76
283	ЖК Три кита	K1100	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,3	166,72
284	K1100	K1065	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	58,07	406,98
285	ЖК Три кита	ЖК Три кита	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,87	54,17

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
286	ЖК Три кита	K1073	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	9,36	65,60
287	ЖК Три кита	K1094	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,5	70,23
288	K1094	K1065	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	24,06	168,62
289	ЖК Три кита	K1087	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,17	86,53
290	K1087	K1081	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	35,22	246,84
291	K1073	K1065	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	61,9	433,82
292	K1065	K1060	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	58,72	371,89
293	K1039	K1073	2000	0,86	1,00	1,01	1,09	34147,6	29,29	946,95
294	K1016	K1073	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	61,28	429,48
295	K1051	K1039	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	57,36	402,00
296	ЖК Три кита	K1004	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,69	89,71
297	K1004	K1051	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	63,8	447,14
298	ЖК Три кита	K1000	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,32	50,81
299	K1000	K1051	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	59,73	418,61
300	ЖК Квартал в Мурино	K996	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,54	143,76

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
301	ЖК Квартал в Мурино	K992	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,9	115,42
302	ЖК Квартал в Мурино	K987	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,03	122,32
303	K987	K980	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	30,72	215,30
304	ЖК Авиатор	K957	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,3	99,54
305	ЖК Авиатор	K955	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,43	63,69
306	ЖК Авиатор	K953	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	28,73	175,45
307	K953	K959	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	117,68	824,75
308	ЖК Авиатор	K951	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23,2	141,68
309	K951	K949	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	53,7	376,35
310	ЖК Авиатор	K945	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	30	183,21
311	K945	K939	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20,08	140,73
312	ЖК Авиатор	K934	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,82	102,72
313	K934	K949	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	14,24	99,80
314	ЖК Авиатор	K929	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,49	149,56

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
315	ЖК Авиатор	K908	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	25,32	154,63
316	ЖК Авиатор	K903	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,76	108,46
317	ЖК Авиатор	K899	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	25	152,67
318	K894	K888	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	43,14	263,45
319	K888	K882	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	75,23	527,24
320	K854	K877	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	82,19	576,02
321	K877	K834	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	57,41	363,59
322	ЖК Ромашки	K582	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,87	78,60
323	K870	K863	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,22	135,70
324	K863	K854	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	69,8	489,19
325	K834	K831	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	81,78	517,94
326	K831	K530	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	15,88	100,57
327	K801	K443	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	42,93	300,87
328	K817	K815	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	52,61	368,71
329	K815	K808	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	47,11	330,17

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
330	K808	K801	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	54,96	385,18
331	ЖК Сила природы	K430	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,06	85,86
332	ЖК Сила природы	K794	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,07	85,92
333	K794	K788	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	16,08	112,70
334	K788	K815	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	18,86	132,18
335	K757	K817	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	69,38	486,24
336	ЖК Сила природы	K747	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,21	111,21
337	K747	K757	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	48,92	342,85
338	ЖК Сила природы	K737	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,48	82,32
339	K737	K817	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	18,67	130,85
340	ЖК Сила природы	K726	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,66	101,74
341	K726	K757	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	25,13	176,12
342	ЖК Ромашки	K718	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	28,13	171,79
343	K718	K708	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	154,16	1080,42
344	ЖК Ромашки	K690	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,46	124,95

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
345	K690	K698	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	85,81	524,03
346	K698	K676	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	37,1	260,01
347	ЖК Ромашки	K663	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,09	110,47
348	K663	K676	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	22,74	159,37
349	ЖК Ромашки	K626	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,42	124,70
350	K626	K633	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	36,34	254,69
351	K633	K530	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	46,4	293,86
352	K676	K606	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	38,57	244,28
353	K606	K633	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	67,21	425,66
354	K708	K595	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	45,49	318,81
355	K595	K698	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	35,38	247,96
356	K582	K708	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	33,05	231,63
357	ЖК Ромашки	K570	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,1	73,89
358	K570	K595	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,38	93,77
359	ЖК Ромашки	K558	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,54	88,79

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
360	К558	К606	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	56,44	395,56
361	парковка	К546	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,4	106,26
362	К546	К397	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	145,12	1017,06
363	К530	К617	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	23	145,67
364	К495	К530	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23	140,46
365	К397	К430	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	9,72	61,56
366	К443	К2988	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	20,45	129,52
367	ЖК Сила природы	К482	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	31,07	189,74
368	К482	К419	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	19,71	138,14
369	К419	К468	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	75,36	528,16
370	К468	К455	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	99,15	694,89
371	К455	К220	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,44	94,19
372	К430	К443	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	26,38	167,07
373	улица Шоссе в Лаврики	К220	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,56	58,38
374	К220	К188	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,91	66,63

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
375	улица Шоссе в Лаврики	K188	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,16	123,12
376	улица Шоссе в Лаврики	K175	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,02	67,30
377	улица Шоссе в Лаврики	K162	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,49	70,17
378	улица Шоссе в Лаврики	K146	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,77	65,77
379	улица Шоссе в Лаврики	K128	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,41	69,68
380	улица Шоссе в Лаврики	K94	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,21	129,53
381	улица Шоссе в Лаврики	K75	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,63	58,81
382	улица Шоссе в Лаврики, 63	K257	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,54	70,47
383	улица Шоссе в Лаврики, 63	K289	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,65	89,47
384	улица Шоссе в Лаврики, 63	K303	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,32	75,24
385	улица Шоссе в Лаврики, 63	K314	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,77	77,99

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
386	улица Шоссе в Лаврики, 63	K387	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,77	108,52
387	ЖК Сила природы	K325	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,78	65,83
388	K325	K338	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,61	77,01
389	K338	K350	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	11,75	71,76
390	K350	K387	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,11	55,63
391	K387	K314	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	32,47	227,56
392	K314	K303	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	29,42	206,19
393	K303	K289	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	28,99	203,17
394	K289	K275	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	11,83	82,91
395	K275	K257	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,48	94,47
396	K257	K238	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	21,18	148,44
397	K188	K175	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,16	147,54
398	K175	K162	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	27,8	169,77
399	K162	K146	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,16	147,54
400	K146	K128	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	29,3	205,35

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
401	K128	K113	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	33,32	233,52
402	K113	K94	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	10,99	77,02
403	K94	K75	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	15,26	106,95
404	K75	K54	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	17,4	121,95
405	K54	K37	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	10,02	70,22
406	K37	K238	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	31,01	217,33
407	K238	K2988	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	17,97	113,81
408	K2988	K2974	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	21,66	137,18
409	ЖК Северный	K2960	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,38	75,60
410	K2960	K2946	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	94,79	664,33
411	ЖК Северный	K2946	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	17,48	106,75
412	K2946	K2931	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	90,47	634,05
413	K2916	K2931	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	19,71	120,37
414	K2931	K2898	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	95,07	666,29
415	ЖК Северный	K2898	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,03	134,53

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
416	K2898	K2881	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20,04	140,45
417	K2881	K2864	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,93	97,63
418	K2864	K2848	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	10,82	75,83
419	K2848	K2810	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	30,24	211,93
420	K2810	K2794	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	33,65	235,83
421	K2794	K2778	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	19,27	135,05
422	ЖК Северный	K2762	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,9	115,42
423	K2762	K2681	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	25,22	176,75
424	ЖК Северный	K2743	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,21	86,78
425	K2743	K2722	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	96,54	676,59
426	ЖК Северный	K2722	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,42	88,06
427	K2722	K2701	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	83,24	583,38
428	ЖК Северный	K2701	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,82	96,61
429	K2701	K2355	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	81,45	570,84
430	ЖК Северный	K2355	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	30,92	188,83

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
431	K2778	K2633	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	78,18	495,14
432	ЖК Северный	K2583	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,98	91,48
433	K2583	K2568	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	20,87	132,18
434	K2568	K2598	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	39,61	250,86
435	K2598	K2552	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	61,73	390,95
436	K2552	K2537	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	19,31	122,30
437	K2537	K2518	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	33,14	209,89
438	K2518	K2499	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	25,66	162,51
439	K2499	K2481	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	35,65	225,78
440	K2481	K2463	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	84,65	536,11
441	K2681	K2446	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	93,34	654,17
442	K2446	K2409	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	58,85	412,45
443	K2409	K2657	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	82,87	580,79
444	K2657	K2392	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	103,2	723,27
445	ЖК Северный	K2374	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	15,53	94,84

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
446	K2374	K2446	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,63	95,52
447	K2392	K2463	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	149,26	1046,08
448	K2355	K2338	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	39,32	275,57
449	K2318	K2338	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,21	86,78
450	K2633	K2303	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	70,91	449,09
451	K2303	K2598	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	232,86	1474,77
452	ЖК Муринский посад	K2281	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	16,59	101,31
453	ЖК Муринский посад	K2261	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,09	110,47
454	ЖК Муринский посад	K2243	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	13,55	82,75
455	K2243	K2204	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	75,74	530,82
456	K2204	K2190	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	19,94	139,75
457	ЖК Муринский посад	K2175	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,06	85,86
458	K2175	K2162	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	54,81	384,13

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
459	ЖК Муринский посад	K2147	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	24,65	150,54
460	K2147	K2190	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	41,7	292,25
461	ЖК Муринский посад	K2126	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,95	134,05
462	ЖК Муринский посад	K2109	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	12,31	75,18
463	K2090	K2072	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	10,93	66,75
464	ЖК Сокол	K2052	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	18,71	114,26
465	ЖК Муринский парк	K2011	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	20,87	127,45
466	K2011	K1993	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	83,94	588,29
467	ЖК Муринский парк	K1975	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	29,95	182,90
468	K1957	K1937	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,46	137,16
469	K1937	КНС	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	23	161,19
470	K1920	K1857	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	135,29	826,20
471	K1857	K1901	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	93,9	573,44

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
472	K1901	K1880	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	85,03	519,27
473	K1880	K1832	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	31,09	189,86
474	K1832	K1786	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	128,33	783,70
475	K1786	K1766	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	38,46	234,87
476	K1766	K2944	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	579,4	4060,68
477	K101	K81	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	7,06	63,65
478	K1893	K1964	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	17,86	113,11
479	K540	K564	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	7,43	47,06
480	K611	K620	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	4,25	29,79
481	K563	K575	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,08	24,92
482	K2801	K2772	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,99	18,94
483	K2732	K2713	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,23	33,12
484	K2839	K2890	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4,29	27,17
485	K2789	K2647	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	7,68	48,64
486	K2856	K740	315	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	18,01	114,06

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
487	K81	K820	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	24,39	219,89
488	K2649	K2672	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,96	18,75
489	K2755	K2802	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,81	24,13
490	K2840	K2674	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4	25,33
491	K2694	K2736	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,4	21,53
492	Садовая, ба стр	K2736	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,02	30,66
493	K1621	K1981	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,89	18,30
494	K2623	K2472	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,88	60,34
495	K2472	K461	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	7,89	48,18
496	K702	K720	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	8,25	52,25
497	K2950	K210	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	22,06	139,71
498	Садовая, ба стр	K2649	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,19	25,59
499	Садовая, ба стр	K2692	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,48	27,36
500	Садовая, ба стр	K2734	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,04	24,67
501	Садовая, ба стр	K2755	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,29	20,09

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
502	Садовая, 6а стр	K2840	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,14	19,18
503	K2692	K2734	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,83	24,26
504	K2734	K2755	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,45	34,52
505	Садовая, 6а стр	K2694	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,92	23,94
506	Садовая, 6а стр	K1621	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,67	22,41
507	Садовая, 6а стр	K1998	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,81	23,27
508	Садовая, 6а стр	K2039	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,84	23,45
509	Садовая, 6а стр	K1872	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,56	27,85
510	Садовая, 6а стр	K1893	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,02	18,44
511	K1998	K2039	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	6,44	40,79
512	K2039	K1872	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	7,35	46,55
513	K1872	K1893	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	6,45	40,85
514	Садовая, 6в стр	K2886	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,08	49,34
515	K2886	K2935	315	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	9,48	60,04
516	Садовая, 6в стр	K2935	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	7,82	47,76

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
517	Садовая, 6в стр	K2935	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,33	50,87
518	Садовая, 6в стр	K2950	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,88	29,80
519	Садовая, 6в стр	K2950	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,77	35,24
520	K2935	K2950	315	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	16,29	103,17
521	Садовая, 6Б стр	K2873	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,75	35,11
522	Садовая, 6Б стр	K2839	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,68	34,69
523	Садовая, 6Б стр	K2786	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,93	30,11
524	Садовая, 6Б стр	K2671	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,46	33,34
525	Садовая, 6Б стр	K2732	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,59	21,92
526	Садовая, 6Б стр	K2754	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,16	19,30
527	K2786	K2839	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	8,14	51,55
528	K2754	K2732	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	6,88	43,57
529	Садовая, 6Б стр	K2801	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,66	22,35
530	Садовая, 6Б стр	K2835	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,66	22,35
531	K2835	K2801	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	8,46	53,58

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
532	Садовая, 6Б стр	K462	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	2,62	16,00
533	Садовая, 6Б стр	K449	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	2,84	17,34
534	Садовая, 6Б стр	K436	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	2,77	16,92
535	Садовая, 6Б стр	K476	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	2,61	15,94
536	K476	K436	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	5,75	40,30
537	K436	K449	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	2,82	19,76
538	K449	K462	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,78	23,94
539	K462	K2835	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	6,17	43,24
540	Садовая, 6 стр	K2557	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,29	20,09
541	Садовая, 6 стр	K2623	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,4	26,87
542	Садовая, 6 стр	K2588	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,35	32,67
543	Садовая, 6 стр	K2572	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,46	33,34
544	K2557	K2572	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	9,91	60,52
545	K2572	K2588	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	8,58	52,40
546	K2588	K2623	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	7,09	43,30

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
547	Садовая, 6г стр	K489	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,16	31,51
548	Садовая, 6г стр	K539	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,02	30,66
549	Садовая, 6г стр	K552	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	4,86	29,68
550	Садовая, 6г стр	K563	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,21	31,82
551	Садовая, 6г стр	K589	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,04	30,78
552	Садовая, 6г стр	K611	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,34	32,61
553	Садовая, 6г стр	K657	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,2	37,86
554	Садовая, 6г стр	K540	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,96	36,40
555	Садовая, 6г стр	K576	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,51	39,76
556	Садовая, 6г стр	K669	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,97	42,57
557	Садовая, 6г стр	K702	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,47	33,40
558	K489	K539	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,78	23,08
559	K539	K552	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	2,55	15,57
560	K552	K563	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,32	20,27
561	K589	K611	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	6,34	44,43

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
562	K657	K540	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,55	35,15
563	K576	K669	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	5,7	39,95
564	K669	K702	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	11,17	78,28
565	K136	K118	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	16	144,25
566	K118	K101	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	8,5	76,63
567	Садовая, бд стр	K101	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	7,32	44,70
568	Садовая, бд стр	K118	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,52	39,82
569	Садовая, бд стр	K118	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,62	40,43
570	Садовая, бд стр	K136	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,84	35,66
571	Садовая, бд стр	K136	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	5,52	33,71
572	K1964	K2886	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	8,68	54,97
573	K564	K576	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4,13	26,16
574	K620	K657	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	5,71	40,02
575	K575	K589	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	3,27	19,97
576	K2772	K2754	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4,38	27,74

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
577	K2713	K2671	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,65	16,78
578	K2647	K2786	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,55	35,15
579	K2890	K2873	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4,55	28,82
580	K2671	K2789	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,47	34,64
581	K2873	K2856	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	4,03	25,52
582	K820	K1745	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	62,13	560,14
583	K2672	K2692	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,96	18,75
584	K2802	K2840	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,86	24,45
585	K2674	K2694	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	5,08	32,17
586	K2736	K1621	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	3,89	24,64
587	K1981	K1998	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	2,99	18,94
588	K461	K476	160	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	6,82	41,65
589	K720	K740	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	14,69	93,04
590	K210	K136	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	14,45	91,52
591	K740	K210	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	28,16	253,88

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
592	K1501	K1722	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	496,24	3030,49
593	K1700	K1678	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20,74	145,35
594	K1678	K1722	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	140,09	981,81
595	K1722	K1659	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	69,62	440,92
596	K1659	K1634	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	73,84	467,65
597	K1634	K1609	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	106,26	672,98
598	K1609	K1463	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	222,31	1407,95
599	K1588	K1634	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	39,08	273,89
600	K1530	K1609	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	45,22	316,92
601	"ЛО, Всеволожский ра	K1517	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	41,62	254,17
602	K1517	K1501	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	88,49	540,40
603	K1484	K1501	150	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	50,52	308,52
604	K1463	K1399	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	110,66	700,84
605	K1399	K1349	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	178,41	1129,92
606	K1349	K1306	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	130,05	823,64

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
607	K1224	K1463	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	43,58	305,43
608	K1116	K1399	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	45,18	316,64
609	K1026	K1349	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	49,34	345,80
610	K969	K1306	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	48,76	341,73
611	K1306	K916	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	74,64	472,72
612	K916	K842	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	458,13	2901,47
613	K768	K842	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	56,26	394,29
614	K842	K506	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	88,76	562,14
615	K644	K506	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	55,11	386,23
616	K506	K362	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	939,03	5947,15
617	K197	K2999	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	56,23	394,08
618	K2999	K2822	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	46,43	325,40
619	K2822	K362	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	126,32	800,02
620	K №192	K2822	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	40,99	287,28
621	K3029	K1970	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	41,87	293,44

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
622	K3035	K2202	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	14,39	87,88
623	K3042	K2279	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	21,31	134,96
624	K3047	K160	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	56,36	394,99
625	K3048	K160	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	35,26	247,12
626	K3055	K236	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	41,01	287,42
627	K1279	K2070	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	38,72	245,23
628	K2052	K2792	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	67,91	475,94
629	K1107	K1743	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	28,73	201,35
630	K1155	K1698	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	51,84	363,32
631	K1081	K674	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	19,46	136,38
632	K1060	K2191	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	14	88,67
633	K992	K428	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	46,83	328,20
634	K996	K1603	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	17,77	124,54
635	K980	K364	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	20	140,17
636	K949	K364	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	28,38	198,90

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81- 02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
637	K959	K3000	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	32,38	226,93
638	K1975	K2824	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	38,15	267,37
639	K1168	K2824	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	65,63	459,96
640	K1185	K2424	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	39,83	279,15
641	K1993	K2393	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	41,12	288,19
642	K1186	K508	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	24,21	169,67
643	K1206	K3020	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	17,93	125,66
644	K1212	K1401	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	55,45	388,62
645	K1242	K1465	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	24,01	168,27
646	K1259	K1485	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	31,87	223,36
647	K908	K971	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	32,73	229,39
648	K903	K2255	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	58,36	409,01
649	K899	K1118	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	25	175,21
650	K929	K1308	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	22,62	158,53
651	K939	K480	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	13,86	97,14

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
652	K2463	K1134	250	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	93,25	590,58
653	K2190	K950	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	31,76	222,59
654	K2162	K1326	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	26,32	184,46
655	K2281	K1287	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	19,23	134,77
656	K2261	K1454	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	36,01	219,91
657	K822	K2416	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23	140,46
658	K827	K2416	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	23	140,46
659	K2072	K2060	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	25,22	154,02
660	K2126	K1564	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	21,74	132,76
661	K2109	K2093	100	0,86	1,00	1,01	1,09	6450,2	22,03	134,53
662	K1296	KHC	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	11,63	73,66
663	K957	K1117	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	17,25	120,90
664	K882	K1117	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	45,51	318,95
665	K955	K1225	200	0,86	1,00	1,01	1,09	7402,4	12,71	89,08
666	K1745	K1848	400	0,86	1,00	1,01	1,09	9522,5	39	351,61

№ п/п	Начало участка	Конец участка	Средний диаметр трубопровода, мм	Территориальный к-т	К-т климатич. усл. I	Временной к-т	К-т работы в стесненных условиях	Стоимость по НЦС 81-02-14-2020, за 1 км, тыс. руб.	Общая протяженность участков, м	Стоимость прокладки в ценах 3 кв. 2020 г, тыс. руб.
667	K362	K2217	300	0,86	1,00	1,01	1,09	6689,3	354,06	2242,37
668	Итого								29680,32	195127,376