



**Схема водоснабжения и
ВОДООТВЕДЕНИЯ
Муниципального образования
Сиверское городское поселение
Гатчинского муниципального района
Ленинградской области на период с 2023 по 2033 год**

г. Санкт-Петербург

2023 год

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»



Е.А. Кикоть

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель главы администрации
Гатчинского муниципального района
по жилищно-коммунальному и
городскому хозяйству

А.А. Супренок

« » 2023 г.

Схема водоснабжения и ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования Сиверское городское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области на период с 2023 по 2033 год

г. Санкт-Петербург

2023 год



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 вечномерзлые 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
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.

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
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	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов

Термины	Определения
горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод
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

Термины	Определения
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.
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

Термины	Определения
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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
ОГЛАВЛЕНИЕ	8
Глава 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	13
1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Сиверское городское поселение»	14
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Сиверское городское поселение» и деление территории на эксплуатационные зоны	14
1.1.2. Описание территорий МО «Сиверское городское поселение», не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	19
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	19
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	32
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....	43
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	44
1.1.7. Описание границ зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения указанием координат	44
1.1.8. Сведения о проектной и фактической производительности сооружений водоснабжения (водозаборов, водопроводных насосных станций).....	46
1.1.9. Сведения о протяжённости водопроводных сетей, степени их износа (если предоставлены данные РСО), находящихся в ведении ресурсоснабжающих организаций (РСО)	46
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	50
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	50
1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО «Сиверское городское поселение»	52
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	54
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.....	54
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	55
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов	57
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды.....	60
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	63

1.3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО «Сиверское городское поселение»	63
1.3.7.	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	66
1.3.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.....	69
1.3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	69
1.3.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.....	72
1.3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	73
1.3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	75
1.3.13.	Перспективные балансы водоснабжения.....	76
1.3.14.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений	78
1.3.15.	Гидравлический расчёт сетей водоснабжения МО «Сиверское городское поселение» с перспективой его развития.....	78
1.3.16.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	97
1.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	98
1.4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	98
1.4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения...	99
1.4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	100
1.4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	100
1.4.5.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	100
1.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Сиверское городское поселение» и их обоснование	101
1.4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	101
1.4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	101
1.4.9.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	101
1.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	111
1.5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	111

1.5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	111
1.6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	112
1.6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	112
1.6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.....	112
1.7.	Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	120
1.7.1.	Показатели качества горячей и питьевой воды	121
1.7.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	123
1.7.3.	Показатели качества обслуживания абонентов.....	125
1.7.4.	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	125
1.7.5.	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	127
1.7.6.	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	127
1.8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	130
Глава 2.	СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	131
2.1.	Существующее положение в сфере водоотведения МО «Сиверское городское поселение»	131
2.1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Сиверское городское поселение» и деление территории на эксплуатационные зоны.....	131
2.1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	135
2.1.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения.....	135
2.1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	142
2.1.5.	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них	142
2.1.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	143
2.1.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	145
2.1.8.	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	145

2.1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Сиверское городское поселение».....	145
2.1.10.	Описание границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) канализационных очистных сооружений (КОС) с указанием координат (при их наличии), границ СЗЗ канализационных насосных станций.....	146
2.1.11.	Сведения о проектной и фактической производительностью КОС, КНС.....	147
2.1.12.	Сведения о протяженности канализационных сетей, степени их износа, находящихся в ведении РСО.....	147
2.1.13.	Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	147
2.2.	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	150
2.2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	150
2.2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.....	152
2.2.3.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	152
2.2.4.	Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	152
2.2.5.	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	153
2.2.6.	Гидравлический расчёт магистральных сетей водоотведения по каждому муниципальному образованию Гатчинского муниципального района с перспективой его развития.....	156
2.3.	Прогноз объема сточных вод.....	161
2.3.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	161
2.3.2.	Описание структуры централизованной системы водоотведения.....	163
2.3.3.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	163
2.3.4.	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	164
2.3.5.	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	164
2.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	165
2.4.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	165

2.4.2.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения	165
2.4.3.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения..	167
2.4.4.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	168
2.4.5.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	168
2.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Сиверское городское поселение», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	168
2.4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	175
2.4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	175
2.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	176
2.5.1.	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	176
2.5.2.	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	176
2.6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	177
2.7.	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	183
2.7.1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	183
2.7.2.	Показатели качества обслуживания абонентов.....	184
2.7.3.	Показатели качества очистки сточных вод.....	184
2.7.4.	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	185
2.7.5.	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.....	185
2.7.6.	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	186
2.8.	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	188
ПРИЛОЖЕНИЯ.....		189
Приложение 1		190
Приложение 2		230

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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 организации – АО "Коммунальные системы Гатчинского района", обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения.

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

Схемы 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, экономичности.

Основанием для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения является Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Сиверское городское поселение»

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Сиверское городское поселение» и деление территории на эксплуатационные зоны

Границы муниципальных образований Гатчинского района Ленинградской области представлены на рисунке 1.

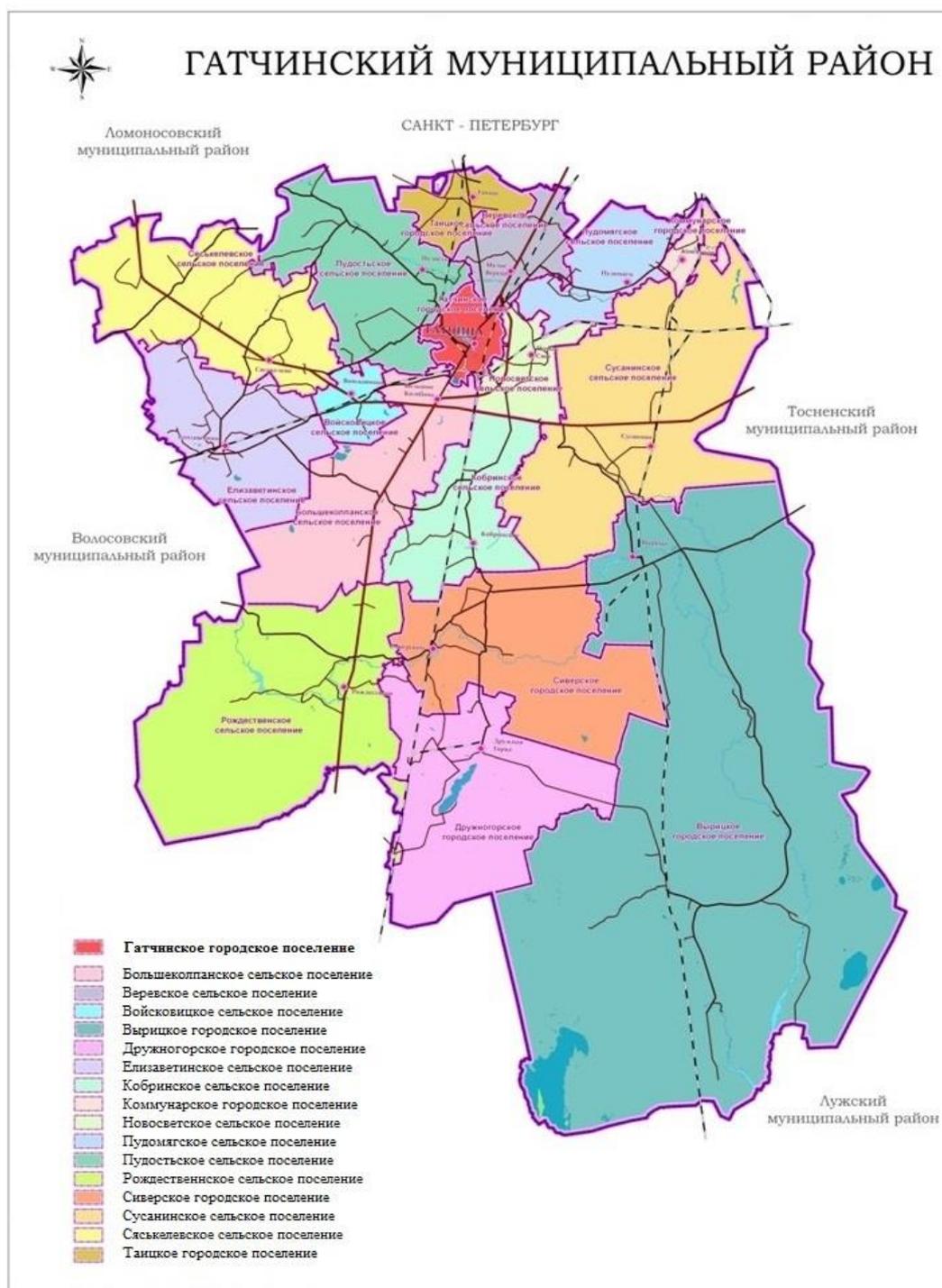


Рисунок 1. Границы муниципальных образований Гатчинского района Ленинградской области

Сиверское городское поселение расположено в бассейне рек Оредеж и Орлинка в 25 км южнее города Гатчина, граничит с Рождественским СП, Вырицким ГП, Кобринским СП, Дружногорским ГП.

В состав муниципального образования «Сиверское городское поселение» входят следующие населенные пункты:

- поселок Сиверский – административный центр;
- поселок Дружноселье;
- деревня Белогорка;
- деревня Большево;
- деревня Куровицы;
- деревня Маргусы;
- деревня Новосиверская;
- деревня Старосиверская.

Централизованное водоснабжение имеется в шести населенных пунктах системы которых являются локальными и не зависят друг от друга:

- пос. Сиверский;
- д. Белогорка;
- д. Новосиверская;
- д. Старосиверская;
- д. Куровицы;
- п. Дружноселье.

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от индивидуальных колодцев и скважин.

Характеристики источников водоснабжения МО «Сиверское городское поселение» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристики источников

№	Муниципальное образование и населенный пункт	№ скв. регистр.	Год ввода	Глубина, м	Дебит м ³ /час	Тип насоса ЭЦВ	Примечание
поселок Сиверский							
1	п. Сиверский, пр. Героев	4802 (59841-4)	1984	110	6,84	ЭЦВ 6-10-110	Скважина муниципальная, не работает (резерв), Станция ВП на 2 скв. (7м ³ /час)
2	п. Сиверский, пр. Героев	4803 (56944-2)	1983	113	9,72	ЭЦВ 6-10-110	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
3	п. Сиверский, ул. Военный городок	4869 (53319)	1936	110	5	ЭЦВ 6-10-110	Скважина муниципальная, в работе, станция ВП, 23 м ³ /час.
4	п. Сиверский (у ВНС 2 подъёма)	1290 (1)	1936 (реконструкция в 2012 г)	120	30	ЭЦВ 8-25-90	Скважина муниципальная, в работе, Станция ВП и О на 3 скв.(23 м ³ /час).
5	п. Сиверский (у ВНС 2 подъёма)	1291 (4)	1936	31,8	7,2	ЭЦВ 8-40-90	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
6	п. Сиверский (у ВНС 2 подъёма)	1а	1936 (реконструкция в 2012 г)	40	20	ЭЦВ 8-40-90	Скважина муниципальная, в работе
7	п. Сиверский, ул. Восточная (ТМО)	4374 (67756)	1987	130	18	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе (абонент Сив. ЦРКБ), ст. О на 2 скв.
8	п. Сиверский, ул. Восточная (ТМО)	4375 (67757)	1987	130	18	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе (абонент Сив. ЦРКБ)
9	п. Сиверский, Белогор. шоссе Лесное	3816 (45962)	1978	134	10,08	ЭЦВ 6-10-110	Скважина муниципальная, в работе (абонент КНС ул. Саши Никифорова)
10	п. Сиверский, ул. Красная (школ., д/д)	18284 (1263)	1971	122	-	ЭЦВ 6-10-110	Скважина муниципальная, не работает, в резерве
11	п. Сиверский, ул. Красная	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
12	п. Сиверский, ул. Красная (баня)	б/н	н/д	н/д	н/д	ЭЦВ 6-6,3-85	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
13	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	3647 (4\72)	1976	153,5	23,76	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
14	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	4804 (4\44)	1968	110	23,76	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
15	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	4805 (4\10)	1961	154	19,8	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, не работает (резерв)
16	п. Сиверский, ул. Заводская, 9, ст. ОБЖ	1262 (2897/1)	1971	125	25,2	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе, ст. ОБЖ (100 м ³ /час) и Об. на 4 скв.
17	п. Сиверский, ул. Заводская, 15	4840 (74119)	1989	160	90	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе
18	п. Сиверский, ул. Заводская.(лесхоз, у овр.)	4376 (74108/4)	1989	160	90	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе
19	п. Сиверский, ул. Заводская (лесхоз)	4839 (3533/3)	1985	125	23,76	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, в работе

№	Муниципальное образование и населенный пункт	№ скв. регистр.	Год ввода	Глубина, м	Дебит м³/час	Тип насоса ЭЦВ	Примечание
20	п. Сиверский, ул. Толмачева	5120 (1)	2009	130	40,9	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, в работе, Ст. ВП и О на 2 скв. (5 м³/час)
21	п. Сиверский, ул. Толмачева	5119 (2)	2009	130	43,99	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе
22	п. Сиверский, ул. Связи	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Санаторий «Берёзка» филиал №2, в работе
23	п. Сиверский, ул. Чапаева	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Скважина частная, используется санаторием «Берёзка», в работе (абоненты санатория «Берёзка» и инд. жилые дома по ул. Комсомольская, ул. Декабристов, ул. Огородникова)
24	п. Сиверский, ул. Тенистая	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Санаторий «Берёзка», не работает (резерв)
25	п. Сиверский, пр. Комсомольский / ул. Декабристов	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	институт им. Котина (бывший детский лагерь «Дружба», не работает (резерв))
26	п. Сиверский, пр. Комсомольский / ул. Декабристов	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	институт им. Котина (бывший детский лагерь «Дружба», не работает (резерв))
27	п. Сиверский (школа №2, ул. Достоевского)	1235/13 1235/13/1	1960 (реконструкция в 2018)	30	н/д	ЭЦВ 6-6,5-85	Скважина муниципальная, в работе
28	п. Сиверский, пр. Пионерский	3815 (45963)	1978	135	19,8	ЭЦВ 8-25-110	Скважина частная, в работе (абоненты школа №2, котельная, МКД-5-эт.ж.д., Дом-музей Исаака Шварца, ул. Достоевского 15)
деревня Старосиверская							
29	д. Старосиверская Большой пр. / ул. Большая Набережная	1266 (80/1023)	1953	58	4,32	ЭЦВ 5-6,3-30	Скважина муниципальная, в работе (абонент Родительский дом (бывшая скорая помощь))
30	д. Старосиверская, ул. Садовая	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Скважина частная (бывшая ОПХ «Память Ильича»), в работе, обслуживает адм. Сив. ГП, (абоненты МКД по ул. Школьная 6, ИЖС по ул. Садовая)
31	Ст-Сиверская, Кезевская дорога (Память Ильича)	4630 (2748/5)	1969 (реконструкция в 2009 г.)	120	25,2	ЭЦВ 8-25-120	Скважина муниципальная, в работе (абоненты д/сад. 5 и 3 эт. МКД по ул. Парковая)
деревня Новосиверская							
32	Новосиверская, ул. Огородная	1324 (2166/1)	2009	63	12,996	ЭЦВ 6-6,5-100	Скважина муниципальная, в работе (абоненты 2 х этажные МКД)

№	Муниципальное образование и населенный пункт	№ скв. регистр.	Год ввода	Глубина, м	Дебит м³/час	Тип насоса ЭЦВ	Примечание
33	Новосиверская (КОС)	3814 (3326)	1978	136	12,996	ЭЦВ 8-25-110	Скважина муниципальная, в работе
Итого муниципальные скважины-26 ед. , 4 станции водоподготовки и обеззараживания и 1 станция обезжелезивания.7 ведомственных и частных скважин.							
деревня Белогорка							
34	п. Белогорка (поле)	3817 (3293)	1978	131	10,8	ЭЦВ 8-25-100	Скважина муниципальная, в работе, станция ВП
35	п. Белогорка (у кот.)	3294	1978	150	28,8	ЭЦВ 8-40-100	Скважина муниципальная, в работе
деревня Куровицы							
36	п. Куровицы ул. Огородная	1225(2748/2)	1968	115	10,8	ЭЦВ 5-6,5-80	Скважина муниципальная, в работе
37	п. Куровицы (у башни)	1223(2748/3)	1968	100	18	ЭЦВ 8-25-100	муниципальная, не работает (резерв)
поселок Дружноселье							
38	п. Дружноселье, ул. Зеленая	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Скважина муниципальная, в работе
39	п. Дружноселье, ул. Зеленая	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	Скважина муниципальная, в работе
40	п. Дружноселье, ул. Карьерная	б/н	н/д	н/д	н/д	н/д	ДПБ, в работе
41	п. Дружноселье, ул. ДПБ	5/2005	2005	152	н/д	н/д	ДПБ, в работе
42	п. Дружноселье, ул. ДПБ	3227	1978	201	н/д	н/д	ДПБ, в работе
Всего по Сиверскому ГП 32 ед. муниципальных скважин							

1.1.2. Описание территорий МО «Сиверское городское поселение», не охваченных централизованными системами водоснабжения

На сегодняшний день, территориями, не охваченными централизованным водоснабжением являются следующие населенные пункты:

- деревня Большево;
- деревня Маргусы.

В указанных населенных пунктах вода на питьевые нужды берется из колодцев.

1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Территорию МО «Сиверское городское поселение» можно разделить на семь технологических зон централизованного водоснабжения (по принадлежности к источникам водоснабжения):

- система водоснабжения пос. Сиверский;
- система водоснабжения д. Белогорка;
- система водоснабжения д. Новосиверская;
- система водоснабжения с. Старосиверская;
- система водоснабжения д. Куровицы;
- система водоснабжения п. Дружноселье.

Объекты водоснабжения в Сиверском городском поселении обслуживают АО «Коммунальные системы Гатчинского района» и Государственное казенное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Дружносельская психиатрическая больница» (ГКУЗ ЛО «ДПБ»).

Существующее положение сетей водоснабжения представлено на рисунках ниже.



Рисунок 2. Сети водоснабжения, существующее положение д. Белогорка

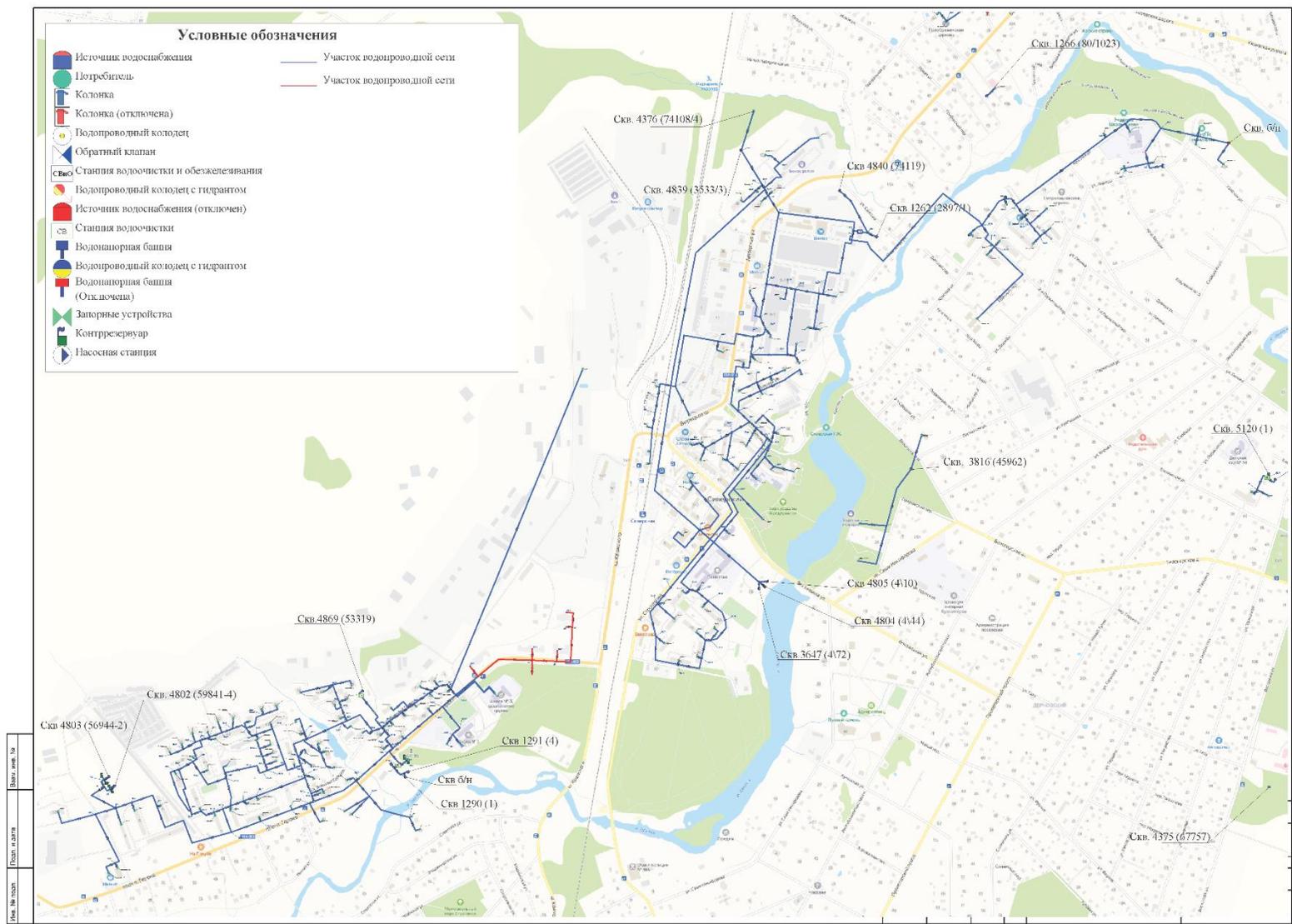


Рисунок 3. Сети водоснабжения, существующее положение п. Сиверский

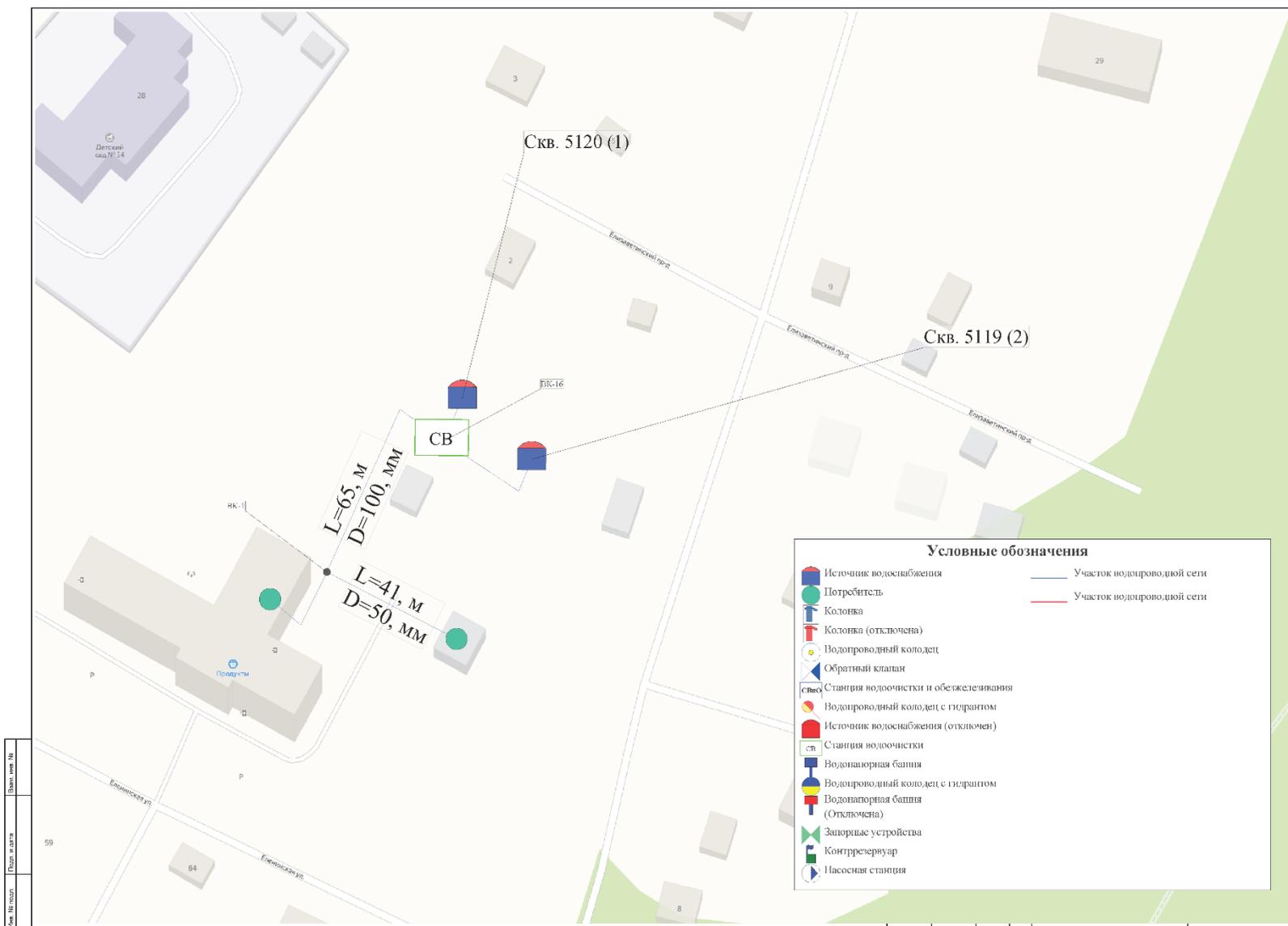


Рисунок 4. Сети водоснабжения, существующее положение п. Сиверский (ул. Толмачева) от скважин №5120 и №5119

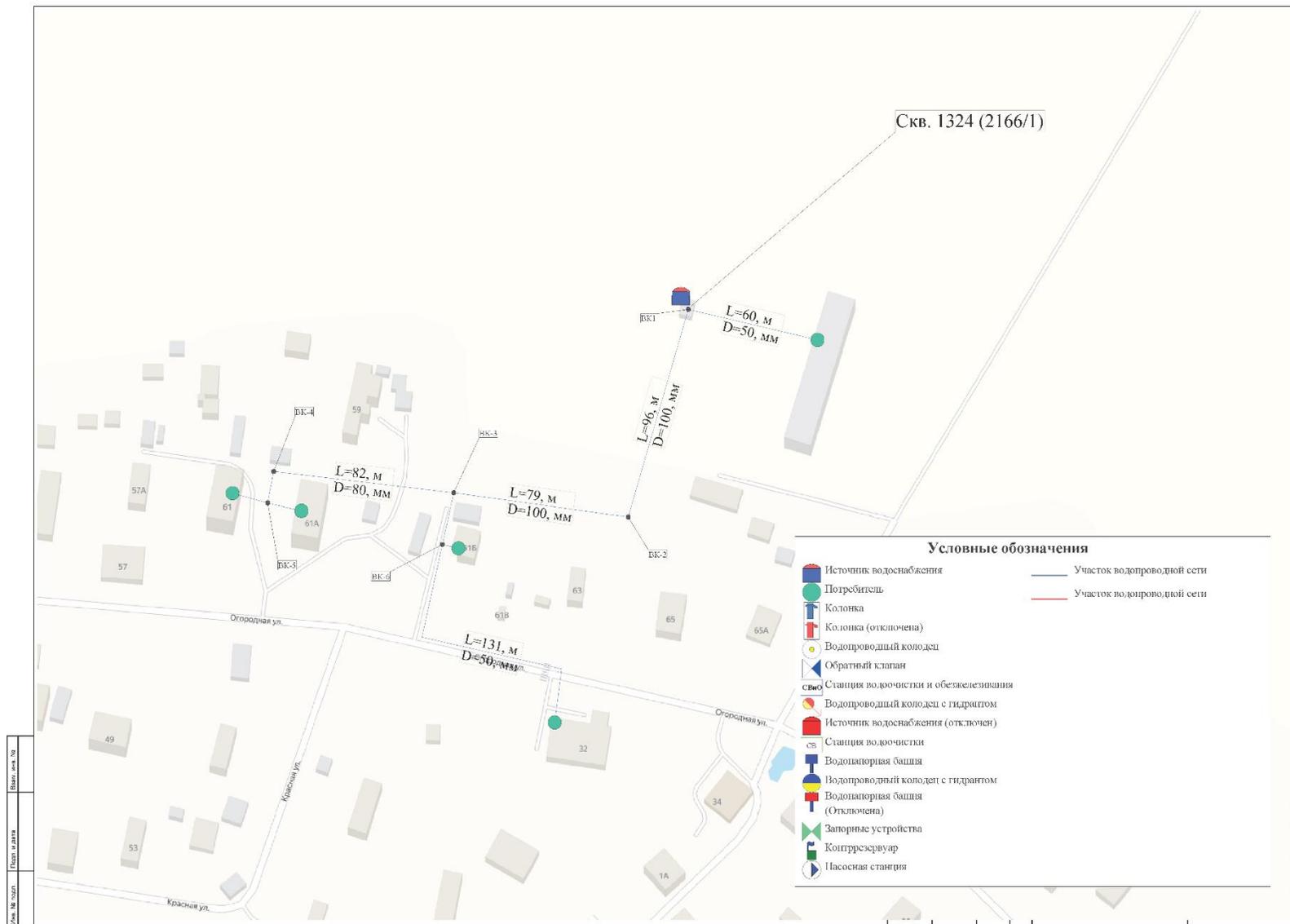


Рисунок 5. Сети водоснабжения, существующее положение д. Новосиверская (ул. Огородная) от скважины №1324

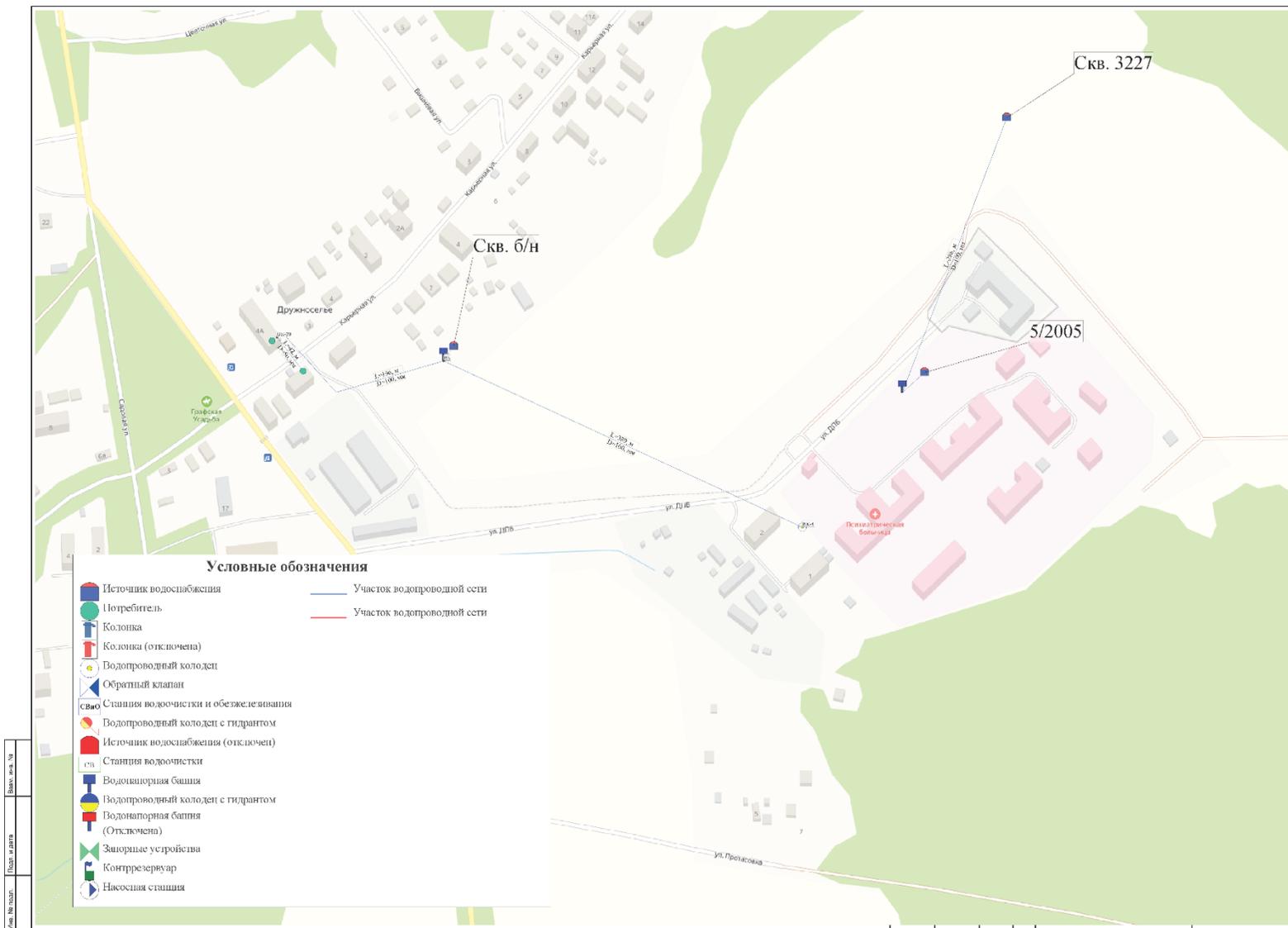


Рисунок 6. Сети водоснабжения, существующее положение п. Дружноселье

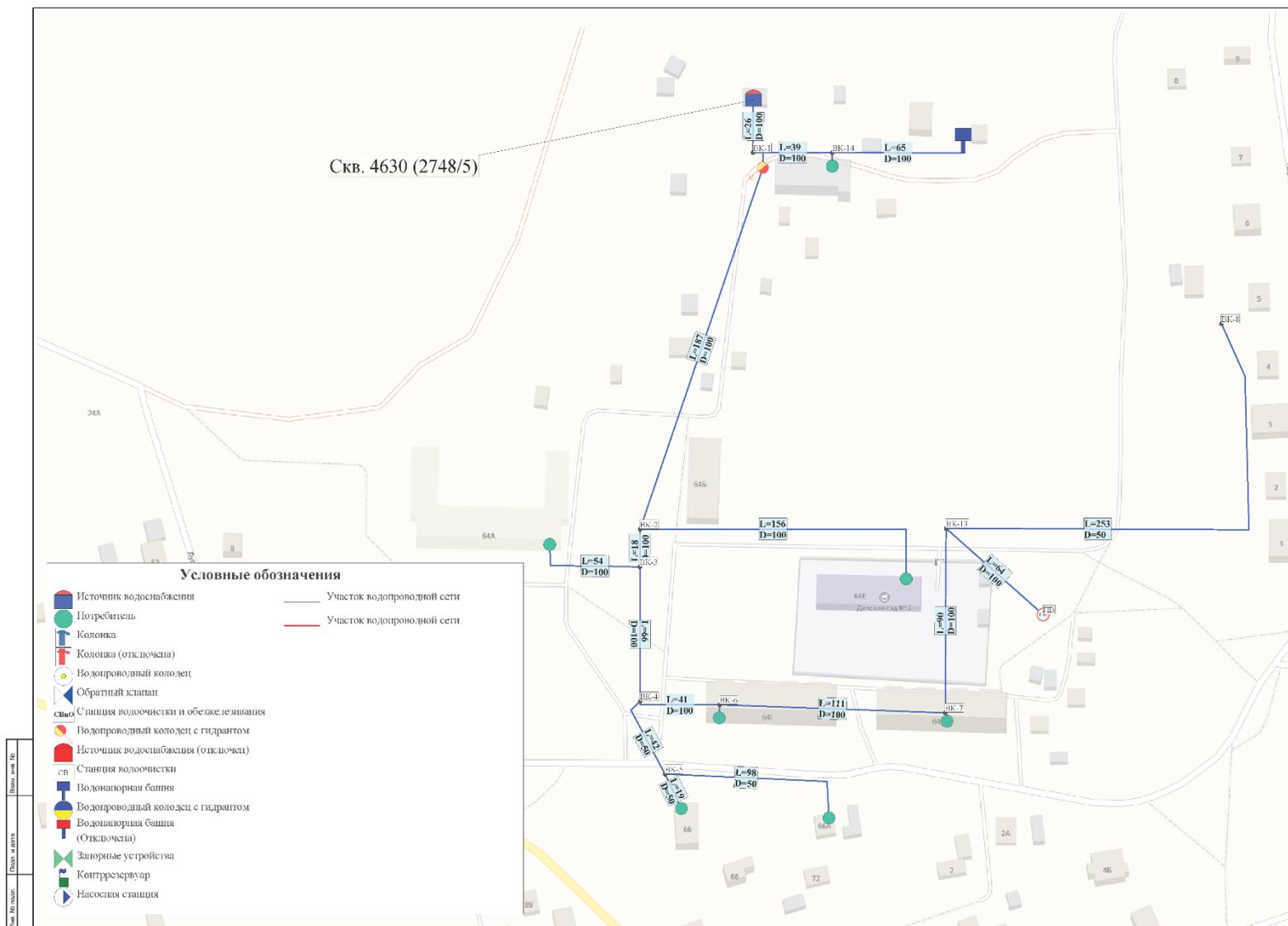


Рисунок 7. Сети водоснабжения, существующее положение д. Старосиверская (Кезевская дорога) от скважины №4630

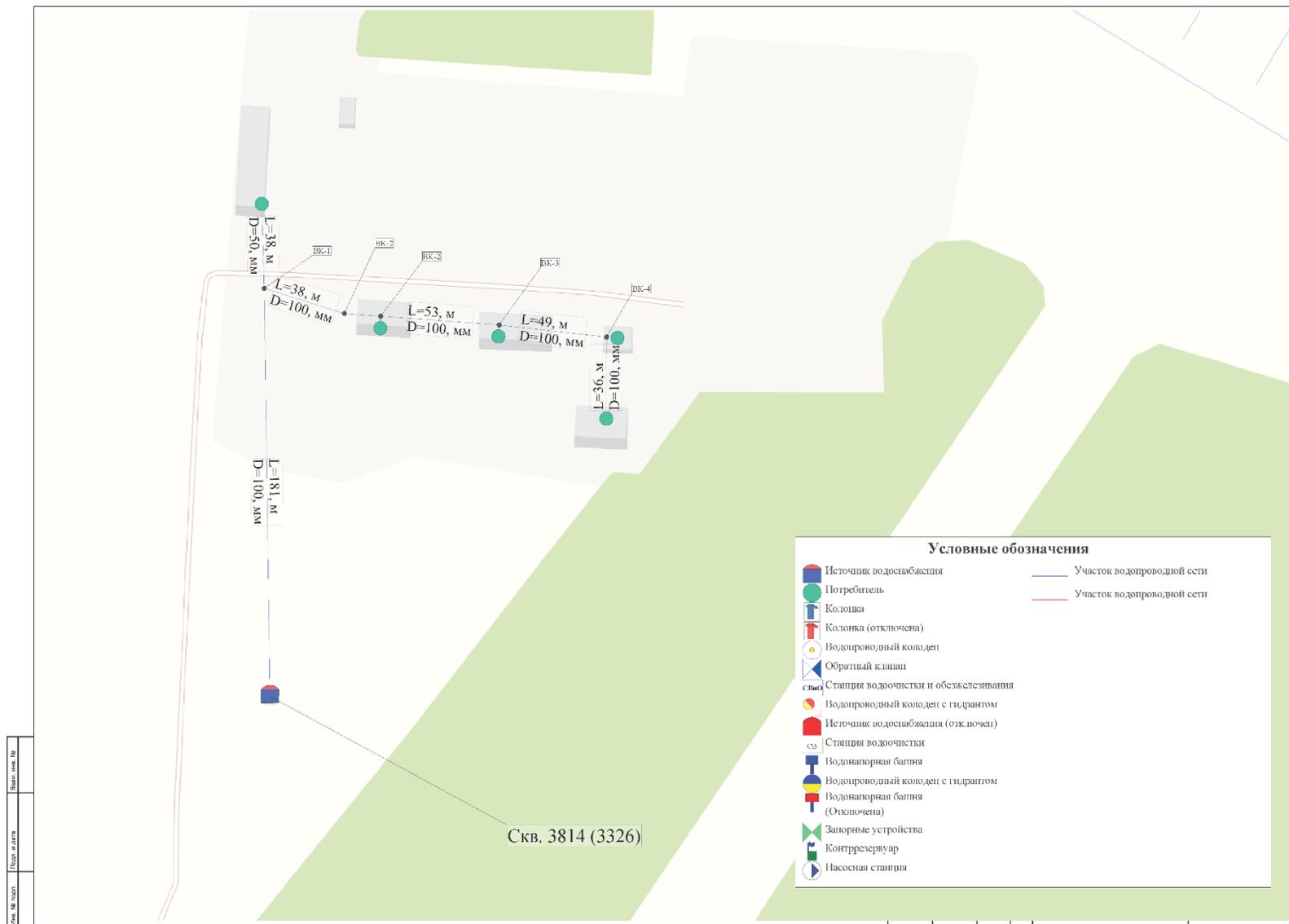


Рисунок 8. Сети водоснабжения, существующее положение д. Новосиверская (КОС) от скважины №3814



Рисунок 9. Сети водоснабжения, существующее положение п. Сиверский (пр. Пионерский) от скважин №1235/13, №3815

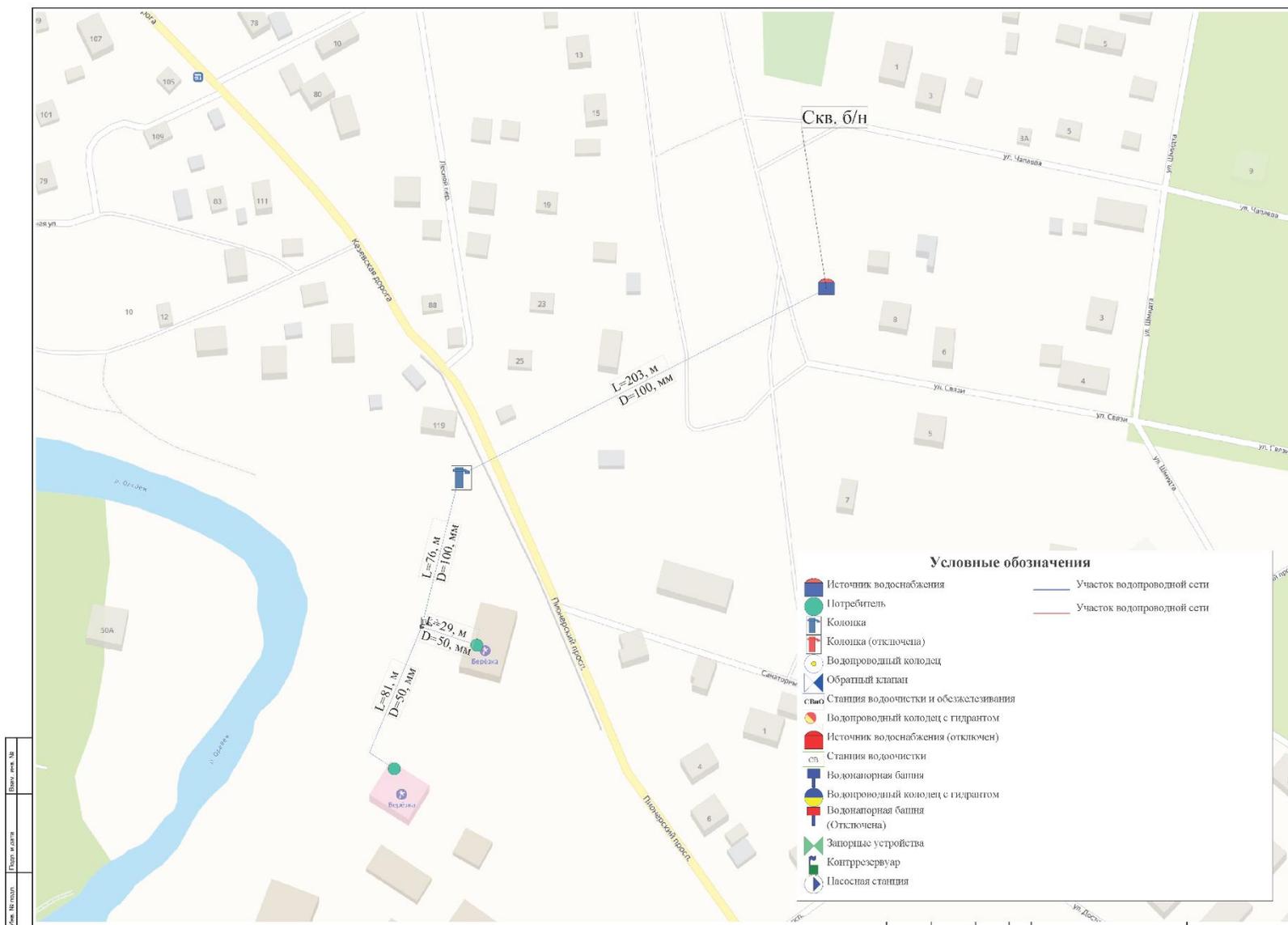


Рисунок 10. Сети водоснабжения, существующее положение п. Сиверский (ул. Связи) от скважины б/н

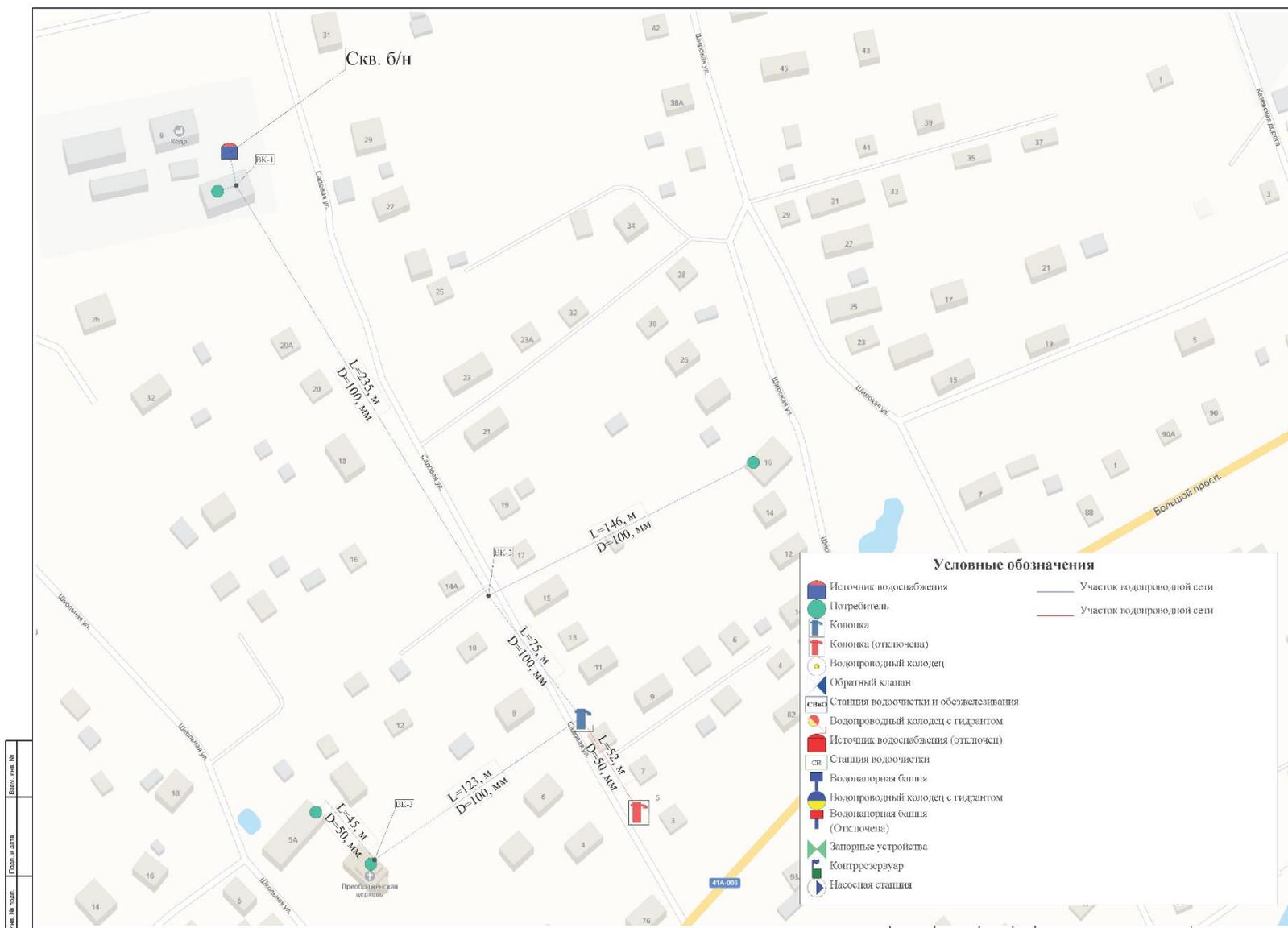


Рисунок 11. Сети водоснабжения, существующее положение д. Старосивверская (ул. Садовая) от скважины б/н

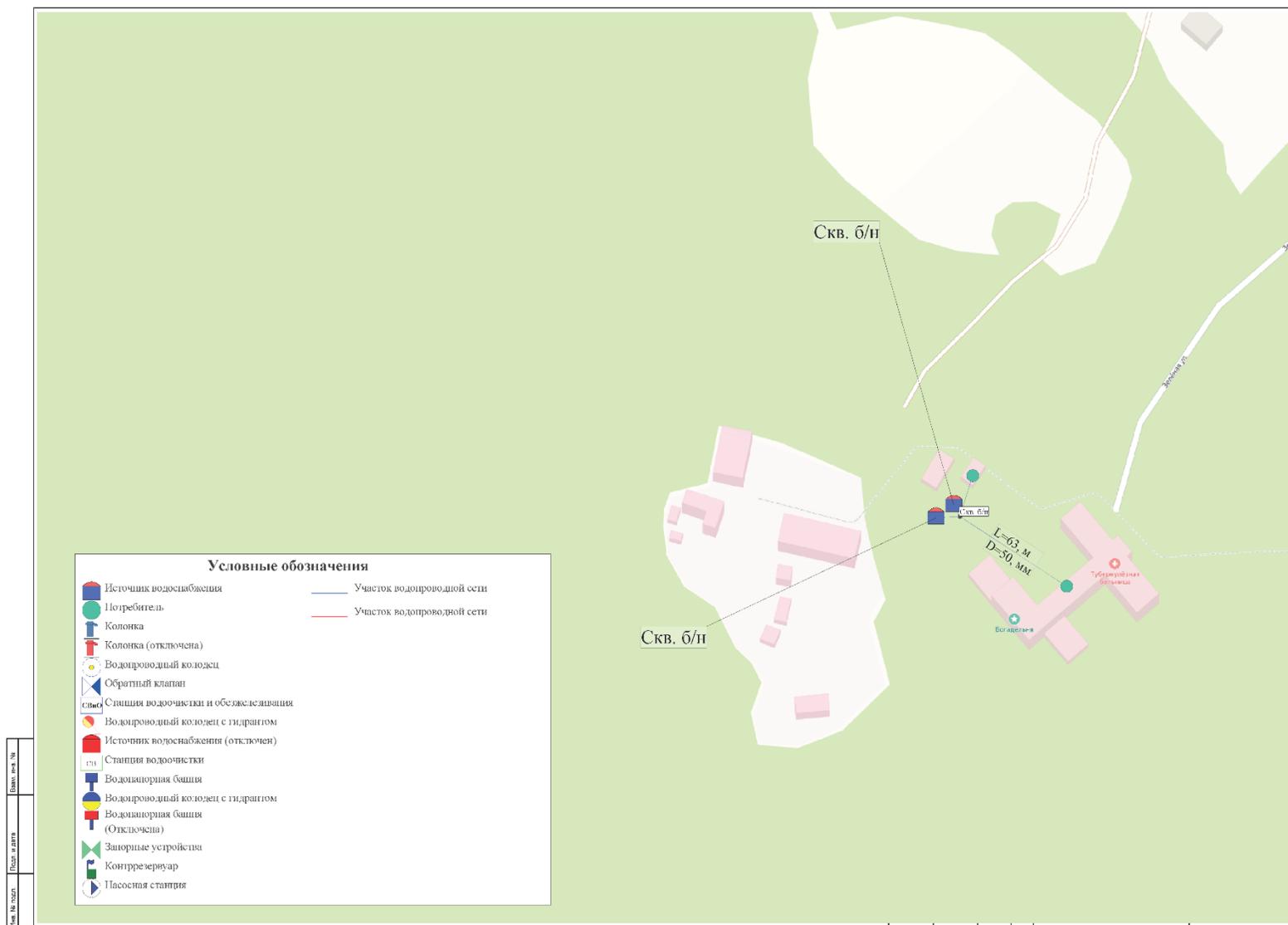


Рисунок 12. Сети водоснабжения, существующее положение п. Дружноселье (ул. Зеленая)

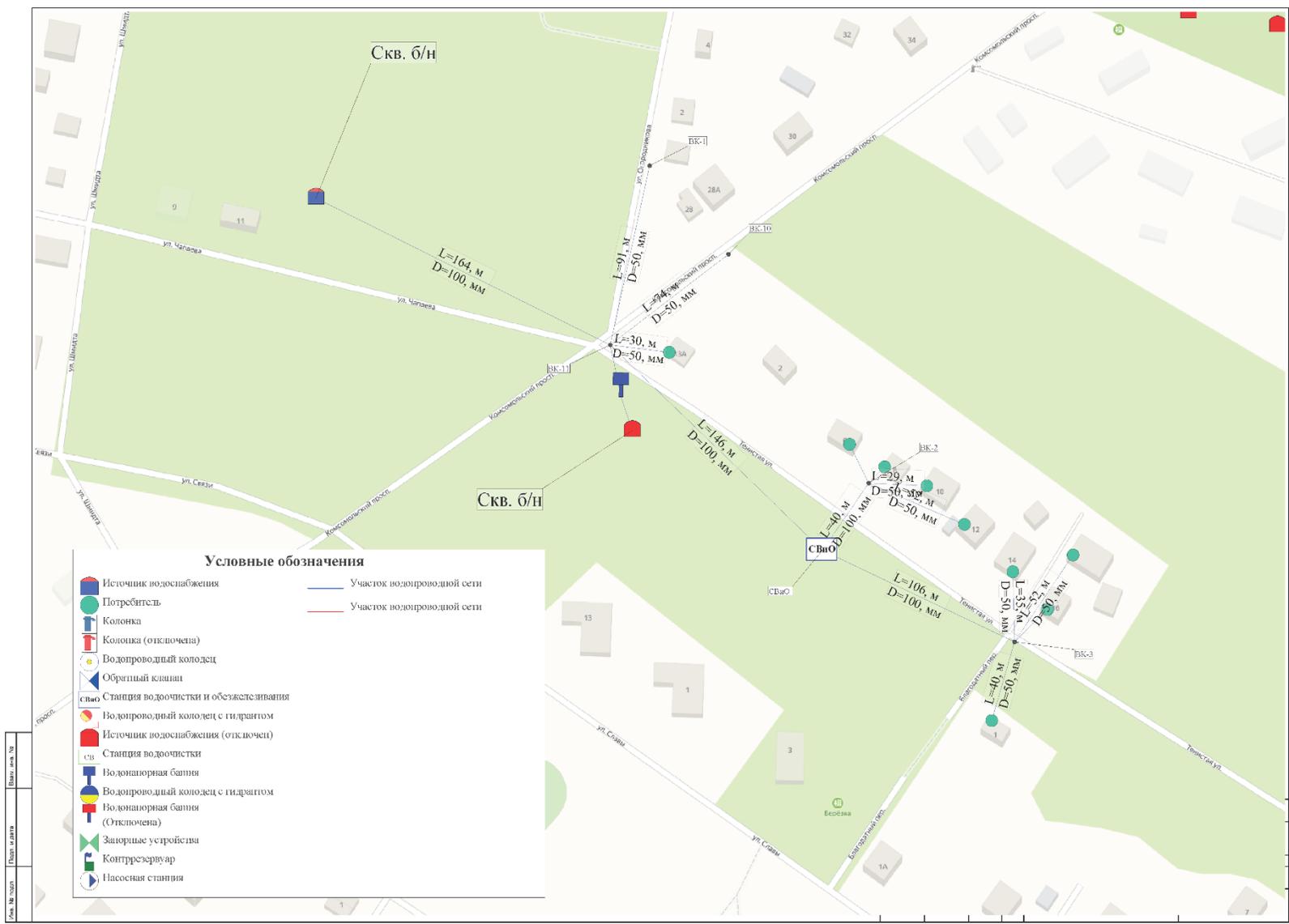


Рисунок 13. Сети водоснабжения, существующее положение п. Сиверский (ул. Тенистая)

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Источники водоснабжения

Заявленная водопотребность для водоснабжения населения п. Сиверский, д. Старосиверская, д. Новосиверская, д. Белогорка составляет 3396,1 м³/сут.

Заявленная водопотребность для водоснабжения населения д. Куровицы составляет 92 м³/сут.

Для п. Дружноселье лимит водопользования составляет 450 м³/сут.

Поселок Сиверский

В настоящее время на территории пос. Сиверский расположены 28 скважины, 7 из которых не работают или находятся в резерве.

Скважина № 4374 (67756), ул. Восточная (ТМО), введена в эксплуатацию в 1987 г. Глубина заложения скважины составляет 130 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -18 м³/час.

Скважина № 4375 (67757), ул. Восточная (ТМО), введена в эксплуатацию в 1987 г. Глубина заложения скважины составляет 130 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -18 м³/час.

Скважина № 3816 (45962), Белогорское шоссе, введена в эксплуатацию в 1978 г. Глубина заложения скважины составляет 134 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-10-110. Дебит -10,08 м³/час.

Скважина № 18284 (1263), ул. Красная (школа, д/д), введена в эксплуатацию в 1971 г. Глубина заложения скважины составляет 122 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-10-110. В настоящее время не эксплуатируется.

Скважина № 3647 (4/72), ул. Вокзальная (ж/д), введена в эксплуатацию в 1976 г. Глубина заложения скважины составляет 153,5 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -23,76 м³/час.

Скважина № 4804 (4/44), ул. Вокзальная (ж/д), введена в эксплуатацию в 1968 г. Глубина заложения скважины составляет 110 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -23,76 м³/час.

Скважина № 4805 (4/10), ул. Вокзальная (ж/д), введена в эксплуатацию в 1961 г. Глубина заложения скважины составляет 154 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -19,8 м³/час.

Скважина № 1262 (2897/1), ул. Заводская, 9 (ст. ОБЖ), введена в эксплуатацию в 1971 г. Глубина заложения скважины составляет 125 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -25,2 м³/час.

Скважина № 4840 (74119), ул. Западная, 15, введена в эксплуатацию в 1989 г. Глубина заложения скважины составляет 160 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -90 м³/час.

Скважина № 4376 (74108/4), ул. Заводская (лесхоз, у овра.), введена в эксплуатацию в 1989 г. Глубина заложения скважины составляет 160 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -90 м³/час.

Скважина № 4839 (3533/3), ул. Заводская (лесхоз), введена в эксплуатацию в 1985 г. Глубина заложения скважины составляет 125 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -23,76 м³/час. Данная группа скважин подает воду на станцию обезжелезивания и станцию 2 подъема центральной части п. Сиверский.

Скважина № 5120 (1), ул. Толмачева, введена в эксплуатацию в 2009 г. Глубина заложения скважины составляет 130 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -40,9 м³/час.

Скважина № 5119 (2), ул. Толмачева, введена в эксплуатацию в 2009 г. Глубина заложения скважины составляет 130 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -43,99 м³/час.

Скважина № 1235/13, д. Старосиверская (школа №2, ул. Достоевского), введена в эксплуатацию в 1960 г. Глубина заложения скважины составляет 30 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-6,5-85.

Скважина № 3815 (45963), д. Старосиверская, пр. Пионерский, введена в эксплуатацию в 1978 г. Глубина заложения скважины составляет 135 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -19,8 м³/час.

Вода из 2-х артезианских скважин №4802 и 4803 перекачивается в РЧВ в количестве 4-х шт. и далее НС-2 подъема подается в водораспределительную сеть.

Скважина № 4803 (59444-2) введена в эксплуатацию в 1983 г. Погружной насос марки ЭЦВ 6–10–110, расположен на глубине 113 м. Дебит скважины составляет 9,72 м³/час.

Скважина № 4802 (59841-4) введена в эксплуатацию в 1984 г. Погружной насос марки ЭЦВ 6–10–110, расположен на глубине 110 м. Дебит скважины составляет 6,84 м³/час.

В настоящее время обе скважины не работают (резерв).

Водоснабжение остальной части п. Сиверский, ул. Военный городок, осуществляется из 4-х скважин, 3 из которых находятся в непосредственной близости к насосной станции 1 и 2 подъема, а 4-я скважина, (регистрационный номер: № 4869 (53319)) глубиной 110 м, расположена на противоположной стороне от НС-1-2 через пр. Героев:

Скважина №4869 (53319), ул. Военный городок, введена в эксплуатацию в 1936 г. Глубина заложения скважины составляет 110 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-10-110. Дебит -5 м³/час.

Скважина №1290 (1), у ВНС 2 подъема, введена в эксплуатацию в 1936 г (реконструкция в 2012 г). Глубина заложения скважины составляет 120 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-90. Дебит -30 м³/час.

Скважина №1291 (4), у ВНС 2 подъема, введена в эксплуатацию в 1936 г. Глубина заложения скважины составляет 31,8 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-40-90. Дебит -7,2 м³/час.

Скважина 1а (у ВНС 2 подъема) введена в эксплуатацию в 1936 г (реконструкция в 2012 г). Глубина заложения скважины составляет 40 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-40-90. Дебит -20 м³/час.

Вода из скважин насосами подается в РВЧ и далее ВНС-2 подъема подается в водораспределительную сеть.

Деревня Белогорка

Водоснабжение осуществляется водой от 2-х артезианских скважин/

Скважина №3817 (3293), в поле, введена в эксплуатацию в 1978 г. Глубина заложения скважины составляет 131 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-100. Дебит -10,8 м³/час.

Скважина №3294 (у котельной) введена в эксплуатацию в 1978 г. Глубина заложения скважины составляет 150 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-40-100. Дебит -28,8 м³/час.

Вода из скважин поступает в РЧВ (2 емкости по 500 м³, соединенные перемычкой, выполнены из железобетона) и далее насосной станцией 2-го подъема подается в распределительную водопроводную сеть.

Деревня Новосиверская

Водоснабжение деревни Новосиверская осуществляется водой из 2-х артезианских скважин.

Скважина №1324 (2166/1), ул. Огородная, введена в эксплуатацию в 2009 г. Глубина заложения скважины составляет 63 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-6,5-100. Дебит -12,996 м³/час.

Скважина №3814 (3326), (КОС), введена в эксплуатацию в 1978 г. Глубина заложения скважины составляет 136 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-110. Дебит -12,996 м³/час.

Деревня Старосиверская

Водоснабжение деревни Старосиверская осуществляется водой из 3-х артезианских скважин.

Скважина №1266 (80/1023), ул. Большая Набережная / Большой пр., введена в эксплуатацию в 1953 г. Глубина заложения скважины составляет 58 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 5-6,3-30. Дебит -4,3 м³/час.

Скважина №4630 (2748/5), Кезевская дорога (Память Ильича), введена в эксплуатацию в 1969 г. Глубина заложения скважины составляет 120 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-120. Дебит -25,2 м³/час.

Скважина б/н, ул. Садовая, данные о технических характеристиках скважины отсутствуют.

Деревня Куровицы

Водоснабжение деревни Куровицы осуществляется из 2-х артезианских скважин.

Скважина №1225 (2748/2), ул. Огородная, введена в эксплуатацию в 1968 г. Глубина заложения скважины составляет 115 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 5-6,5-80. Дебит -10,8 м³/час. Скважина оборудована комплексной станцией ВП и О производительностью 10 м³/час.

Скважина №1223 (2748/3), (у башни), введена в эксплуатацию в 1968 г. Глубина заложения скважины составляет 100 м. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 8-25-120. Дебит -8 м³/час. В настоящее время скважина находится в резерве.

Вода из скважин подается насосами в водонапорную башню и далее поступает в водораспределительную сеть.

Водоподготовка питьевой воды

В пос. Сиверский находится станция обезжелезивания водопроводной воды, которая представляет собой комплекс сооружений, в состав которого входит куст артезианских скважин по ул. Заводской (№1262 (2897/1), 4840 (74119), 4376 (74108/4), 4839 (3533/3) с подающими насосами, которыми вода направляется на фильтры с загрузкой из кварцевого песка. Производительность станции обезжелезивания составляет 2400 м³/сут. Станция обезжелезивания совмещена с ВНС-2.

Станция водоподготовки (УЛ. Толмачева, 71) установлена на выходе из скважин №5120 (1) и №5119(2).

В пос. Сиверский, ул. Военный Городок установлены две комплексные станции водоочистки и обеззараживания гипохлоритом натрия. Одна на станции второго подъёма на группу скважин №№1290 (1), 1а, и 1291(4) перед поступлением воды в РВЧ, производительностью 23 м³/час В помещении ВНС размещены емкости с гипохлоритом натрия и система его дозирования. Контроль над концентрацией свободного хлора в воде при применении гипохлорита натрия осуществляется йодометрическим способом. Вторая станция водоочистки и обеззараживания расположена в посёлке на скважине №4869 (53319), производительностью – 23 м³/час.

Станция водоочистки установлена на станции второго подъёма п. Сиверский пр. Героев на 2-х скважинах 4802(59841-4) и 4803(56944-2), производительностью - 7 м³/час.

Протоколы лабораторных исследований питьевой воды представлены в Приложении 1.

Поселок Сиверский

По результатам протоколов лабораторных исследований, взятых из котельной установлено, что имеются превышения показателей по общему содержанию цветности 36 (не более 20 ПДК) и мутности 6,2 мг/дм³ (1,5 мг/дм³ ПДК), а также железо 0,64 мг/дм³ (0,3 мг/дм³ ПДК).

По результатам протоколов лабораторных исследований, взятых из скважины №4 установлено, что имеются превышения показателей по общему содержанию мутности 1,7 мг/дм³ (1,5 мг/дм³ ПДК) и железо 1,5 мг/дм³ (0,3 мг/дм³ ПДК).

По результатам протоколов лабораторных исследований, взятых из котельной установлено, что имеются превышения показателей по общему содержанию цветности 25 (не более 20 ПДК) и мутности 1,6 мг/дм³ (1,5 мг/дм³ ПДК), а также общее железо 0,61 мг/дм³ (0,3 мг/дм³ ПДК).

По результатам протоколов лабораторных исследований, взятых из скважин установлено, что имеются превышения показателей по общему содержанию цветности (не более 20 ПДК) и мутности (1,5 мг/дм³ ПДК), а также железо (0,3 мг/дм³ ПДК).

Деревня Белогорка

По результатам протоколов лабораторных исследований, взятых из колонки установлено, что имеются превышения показателей по общему содержанию общего железо 0,37 мг/дм³ (0,3 мг/дм³ ПДК).

Зоны санитарной охраны

Границы первого, второго, третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения МО «Сиверское ГП» представлены в разделе 1.1.7 и на рисунках ниже.

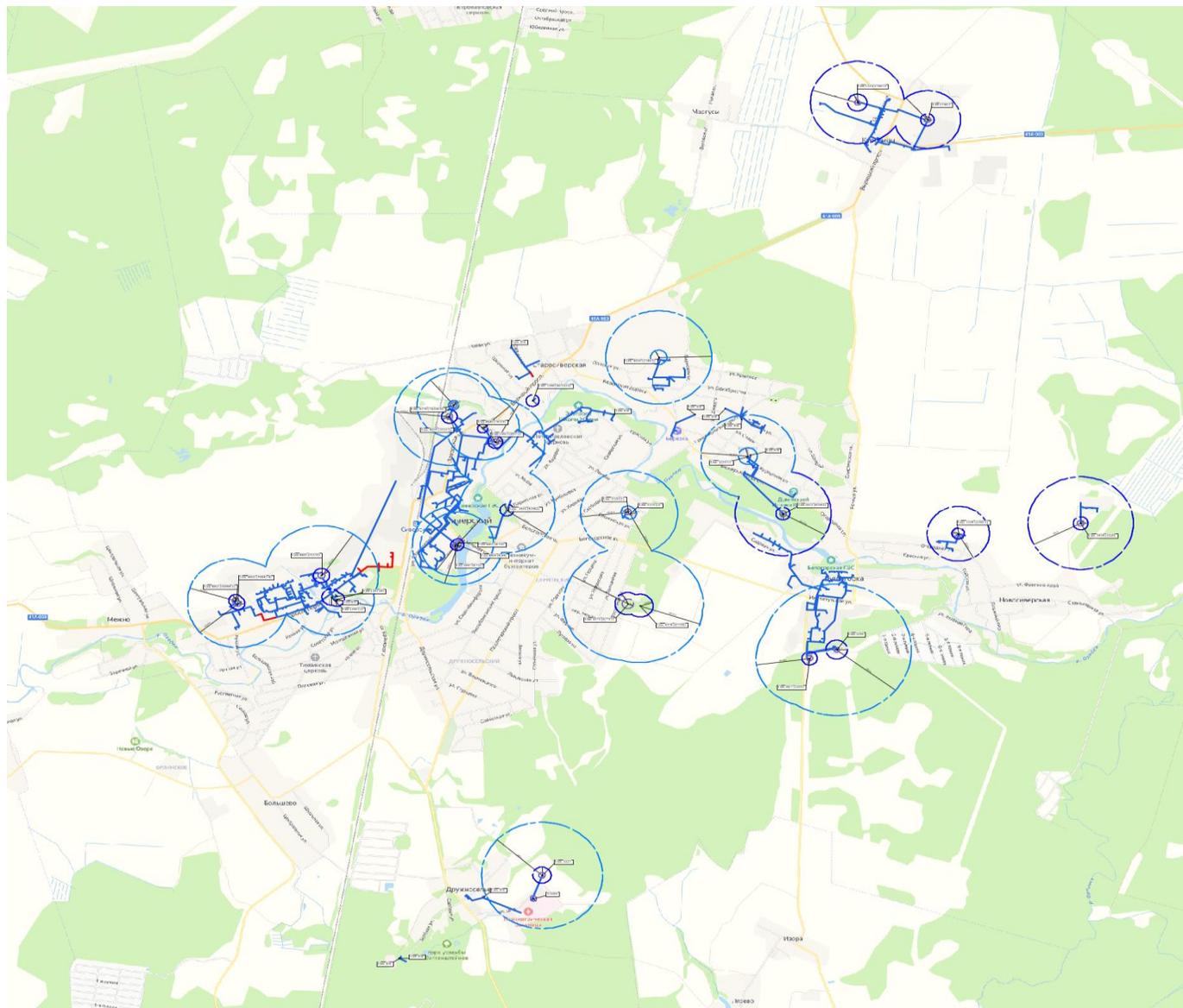


Рисунок 14. Зоны ЗСО источников водоснабжения Сиверского ГП

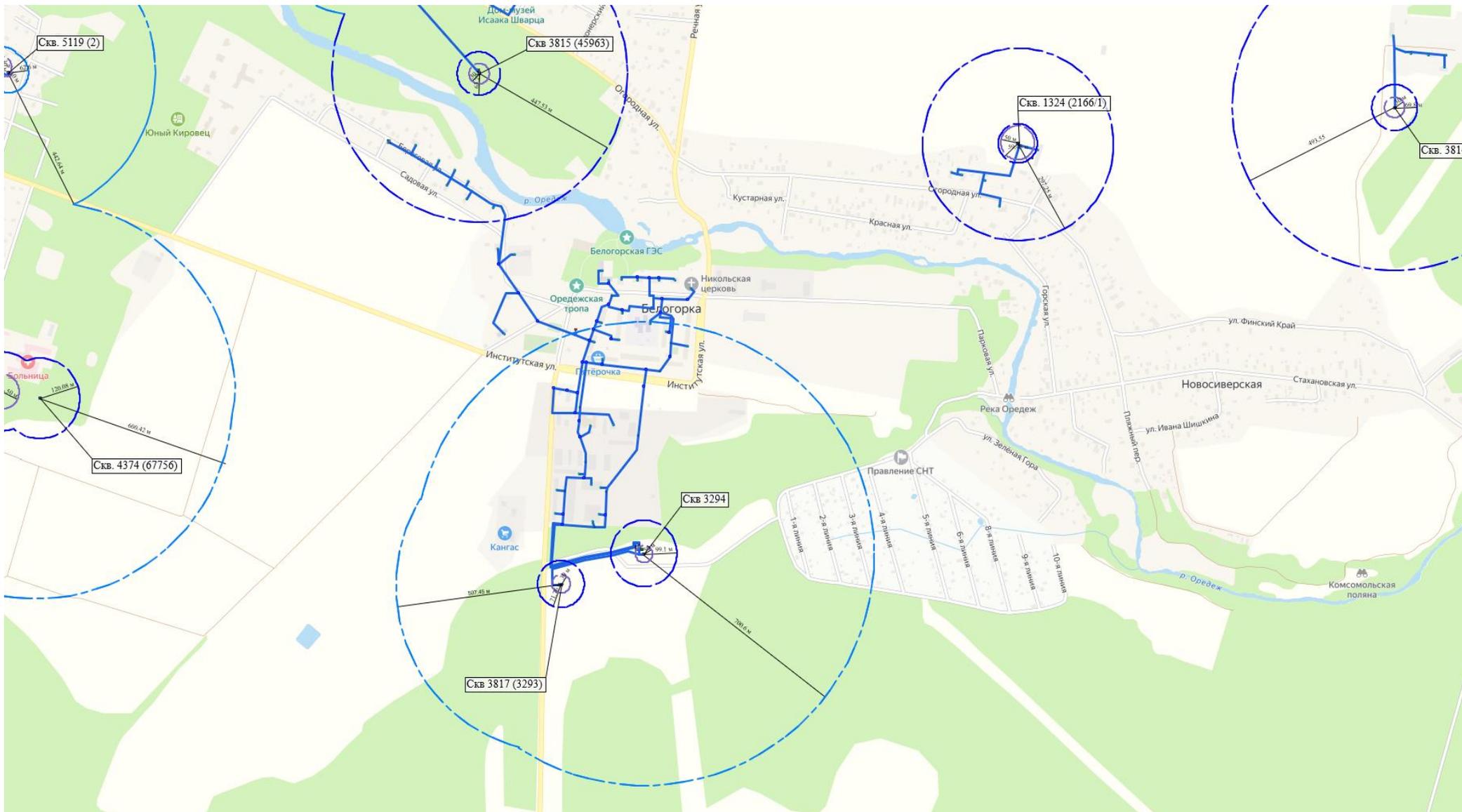


Рисунок 15. Зоны ЗСО источников водоснабжения д. Белогорка

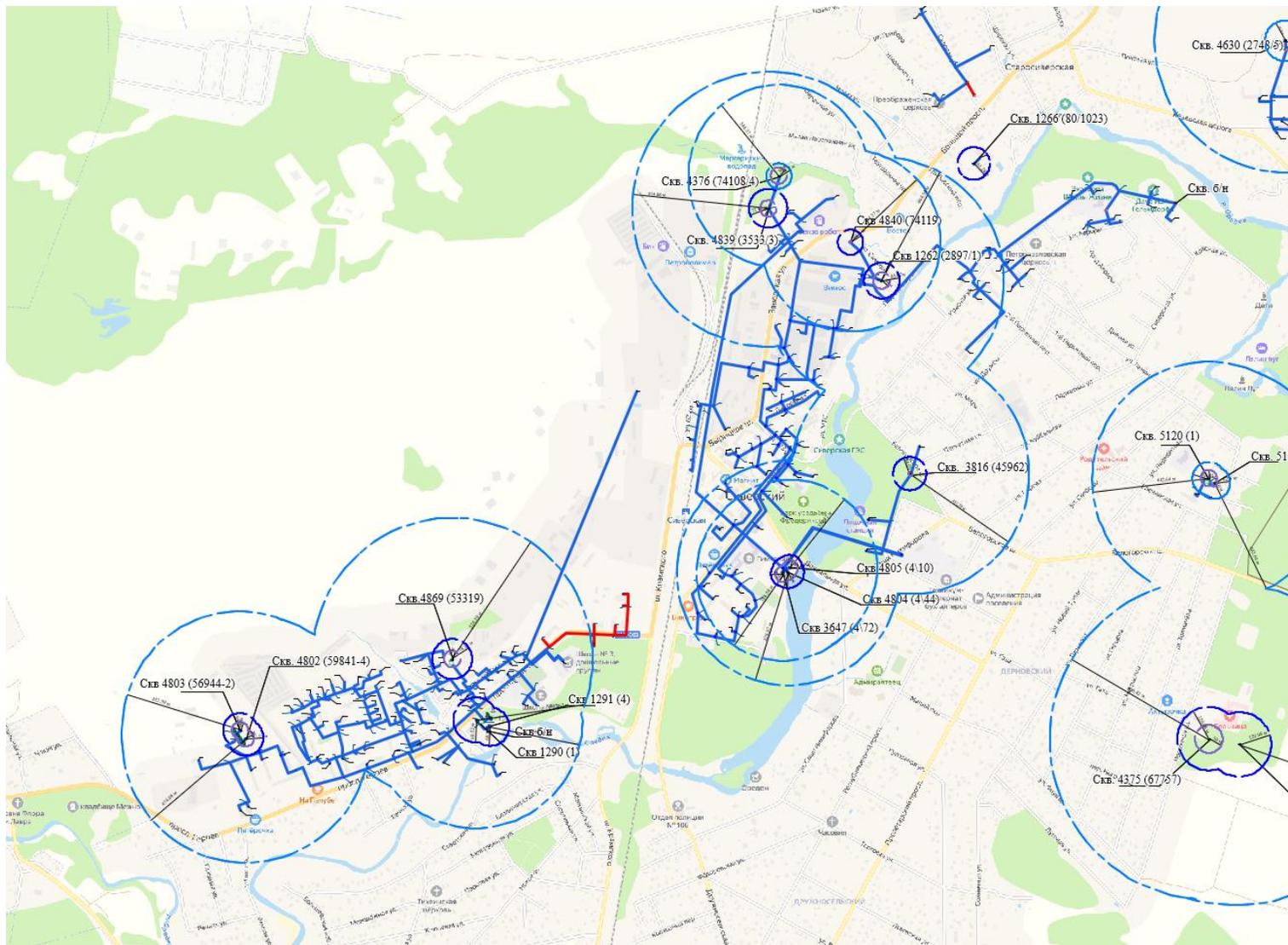


Рисунок 16. Зоны ЗСО источников водоснабжения п. Сиверский

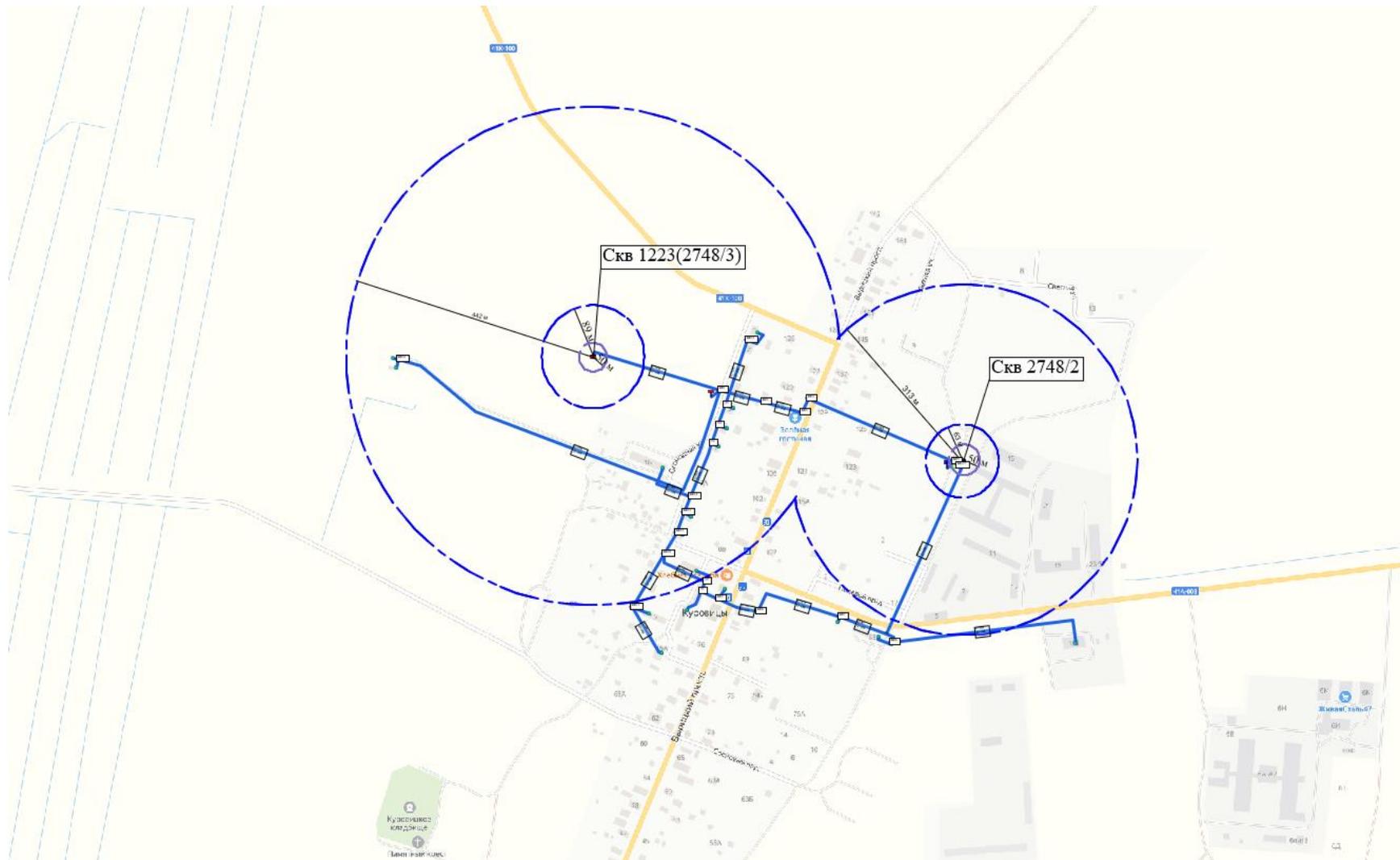


Рисунок 17. Зоны ЗСО источников водоснабжения д. Куровицы

Насосные станции

Поселок Сиверский

В пос. Сиверский находится станция обезжелезивания подземной воды, в состав которой входит ВНС-2 подъема. Вода на насосную станцию поступает от четырех скважин по ул. Заводской и трех скважин по ул. Вокзальной. Подготовленная вода питьевого качества из РЧВ ВНС-2 подъема подается в водопроводную распределительную сеть потребителям.

Также в п. Сиверский установлены две насосные станции. В насосной станции на пр. Героев установлены два насоса марки К45/30 и один марки К20/30. Фактическая мощность работающих насосов по данным АО «КСГР» составляет 65 м³/час.

Фактическая производительность насосной станции п. Сиверский, ул. Военного городка составляет 194 м³/час.

Деревня Белогорка

На ВНС-2 установлены 3 насосных агрегата марки К290/30 с мощностью электродвигателя 37 кВт и 2 насосных агрегата марки 4К-6А. Отключение насосных агрегатов предусмотрено по установленному на линии подачи воды в распределительную сеть электрическому контактному манометру. Однако предельное значение давления, при котором происходит отключение насосов, выставлено на заведомо недостижимую величину для обеспечения постоянной работы насосных агрегатов (н/а). Частотное регулирование работы электродвигателей н/а отсутствует.

Деревня Новосиверская и деревня Куровицы

НС 1-2 отсутствуют, вода подается скважинными насосами в водонапорные башни или гидроаккумуляторы и далее в водораспределительную сеть.

Водопроводные сети

Водопроводные сети Сиверского городского поселения выполнены из стальных и чугунных труб. Сведения о протяженностях представлены в разделе 1.1.9.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой из подземных источников являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений, насосных станций и сетей водоснабжения;

- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие водоочистки;
- низкий уровень автоматизации оборудования.

Основные направления развития системы водоснабжения городского поселения предусматривают:

- реконструкцию существующих водозаборных станций;
- строительство станций водоподготовки;
- реконструкцию водопроводной сети;
- реконструкцию водонапорных башен и РВЧ;
- проектирование зон санитарной охраны;
- внедрение повсеместной автоматизации оборудования;
- расширение зоны действия централизованного водоснабжения поселения;
- установка коммерческих приборов учета на источниках водоснабжения.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить экологическую безопасность в муниципальном образовании;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
- снизить уровень потерь воды;
- сократить эксплуатационные расходы на единицу продукции;
- обеспечить доступность подключения к системе новых потребителей в условиях его роста.

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

Согласно п. 5.5.3 (5.3) СП 22.133360.2016 глубина промерзания грунта рассчитывается по следующей формуле:

$$d_{fn} = d_0 \times \sqrt{M_t},$$

где, M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе,

принимаемых по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», а при отсутствии в нем данных для конкретного пункта или района строительства – по результатам наблюдений гидрометеорологических станций, находящихся в аналогичных условиях с районом строительства, d_0 – коэффициент, равный:

- 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.

Согласно Генеральному плану, на территории Сиверского городского поселения преобладают дерново-подзолистые почвы ($k = 0,34$).

Нормативная глубина промерзания грунта на территории МО «Сиверское городское поселение» составляет:

- для суглинков и глин – 0,89;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,09;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,16;
- для крупнообломочных грунтов – 1,31.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных перемерзанием, на территории Сиверского городского поселения также не выявлено.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

В настоящее время объекты системы водоснабжения эксплуатируются одной организацией АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

1.1.7. Описание границ зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения указанием координат

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании

защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 2. Границы зон ЗСО источников водоснабжения

№	Муниципальное образование и населенный пункт	№ скв. регистр.	Границы поясов ЗСО, м		
			первый пояс	второй пояс	третий пояс
поселок Сиверский					
1	п. Сиверский, пр. Героев	4802 (59841-4)	30	67,13	474,68
2	п. Сиверский, пр. Героев	4803 (56944-2)	30	64,01	452,59
3	п. Сиверский, в/гор	4869 (53319)	30	74,13	524,19
4	п. Сиверский у ВНС	1290 (1)	Граница ВНС 2 подъема	80,52	402,62
5	п. Сиверский у ВНС	1291 (4)	Граница ВНС 2 подъема	68,96	344,82
6	п. Сиверский у ВНС	1а	Граница ВНС 2 подъема	н/д	н/д
7	п. Сиверский, ул. Восточная (ТМО)	4374 (67756)	отсутствует	120,08	600,42
8	п. Сиверский, ул. Восточная (ТМО)	4375 (67757)	50	120,08	600,42
9	п. Сиверский, Белогор.шоссе Лесное	3816 (45962)	15	64,01	452,59
10	п. Сиверский, ул. Красная, школ., д/д	18284 (1263)	50	120,4	851
11	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	3647 (4\72)	30	46,46	328,54
12	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	4804 (4\44)	30	60,65	428,87
13	п. Сиверский, ул. Вокзальная (ж/д)	4805 (4\10)	30	46,74	330,52
14	п. Сиверский, ул. Заводская, 9, ст. ОБЖ	1262 (2897/1)	30	65,67	464,34
15	п. Сиверский, ул. Заводская, 15	4840 (74119)	7	48,7	344,37
16	п. Сиверский, ул. Завод.(лесхоз, у овр)	4376 (74108/4)	30	48,7	344,37
17	п. Сиверский, ул. Заводская (лесхоз)	4839 (3533/3)	30	72,81	514,86
18	п. Сиверский, ул. Толмачева	5120 (1)	30	62,6	442,64
19	п. Сиверский, ул. Толмачева	5119 (2)	10	62,6	442,64
20	п. Сиверский, ул. Связи	б/н	н/д	н/д	н/д
21	п. Сиверский, ул. Красная	б/н	н/д	н/д	н/д
22	п. Сиверский, ул. Чапаева	б/н	н/д	н/д	н/д
23	п. Сиверский, ул. Тенистая	б/н	н/д	н/д	н/д
24	п. Сиверский, пр. Комсомольский	б/н	н/д	н/д	н/д
25	п. Сиверский, пр. Комсомольский	б/н	н/д	н/д	н/д
26	д. Старосиверская, Школа №2	1235/13	отсутствует	88,53	442,64
27	д. Старосиверская, пр. Пионерский	3815 (45963)	30	63,29	447,53
28	д. Старосиверская ул. Достоевского	б/н	н/д	н/д	н/д
деревня Старосиверская					
29	д. Старосиверская	1266 (80/1023)	отсутствует	61,28	306,4
30	д. Старосиверская, ул. Садовая	б/н	н/д	н/д	н/д

№	Муниципальное образование и населенный пункт	№ скв. регистр.	Границы поясов ЗСО, м		
			первый пояс	второй пояс	третий пояс
31	д. Старосиверская (Память Ильича)	4630 (2748/5)	7	70,76	500,35
деревня Новосиверская					
32	Новосиверская, ул. Огородная	1324 (2166/1)	50	59,45	297,25
33	Новосиверская, КОС	3814 (3326)	30	69,8	493,55
деревня Белогорка					
34	п. Белогорка поле	3817 (3293)	30	71,76	507,45
35	п. Белогорка у кот.	3294	50	99,1	700,6
деревня Куровицы					
36	п. Куровицы ул. Огородная	1225(2748/2)	50	63	313
37	п. Куровицы у башни	1223(2748/3)	50	89	442
п. Дружноселье					
38	п. Дружноселье, ул. Зеленая	б/н	н/д	н/д	н/д
39	п. Дружноселье, ул. Зеленая	б/н	н/д	н/д	н/д
40	п. Дружноселье, ул. Карьерная	б/н	н/д	н/д	н/д
41	п. Дружноселье, ул. ДПБ	5/2005	30	н/д	н/д
42	п. Дружноселье, ул. ДПБ	3227	30	84	565

1.1.8. Сведения о проектной и фактической производительности сооружений водоснабжения (водозаборов, водопроводных насосных станций)

Информация о проектной производительности сооружений водоснабжения, имеющих на территории поселения и фактический подъем воды за 2022 год представлена в таблице ниже.

Таблица 3. Дебит объектов водоснабжения

Название водозабора	Тип водозабора	Количество оголовков (скважин), шт.	Проектная мощность,	Подъем воды за 2022 год	
			м ³ /сут	среднесуточное, м ³ /сут	среднесуточное в макс. сутки, м ³ /сут
поселок Сиверский	подземный	28	12619,44	1517,24	1820,69
деревня Старосиверская	подземный	3	708,48	69,78	83,73
деревня Новосиверская	подземный	2	623,808	8,94	10,73
деревня Белогорка	подземный	2	950,4	285,16	342,19
деревня Куровицы	подземный	2	691,2	71,72	86,07
п. Дружноселье	подземный	5	н/д	н/д	н/д

1.1.9. Сведения о протяженности водопроводных сетей, степени их износа (если предоставлены данные РСО), находящихся в ведении ресурсоснабжающих организаций (РСО)

Общая протяженность водопроводных сетей находящиеся в эксплуатационной ответственности АО «КСГР» составляет 38,45 км. Протяженность сетей, нуждающихся в замене, составляет 31,7 км, что составляет больше 80% от общей протяженности.

Данные об технологических нарушениях на трассах ХВС за 2022 г. представлены в таблице ниже.

Таблица 4. Технологические нарушения на трассах ХВС за 2022 г.

Дата произ-ва работ	№ участка	Адрес	ВСЕГО технологических нарушений ситуации, шт.
13.01.2022	4	Сиверский ул. Строителей д.26	1
24.01.2022	4	Сиверский пр. Героев д.12-Б	1
08.02.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.15	1
15.02.2022	4	Сиверский ул. Вокзальная у ж/д вокз.	1
16.02.2022	4	Сиверский Кезевская дорога д.64Г	1
24.02.2022	4	Сиверский ул. Заводская 8-А	1
03.03.2022	4	Сиверский – кот:5	1
16.03.2022	4	Сиверский Кезевская дорога д.64Б	1
19.03.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.10	1
20.03.2022	4	Сиверский станция обезжелезивания	1
29.03.2012	4	Сиверский ул. Заводская д.7-А, 7-Б.	1
05.04.2022	4	Сиверский – в/г станция 2-го подъема	1
05.04.2022	4	Сиверский – кот:1	1
09.04.2022	4	Сиверский пр-т Героев д.2	1
11.04.2022	4	Белогорка ул. Институтская д.1	1
13.04.2022	4	Сиверский – в/г коттедж №54	1
20.04.2022	4	Сиверский пр. Героев	1
22.04.2022	4	Сиверский станция обезжелезивания	1
25.04.2022	4	Сиверский в/г Парк «Чкалова»	1
27.04.2022	4	Сиверский ул. Строителей д.24	1
29.04.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
05.05.2022	4	Сиверский ул. Свободы д.50	1
06.05.2022	4	Сиверский станция обезжелез	1
07.05.2022	4	Сиверский ул. Заводская 15	1
14.05.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.7 корп.1	1
16.05.2022	4	Сиверский ул. Белогорское ш. скваж.	1
25.05.2022	4	Сиверский ул. Толмачёва д.71 скв..	1
27.05.2022	4	Сиверский в/г станция 2-го подъема	1
31.05.2022	4	Ст. Сиверский – арт/скв.	1
03.06.2022	4	Сиверский - в/г коттедж №70	1
04.06.2022	4	Сиверский ул. Строителей д. 14	1

Дата произ-ва работ	№ участка	Адрес	ВСЕГО технологических нарушений ситуации, шт.
08.06.2022	4	Сиверский - в/г станция 2-го подъёма	1
10.06.2022	4	Белогорка ул. Институтская д.16	1
14.06.2022	4	Сиверский в/г котл.70	1
16.06.2022	3	Сиверский- кот.12	1
16.06.2022	4	Сиверский у станции обезжелезивания	1
17.06.2022	3	Сиверский ул. Заводская 8б	1
19.06.2022	4	Сиверский ул. Кезевская дор.- скважина	1
20.06.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.3	1
21.06.2022	4	Сиверский Кезевская дор. - кот.12; д.64Б	2
23.06.2022	4	Сиверский пер. Красный д.8 А	1
27.06.2022	4	Сиверский ул. Строителей д.20-24	1
27.06.2022	4	Сиверский - станция обезжелезивания	1
28.06.2022	4	Сиверский ул. Заводская, в поле	1
30.06.2022	3	Сиверский ул. Красная д. 45	1
04.07.2022	3	Сиверский ул. 123 Дивизии д. 8	1
09.07.2022	4	Сиверский - в/г водозабор	1
13.07.2022	4	Белогорка рядом с НИИ	1
14.07.2022	4	Ново-Сиверский ул. Огородная д.61	1
18.07.2022	4	Сиверский пер. Строителей д.1	1
21.07.2022	4	Сиверский ул. Кезевская дорога д.64Б	1
21.07.2022	4	Сиверский ул. Авроры д.17	1
26.07.2022	3	Куровицы ул. Огородная д.2	1
27.07.2022	4	Сиверский ул. Вокзальная д.10	1
01.08.2022	3	Куровицы скваж.	1
03.08.2022	4	Сиверский Липовая аллея д.3	1
09.08.2022	4	Сиверский Гимназия..	1
12.08.2022	3	Сиверский ул. Липовая аллея д. 2	1
18.02.2022	3	Куровицы скважина.	1
18.02.2022	3	Куровицы станция 2-го подъёма.	1
18.08.2022	4	Сиверский – станция 2-го подъёма и посёлок .	1
23.08.2022	4	Сиверский за автоб. парком, у ж/дороги	1
25.08.2022	4	Сиверский в/г дом офицеров, бывший	1
29.08.2022	4	Сиверский в/г кот.5	1
30.08.2022	4	Сиверский переулок Строителей д. 1а	1
02.09.2022	4	Сиверский станция обезжелезивания	1
05.09.2022	4	Сиверский ул. 123 дивизии д.4	1
12.09.2022	4	Сиверский Кезевская дорога д.64Б	1
28.09.2022	4	Сиверский ул.Заводская д.15	1
30.09.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
07.10.2022	4	Сиверский ул. Достоевского - у скв.	1

Дата произ-ва работ	№ участка	Адрес	ВСЕГО технологических нарушений ситуации, шт.
11.10.2022	4	Сиверский пр. Героев д.12-Г	1
12.10.2022	4	Сиверский ул. Заводская – скв.№2	1
15.10.2022	4	Сиверский 67 км. у жд/станции	1
17.10.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
17.10.2022	4	Сиверский 67 км.у ж/д станции	1
19.10.2022	4	Сиверский Чкаловский парк д.	1
19.10.2022	4	Сиверский - а/скв на Белогорском шоссе	1
22.10.2022	4	Сиверский Кезевская дорога у кот.24	1
29.10.2022	4	Белогорка - скважина	1
03.11.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.15	1
10.11.2022	4	Сиверский - ОС, скважина	1
11.11.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.9	1
11.11.2022	4	Сиверский Оредежский пер. д.2	1
12.11.2022	4	Сиверский ул. Красная у церкви	1
21.11.2022	4	Сиверский станция обезжелезивания.	1
22.11.2022	4	Сиверский в/г станция 2-го подъема	1
23.11.2022	4	Сиверский станция обезжелезивания	1
24.11.2022	4	Сиверский - в/г станция 2-го подъема	2
01.12.2022	4	Сиверский в/г -водозабор	1
03.12.2022	4	Сиверский - в/г станция 2-го подъема	1
07.12.2022	4	Сиверский станция обезжелезивание.	1
08.12.2022	4	Сиверский Кезевская дор. между д.64Г и д.64Д	1
08.12.2022	4	Сиверский пр. Героев д.3	1
09.12.2022	4	Сиверский ул.Заводская маг."Вимос"	1
10.12.2022	4	Сиверский Кезевская дор. д.64-д	1
13.12.2022	4	Сиверский ул.123Дивизии д.8	1
14.12.2022	4	Сиверский - станция обезжелез	1
15.12.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.15	1
19.12.2022	4	Сиверский в/г д.41	1
19.12.2022	4	Сиверский ул. Заводская д.15	1
20.12.2022	4	Белогорка на территории института	1
22.12.2022	4	Сиверский - в/г котт.58-70	1
23.12.2022	4	Белогорка – территория института	1

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 МО «Сиверское городское поселение» являются:

- повышение показателя обеспеченности населения централизованным ХВС;
- перекладка изношенных сетей водоснабжения;
- реконструкция изношенного оборудования;
- повышение качества поставляемой хозпитьевой воды за счет проектирования установок обезжелезивания на артезианских скважинах.

При этом реализация поставленных задач в сфере водоснабжения должна основываться на следующих принципах:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 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;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.

К целевым показателям функционирования системы водоснабжения, в соответствии с ФЗ РФ от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ и Проектом «Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций,

осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжения и (или) водоотведение» относятся следующие величины:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы.

1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО «Сиверское городское поселение»

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: документы территориального планирования, такие как правила землепользования, проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее.

Согласно данным Генерального плана Сиверского городского поселения Гатчинского муниципального района Ленинградской области численность населения на расчетный срок составит 29,11 тыс. чел.

В таблице ниже представлена динамика изменения численности населения Сиверского городского поселения на период разработки Схемы водоснабжения.

Таблица 5. Динамика изменения численности населения Сиверского городского поселения

№ п.п.	Наименование населенного пункта	Численность населения 2022 г.	Численность населения 2033 г.
1	гп. Сиверский	15157	18514
2	п. Дружноселье	1430	1747
3	д. Белогорка	3098	3784
4	д. Большево	238	291
5	д. Куровицы	1192	1456
6	д. Маргусы	95	116
7	д. Новосиверская	715	873
8	д. Старосиверская	1907	2329

Перспективные балансы распределения воды и водопотребления являются расчетными данными, основывающимися на прогнозных значениях, в том числе на перспективной численности населения.

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

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды

Общий баланс подачи и реализации хозяйственной воды выполнен на основании исходных данных, предоставленных АО «Коммунальные системы Гатчинского района»

В таблице ниже приведен общий водный баланс подачи и реализации воды Сиверского городского поселения, в том числе горячей воды.

Таблица 6. Водный баланс подачи и реализации воды (в том числе ГВС)

Год	Общая подача воды, тыс. м ³	Внутренний оборот (в том числе ГВС), тыс. м ³	Реализация воды, тыс. м ³	Потери при производстве и транспортировке, тыс. м ³	Среднесуточная подача, м ³	Среднесуточное водопотребление, м ³
2019	757,58	237,43	393,89	126,26	2075,55	1079,14
2020	756,21	148,04	482,13	126,03	2071,81	1320,92
2021	737,94	141,74	473,21	122,99	2021,75	1296,46
2022	712,79	158,32	435,66	118,80	1952,84	1193,60

На рисунке ниже отображена динамика изменения количества поднятой воды, которая включает подаваемую воду потребителям и воду на внутренний оборот в системе водоснабжения Сиверского городского поселения.

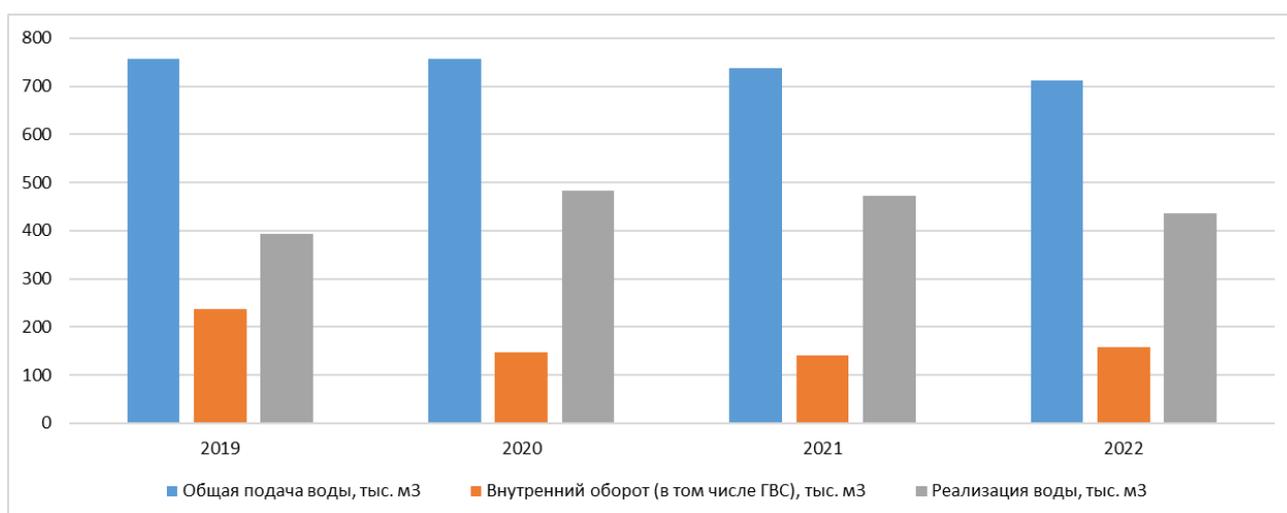


Рисунок 18. Общий баланс подачи и реализации воды

Анализ ретроспективного баланса подачи и реализации питьевой воды в Сиверском городском поселении показал:

- общая подача питьевой воды в сети водоснабжения городского поселения в течение периода 2019-2022гг. имеет тенденцию снижения;
- реализация воды абонентам также имела тенденцию снижения в течение рассматриваемого периода.

Согласно приведенным в таблице данным, фактический объем подачи и потребления воды абонентами за базовый 2022 год составил 712,79 тыс. м³ и 435,66 тыс. м³ соответственно.

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

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО «Сиверское городское поселение» не осуществляется.

Территориальный баланс питьевой воды за 2019-2022 год приведен в таблице ниже.

Таблица 7. Территориальный баланс питьевой воды

Наименование	Ед. изм.	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
д. Белогорка					
Реализовано воды	м ³	58385,78	75883,51	77658,31	73289,79
Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	159,96	207,90	212,76	200,79
Максимальное суточное значение	м ³ /сут	191,95	249,48	255,31	240,95
д. Куровицы					
Реализовано воды	м ³	12224,24	12655,95	12092,02	11960,45
Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	33,49	34,67	33,13	32,77
Максимальное суточное значение	м ³ /сут	40,19	41,61	39,75	39,32
д. Новосиверская					
Реализовано воды	м ³	3235,68	3251,45	3111,06	2718,81
Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	8,86	8,91	8,52	7,45
Максимальное суточное значение	м ³ /сут	10,64	10,69	10,23	8,94
д. Старосиверская					
Реализовано воды	м ³	12310,90	12336,13	11572,83	10800,24
Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	33,73	33,80	31,71	29,59
Максимальное суточное значение	м ³ /сут	40,47	40,56	38,05	35,51
п. Сиверский					
Реализовано воды	м ³	307730,98	378007,54	368773,68	336895,70
Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	843,09	1035,64	1010,34	923,00
Максимальное суточное значение	м ³ /сут	1011,72	1242,77	1212,40	1107,60

Представленные в таблице данные для наглядности показаны на рисунке ниже в виде диаграммы.

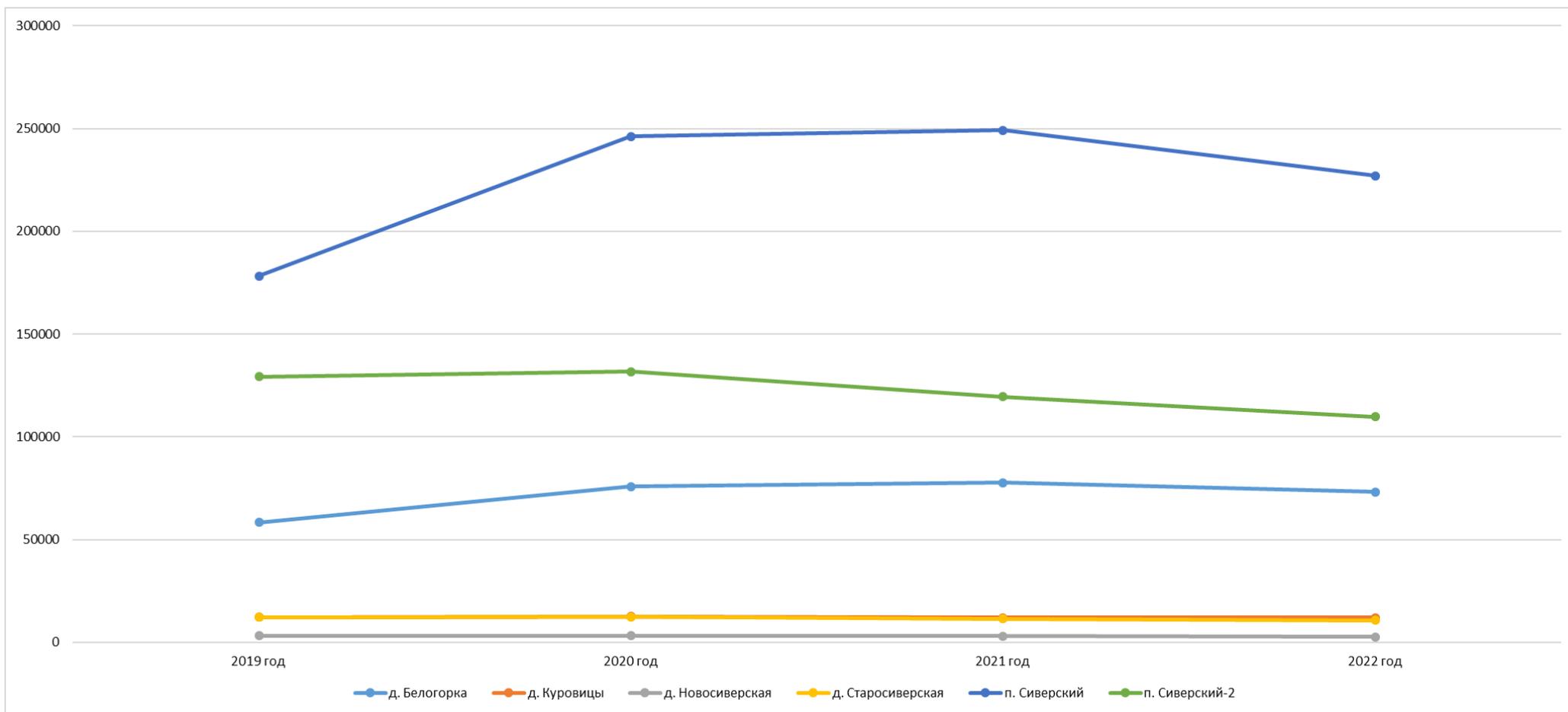


Рисунок 19. Территориальный баланс реализации воды за 2019-2022 гг.

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО «Сиверское городское поселение» не осуществляется.

В таблице ниже приведен баланс реализации воды АО «Коммунальные системы Гатчинского района» в МО Сиверское ГП.

Таблица 8. Баланс реализации услуг водоснабжения АО «Коммунальные системы Гатчинского района»

Год	Наименование	Единица измерения	Население									Бюджет	Прочие	ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ	Внутренний оборот с учетом ГВС	Полезный отпуск
			Жилой фонд	Жилой фонд с ИТП (хвс для гвс)	ОДН жилой фонд	ОДН жилой фонд с ИТП (хвс для гвс)	ЖСК	Частный сектор	Повыш. Коэфф.	Повыш. Коэфф. С ИТП (ХВС на ГВС)	ВСЕГО					
2022	поселок Сиверский	м ³	199352,27	54909,73	8345,29	1289,69	0,00	0,00	17690,23	3953,12	285540,33	32860,57	18494,81	336895,70	124598,56	461494,26
	деревня Белогорка	м ³	39891,93	22754,92	1307,48	323,48	0,00	0,00	3894,96	1406,10	69578,88	2297,67	1413,24	73289,79	13445,10	86734,89
	деревня Куровицы	м ³	9744,80	0,00	247,90	0,00	0,00	0,00	1096,75	0,00	11089,45	466,00	405,00	11960,45	9854,97	21815,42
	деревня Новосиверская	м ³	2240,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	478,79	0,00	2718,81	0,00	0,00	2718,81	0,00	2718,81
	деревня Старосиверская	м ³	8225,42	0,00	370,72	0,00	0,00	0,00	670,95	0,00	9267,08	1533,16	0,00	10800,24	10423,98	21224,22
	Всего	м³	259454,44	77664,65	10271,38	1613,16	0,00	0,00	23831,68	5359,23	378194,55	37157,40	20313,05	435664,99	158322,60	593987,60
2021	поселок Сиверский	м ³	216086,96	60183,81	7569,39	1675,09	490,00	0,00	21287,71	4669,24	311962,21	34642,47	22169,01	368773,68	109526,55	478300,23
	деревня Белогорка	м ³	41358,98	24340,99	1319,68	763,13	0,00	0,00	3913,50	1525,83	73222,10	2988,54	1447,66	77658,31	12395,36	90053,66
	деревня Куровицы	м ³	9725,86	0,00	243,00	0,00	0,00	0,00	1245,09	0,00	11213,95	483,00	395,07	12092,02	9773,95	21865,98
	деревня Новосиверская	м ³	2485,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	625,15	0,00	3111,06	0,00	0,00	3111,06	0,00	3111,06
	деревня Старосиверская	м ³	8839,91	0,00	370,71	0,00	0,00	0,00	748,17	0,00	9958,79	1614,04	0,00	11572,83	10045,02	21617,84
	Всего	м³	278497,62	84524,79	9502,78	2438,23	490,00	0,00	27819,62	6195,07	409468,11	39728,04	24011,74	473207,90	141740,87	614948,77
2020	поселок Сиверский	м ³	214435,07	62996,80	7117,16	1829,56	840,00	0,00	22826,07	5047,56	315092,23	41359,45	21555,86	378007,54	114514,35	492521,89
	деревня Белогорка	м ³	40451,52	24398,94	1313,26	927,24	0,00	0,00	3968,70	1472,61	72532,27	2289,16	1062,08	75883,51	12783,45	88666,96
	деревня Куровицы	м ³	10206,86	0,00	247,90	0,00	0,00	0,00	1411,43	0,00	11866,19	379,00	410,76	12655,95	10199,84	22855,79
	деревня Новосиверская	м ³	2609,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	641,93	0,00	3251,45	0,00	0,00	3251,45	0,00	3251,45
	деревня Старосиверская	м ³	9475,22	0,00	331,33	0,00	0,00	0,00	1049,98	0,00	10856,54	1479,59	0,00	12336,13	10542,10	22878,22
	Всего	м³	277178,19	87395,74	9009,66	2756,80	840,00	0,00	29898,11	6520,17	413598,67	45507,20	23028,70	482134,58	148039,74	630174,31
2019	поселок Сиверский	м ³	208681,26	0,00	7356,21	0,00	1001,35	0,00	23422,74	0,00	240461,56	40891,06	26378,35	307730,98	174447,84	482178,81
	деревня Белогорка	м ³	47209,62	0,00	1730,35	0,00	0,00	0,00	4702,65	0,00	53642,62	2650,61	2092,55	58385,78	38669,44	97055,21
	деревня Куровицы	м ³	9660,33	0,00	211,80	0,00	0,00	0,00	1425,65	0,00	11297,78	513,00	413,46	12224,24	10023,42	22247,66
	деревня	м ³	2637,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	598,04	0,00	3235,68	0,00	0,00	3235,68	0,00	3235,68

Год	Наименование	Единица измерения	Население								Бюджет	Прочие	ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ	Внутренний оборот с учетом ГВС	Полезный отпуск	
			Жилой фонд	Жилой фонд с ИТП (хвс для гвс)	ОДН жилой фонд	ОДН жилой фонд с ИТП (хвс для гвс)	ЖСК	Частный сектор	Повыш. Коэфф.	Повыш. Коэфф. С ИТП (ХВС на ГВС)						ВСЕГО
	Новосиверская															
	деревня Старосиверская	м ³	9543,59	0,00	305,63	0,00	0,00	0,00	1145,31	0,00	10994,53	1316,36	0,00	12310,90	14285,53	26596,43
	Всего	м³	277732,44	0,00	9604,00	0,00	1001,35	0,00	31294,39	0,00	319632,18	45371,04	28884,36	393887,58	237426,22	631313,80

Данные таблицы выше для наглядности проиллюстрированы ниже на рисунке ниже.



Рисунок 20. Структурный баланс питьевой воды за 2022 год

Из диаграммы следует, что основным потребителем питьевой воды является население, на его долю приходится 63,67% от общего водопотребления. Водопотребление группы абонентов «прочие» составляет 3,42%. На долю бюджетных организаций приходится всего 6,26%.

Баланс потребления ГВС входит в состав баланса питьевой воды, так как источники тепловой энергии (ГВС) находятся на территории Сиверского городского поселения и потребляют воду из централизованной системы водоснабжения на приготовление горячей воды.

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды

Нормативы потребления горячей и холодной воды установлены в соответствии с постановлением Правительства ЛО от 11.02.2013 г. № 25 (в редакции Постановления Правительства ЛО от 28.12.2017 г. № 632) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных

домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета».

Сведения о фактическом потреблении холодной воды населением за 2022 годы представлены в таблице ниже.

Таблица 9. Сведения о фактическом потреблении холодной воды населением (с учетом отпуска воды на ГВС)

Наименование	Единицы измерения	2022
Население	тыс. м ³	378,19

Действующие нормативы представлены в таблицах ниже.

Таблица 10. Действующие нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (м ³ /чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	2	3	4
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28

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

Таблица 11. Действующие 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 многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (м ³ /чел. в месяц)
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

Таблица 12. Действующие нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

Система горячего водоснабжения	Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 м ³ в месяц)	
	с наружной сетью горячего водоснабжения	без наружной сети горячего водоснабжения
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,069	0,066
без полотенцесушителей	0,063	0,061
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,074	0,072
без полотенцесушителей	0,069	0,066

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

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 и ГВС по расчетным значениям потребления воды, зафиксированным в договорах или по фактическим показаниям коммерческих приборов учета;
- часть населения оплачивает услуги по водоснабжению по индивидуальным (квартирным) счетчикам питьевой и горячей воды;
- остальная часть населения оплачивает потребленную воду по нормативам, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области.

Точные данные о количестве и типах установленных приборов учета отсутствуют.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО «Сиверское городское поселение»

Анализ текущего состояния системы водоснабжения городского поселения и гидравлический расчет, проведенный по оценочным принятым объемам водопотребления, показали, что:

- дефицит производственных мощностей (производительность водозаборных сооружений) отсутствует;

- пропускная способность существующих трубопроводов позволяет обеспечивать водоснабжение требуемых объемов.

Информация о производительности водозаборов, имеющихся на территории поселения, представлена в таблице ниже.

Таблица 13. Резерв/дефицит производительности водозаборов

Название водозабора	Тип водозабора	Количество оголовков (скважин), шт.	Проектная мощность,	Лимит водопользования	Подъем воды за 2022 год		Резерв/дефицит производительности, м ³ /сут	Резерв дефицит производительности, %
			м ³ /сут	м ³ /сут	среднесуточное, м ³ /сут	среднесуточное в макс. сутки, м ³ /сут		
поселок Сиверский	подземный	28	12619,44	3396,1	1517,24	1820,69	10798,75	85,57%
деревня Старосиверская	подземный	3	708,48		69,78	83,73	624,75	88,18
деревня Новосиверская	подземный	2	623,808		8,94	10,73	613,08	98,28
деревня Белогорка	подземный	2	950,4		285,16	342,19	608,21	64,00
деревня Куровицы	подземный	2	691,2	92	71,72	86,07	605,13	87,55
п. Дружноселье	подземный	5	н/д	450	н/д	н/д	н/д	н/д

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

Перспективные балансы распределения воды и водопотребления являются расчетными данными, основывающимися на прогнозных значениях, приведенных в Генеральном плане Сиверского городского поселения Гатчинского муниципального района Ленинградской области, таких как:

- объемы нового жилого строительства;
- прогнозы численности населения.

Наравне с вышеуказанными данными используются также сведения о фактическом распределении воды по абонентам и др.

Выделены главные цели Генерального плана:

- обеспечить рациональную планировочную организацию и функциональное зонирование территории, создав условия для проведения градостроительного зонирования с учетом опережающего развития инженерной и транспортной инфраструктуры;
- определить необходимые исходные условия для развития хозяйственной деятельности за счет оптимальной территориальной организации;
- обеспечить рациональное использование территории с учетом создания благоприятной среды для благоприятного проживания местного населения.

Основными задачами Генерального плана являются:

- выявление проблем градостроительного развития территории городского поселения и обеспечение их решения;
- определение направления развития функционально-планировочной структуры городского поселения;
- определение планировочных ограничений в развитии территорий городского поселения;
- определение особенностей и условий социально-экономического развития городского поселения;
- определение основных направлений развития производственного комплекса городского поселения;

- определение основных направлений развития инженерно-транспортной инфраструктуры;
- определение мероприятий по улучшению экологической обстановки в городском поселении градостроительными средствами;
- формирование комплекса мероприятий по охране окружающей среды;
- сохранение памятников природного и культурного наследия, формирование охранных зон памятников;
- разработка комплексной оценки территорий городского поселения;
- определение мер по защите территории городского поселения от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды на территории городского поселения на период до 2033 года рассчитаны в соответствии с:

- СП 31.13330.2020 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. 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»;
- Генеральным планом МО «Сиверское городское поселение».

В таблице ниже приведен перспективный баланс потребления питьевой воды, с учетом расхода воды на приготовление ГВС.

Таблица 14. Перспективный баланс потребления питьевой воды, с учетом расхода воды на приготовление ГВС

Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Общая подача воды, м³	712785,12	774435,55	835062,31	894665,40	953244,83	1047041,76	1103288,49	1177823,36	1231868,25	1284889,47	1336887,02	1387860,91
Внутренний оборот, м³	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60
Потребление воды, м³	435664,99	491966,7891	548268,5833	604570,3774	660872,1716	748563,9658	804865,76	878161,9542	934463,7484	990765,5425	1047067,337	1103369,131
Потери при производстве и транспортировке, м³	118797,5194	124146,1565	128471,1246	131772,4237	134050,0539	140155,1968	140100,1254	141338,8031	139081,8991	135801,3262	131497,0842	126169,1733

Согласно приведенным данным водопотребление МО Сиверское ГП из централизованной системы водоснабжения к 2033 году вырастит в 1,9 раза.

Увеличение реализации воды потребителям связано с тем, что в перспективе до 2033 года, согласно Генеральному плану ГП Сиверское, ожидается рост численности населения, увеличение жилищного фонда.

При этом предполагается, что потери воды при ее транспортировке снизятся с существующих 20% до 10% от реализации воды потребителям в связи с заменой ветхих участков трубопровода на новые.

Стоит отметить, что данные объемы потребления ожидаются при условии нормативного расхода воды в количестве 252 л/сут на человека, а также 70 л/сут на человека для полива.

1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Централизованная открытая система горячего водоснабжения городского поселения осуществляется от следующих источников:

- Котельная №12 д. Старосиверская;
- Котельная №4 д. Белогорка;
- Котельная №48 д. Куровицы;
- Котельная ГКУЗ ЛО «ДПБ» ул. ДПБ, д. 3, стр. 5 п. Дружноселье.

Централизованная закрытая система горячего водоснабжения в городском поселении осуществляется от следующих источников:

- Котельная №1 п. Сиверский;
- Котельная №5 п. Сиверский;
- Котельная №46 п. Сиверский;
- Котельная №24 д. Старосиверская;

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

Фактическое годовое потребление воды принято по отчётным данным АО «Коммунальные системы Гатчинского района». Ожидаемое потребление воды определено расчётным методом, на основании данных Генерального плана

Сиверского городского поселения Гатчинского муниципального района Ленинградской области, с поправкой на фактическое потребление воды.

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление определено в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», по следующим формулам:

- среднесуточное потребление воды: $Q_{\text{ср.сут.}} = Q_{\text{год}} / 365$;
- минимальное суточное водопотребление: $Q_{\text{мин}} = Q_{\text{ср.сут.}} \cdot 0,7$;
- максимальное суточное водопотребление: $Q_{\text{макс}} = Q_{\text{ср.сут.}} \cdot 1,2$.

Результаты расчётов перспективного потребления воды, в том числе значения максимального и минимального суточного водопотребления, за период 2022-2033 гг. представлены в таблице ниже.

Таблица 15. Перспективный баланс потребления питьевой воды, с учетом расхода воды на приготовление ГВС

Наименование	Период, год											
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Общая подача воды, м ³	712785,12	774435,55	835062,31	894665,40	953244,83	1047041,76	1103288,49	1177823,36	1231868,25	1284889,47	1336887,02	1387860,91
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сутки	1952,84	2121,74	2287,84	2451,14	2611,63	2868,61	3022,71	3226,91	3374,98	3520,25	3662,70	3802,36
Максимальное суточное значение, м ³ /сутки	2343,40	2546,09	2745,41	2941,37	3133,96	3442,33	3627,25	3872,30	4049,98	4224,29	4395,25	4562,83
Минимальное суточное значение, м ³ /сутки	1366,99	1485,22	1601,49	1715,80	1828,14	2008,03	2115,90	2258,84	2362,49	2464,17	2563,89	2661,65

Анализ данных, приведенных в таблице выше показал, что:

- максимальная суточная подача к расчетному сроку увеличится в 1,95 раза;
- среднесуточная подача воды в сеть также увеличится по причине подключения новых потребителей к расчетному сроку.

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Территориальная структура потребления питьевой воды на территории МО «Сиверское городское поселение» на существующий момент представлена в таблице ниже.

Таблица 16. Территориальная структура потребления питьевой воды

Наименование населенного пункта	Потребление питьевой воды, м ³		
	Население	Бюджетные потребители	Прочие потребители
д. Белогорка	69578,88	2297,67	1413,24
д. Куровицы	11089,45	466,00	405,00
д. Новосиверская	2718,81	0,00	0,00
д. Старосиверская	9267,08	1533,16	0,00
п. Сиверский	285540,3	32860,57	18494,81
Всего	378194,55	37157,40	20313,05

Наглядно данные из таблицы представлены на рисунке ниже.

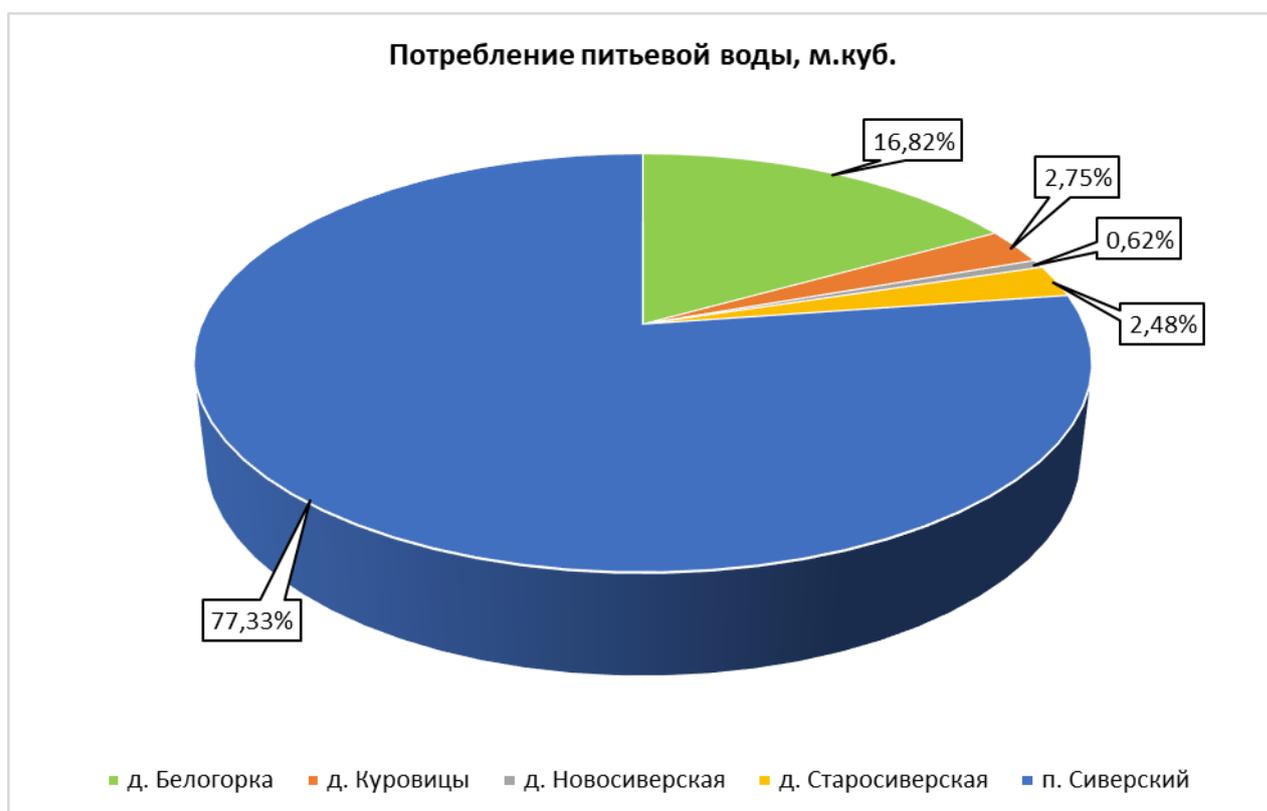


Рисунок 21. Территориальная структура потребления воды

Как следует из рисунка, наибольшее потребление питьевой воды осуществляется в пос. Сиверское – 77,33%.

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО Сиверское городское поселение не осуществляется.

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов выполнен с учетом увеличения численности населения согласно Генеральному плану Сиверского ГП до 2033 года.

Результаты расчетов сведены в таблицу ниже.

Таблица 17. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Наименование населенного пункта	2022 год				2033 год			
	Население	Бюджетные потребители	Прочие потребители	Реализация воды	Население	Бюджетные потребители	Прочие потребители	Реализация воды
д. Белогорка	69578,88	2297,67	1413,24	73289,79	156514,29	2297,67	1413,24	160225,20
д. Куровицы	11089,45	466,00	405,00	11960,45	44545,64	466,00	405,00	45416,64
д. Новосиверская	2718,81	0,00	0,00	2718,81	22741,83	0,00	0,00	22741,83
д. Старосиверская	9267,08	1533,16	0,00	10800,24	62746,30	1533,16	0,00	64279,46
п. Сиверский	285540,33	32860,57	18494,81	336895,70	710966,22	81244,97	18494,81	810706,00
Всего	378194,55	37157,40	20313,05	435664,99	997514,29	85541,80	20313,05	1103369,13

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

Данные о фактических и планируемых потерях питьевой воды приведены в таблице ниже.

Таблица 18. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды

Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<i>Общая подача воды, м³</i>	712785,12	774435,55	835062,31	894665,40	953244,83	1047041,76	1103288,49	1177823,36	1231868,25	1284889,47	1336887,02	1387860,91
Общая реализация воды, в том числе внутренний оборот, м³	593987,60	650289,39	706591,19	762892,98	819194,77	906886,57	963188,36	1036484,56	1092786,35	1149088,14	1205389,94	1261691,73
Потери при производстве и транспортировке, м³	118797,52	124146,16	128471,12	131772,42	134050,05	140155,20	140100,13	141338,80	139081,90	135801,33	131497,08	126169,17
Потери при производстве и транспортировке, в % от реализации	20,00%	19,09%	18,18%	17,27%	16,36%	15,45%	14,55%	13,64%	12,73%	11,82%	10,91%	10,00%

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО «Сиверское городское поселение» не осуществляется.

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения

В таблице ниже представлен полный подробный перспективный баланс водоснабжения МО «Сиверское городское поселение».

Таблица 19. Перспективный баланс водоснабжения МО «Сиверское городское поселение»

№ п/п	Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Общая подача воды, м³	712785,12	774435,55	835062,31	894665,40	953244,83	1047041,76	1103288,49	1177823,36	1231868,25	1284889,47	1336887,02	1387860,91
1.1	Внутренний оборот, м ³	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60	158322,60
1.2	Потери при производстве и транспортировке, м ³	118797,52	124146,16	128471,12	131772,42	134050,05	140155,20	140100,13	141338,80	139081,90	135801,33	131497,08	126169,17
2	Общая реализация воды, м³ в том числе:	435664,99	491966,79	548268,58	604570,38	660872,17	748563,97	804865,76	878161,95	934463,75	990765,54	1047067,34	1103369,13
2.1	Реализация воды д. Белогорка, м³ в том числе:	73289,79	81193,01	89096,23	96999,44	104902,66	112805,88	120709,10	128612,32	136515,54	144418,76	152321,98	160225,20
2.1.1	Население, м ³	69578,88	77482,10	85385,32	93288,54	101191,75	109094,97	116998,19	124901,41	132804,63	140707,85	148611,07	156514,29
2.1.2	Бюджетные потребители, м ³	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67	2297,67
2.1.3	Прочие, м ³	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24	1413,24
2.2	Реализация воды д. Куровицы, м³ в том числе:	11960,45	15001,92	18043,39	21084,87	24126,34	27167,81	30209,28	33250,75	36292,23	39333,70	42375,17	45416,64
2.2.1	Население, м ³	11089,45	14130,92	17172,39	20213,87	23255,34	26296,81	29338,28	32379,75	35421,23	38462,70	41504,17	44545,64
2.2.2	Бюджетные потребители, м ³	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00	466,00
2.2.3	Прочие, м ³	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00	405,00
2.3	Реализация воды д. Новосиверская, м³ в том числе:	2718,81	4539,09	6359,36	8179,64	9999,91	11820,19	13640,46	15460,74	17281,01	19101,29	20921,56	22741,83
2.3.1	Население, м ³	2718,81	4539,09	6359,36	8179,64	9999,91	11820,19	13640,46	15460,74	17281,01	19101,29	20921,56	22741,83
2.3.2	Бюджетные потребители, м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.3	Прочие, м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Реализация воды д. Старосиверская, м³ в том числе:	10800,24	15661,99	20523,73	25385,48	30247,23	35108,97	39970,72	44832,47	49694,22	54555,96	59417,71	64279,46

№ п/п	Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.4.1	Население, м ³	9267,08	14128,83	18990,57	23852,32	28714,07	33575,81	38437,56	43299,31	48161,06	53022,80	57884,55	62746,30
2.4.2	Бюджетные потребители, м ³	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16	1533,16
2.4.3	Прочие, м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Реализация воды пос. Сиверский, м³ в том числе:	336895,70	375570,79	414245,87	452920,95	491596,03	561661,11	600336,19	656005,67	694680,76	733355,84	772030,92	810706,00
2.5.1	Население, м ³	285540,33	324215,41	362890,49	401565,57	440240,65	478915,74	517590,82	556265,90	594940,98	633616,06	672291,14	710966,22
2.5.2	Бюджетные потребители, м ³	32860,57	32860,57	32860,57	32860,57	32860,57	64250,57	64250,57	81244,97	81244,97	81244,97	81244,97	81244,97
2.5.3	Прочие, м ³	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81	18494,81

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

На территории МО Сиверское ГП централизованное водоснабжение осуществляется только из подземных источников (артезианских скважин).

В таблице ниже представлены сведения о подъеме воды в максимальные сутки, фактической и необходимой в перспективе на 2033 год мощности скважин.

Таблица 20. Требуемая мощность водозаборных и водоочистных сооружений на расчетный период

Наименование технологической зоны	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Необходимая (расчетная) мощность водозабора на 2033 год, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) существующей мощности, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) существующей мощности, %
д. Белогорка	950,40	628,07	322,33	33,92%
д. Куровицы	691,20	199,89	491,31	71,08%
д. Новосиверская	623,81	82,24	541,56	86,82%
д. Старосиверская	708,48	270,16	438,32	61,87%
п. Сиверский	12619,44	3382,47	9236,97	73,20%
Всего:	15593,33	4562,83	11030,50	70,74%

Как следует из таблицы выше в МО «Сиверское городское поселение» дефицит дебита скважин к расчетному сроку не ожидается.

1.3.15. Гидравлический расчёт сетей водоснабжения МО «Сиверское городское поселение» с перспективой его развития

Для разработки электронной модели объектов централизованной системы водоснабжения использовалась геоинформационная система Zulu.

Пакет Zulu Hydro позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять построение пьезометрического графика системы.

Пьезометрические графики представлены на рисунках ниже.

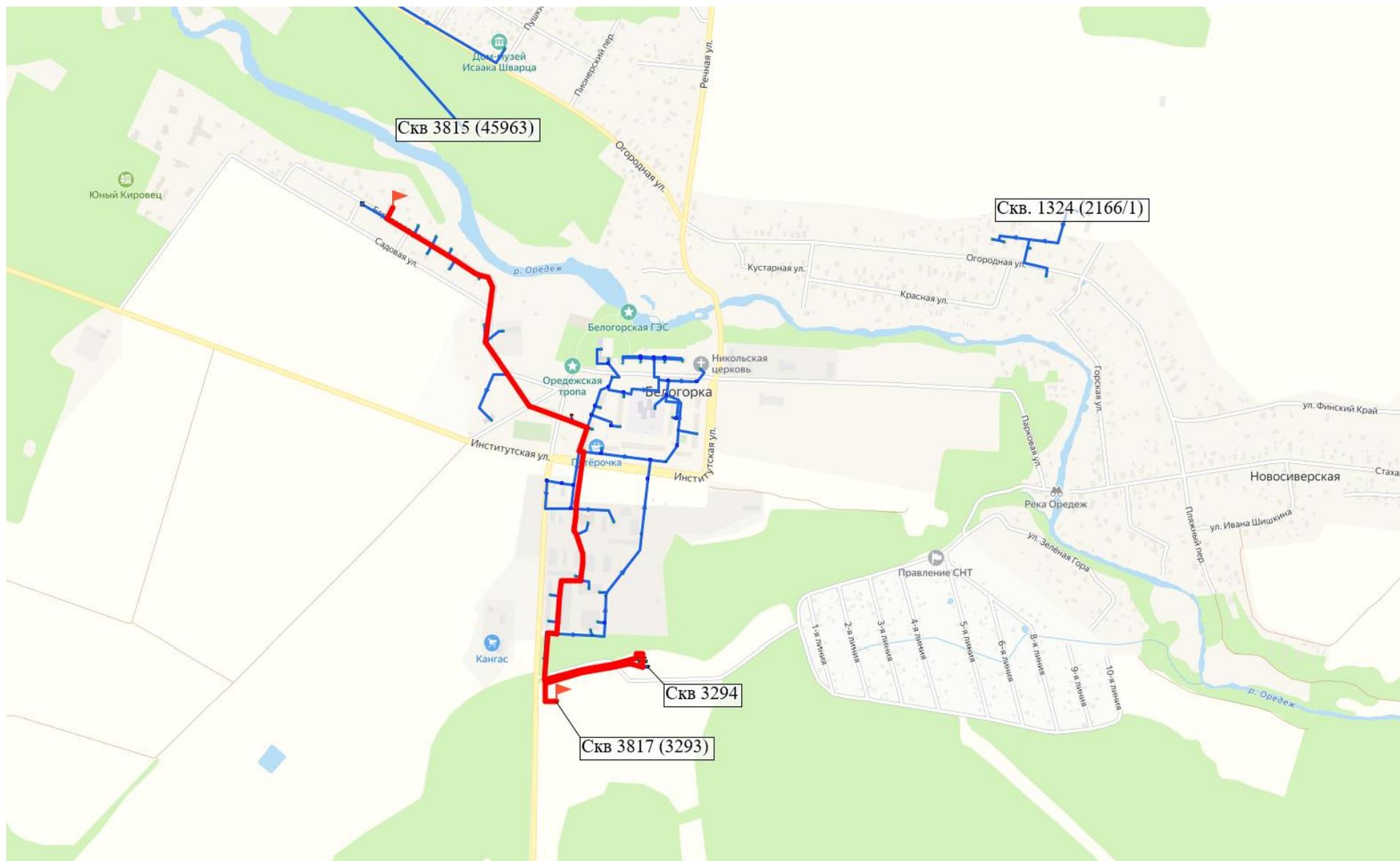
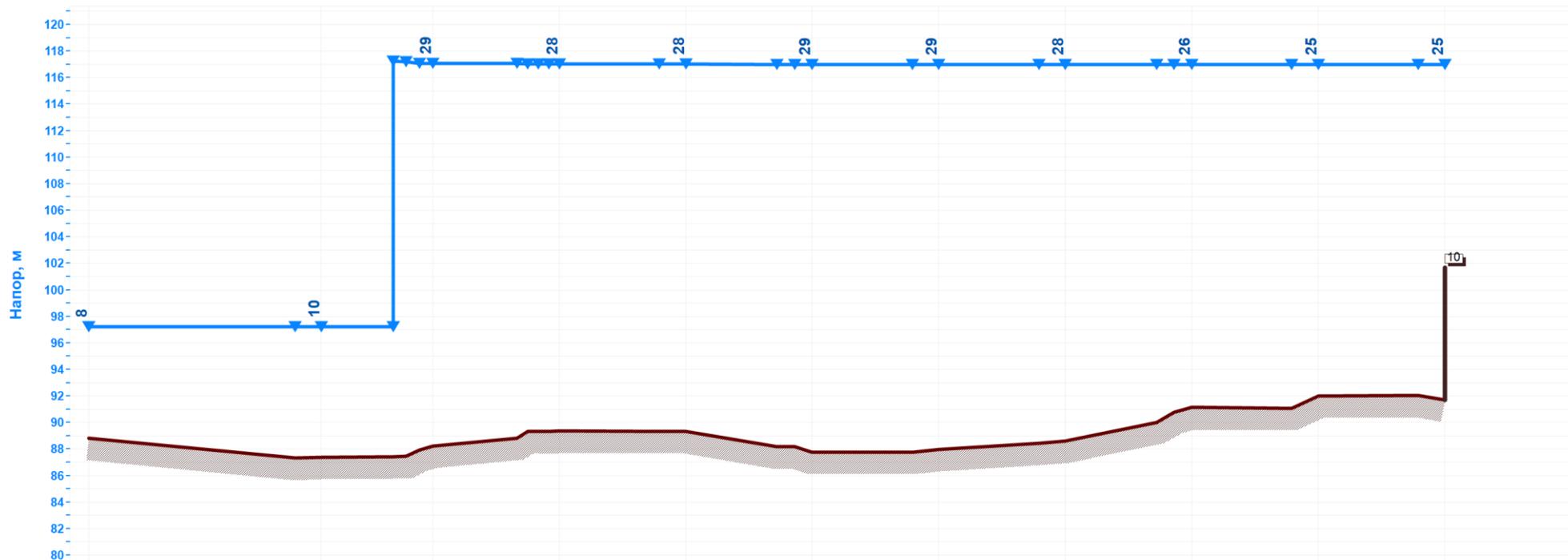


Рисунок 22. Путь построения пьезометрического графика



Наименование узла	Скв 3817 (3293)	У2	ВК2	ВК4	ПГ	ВК30	ВК31	ВК33	ВК37	ВК35	ИЖС
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Длина участка, м	353.75	12.77	71.64	48.22	137.68	47.59	105.84	201.61	52.29	85.72	
Расход воды на участке, м ³ /час	0.07	4.86	2.39	1.67	1.67	-0.54	0.54	0.25	0.14	0.04	
Расход на участке, л/с	0.02	1.35	0.66	0.46	0.46	-0.15	0.15	0.07	0.04	0.01	
Полный напор в узле, м	97.22	97.22	117.06	117	116.99	116.97	116.97	116.97	116.97	116.97	116.97
Потери напора на участке, м	0.001	0.014	0.02	0.004	0.011	0.001	0.001	0.001	0	0	
Удельные линейные потери, мм/м	0	0.9	0.23	0.07	0.07	0.01	0.01	0	0	0	
Скорость на участке, м/с	0.0026	0.17	0.084	0.059	0.059	-0.019	0.019	0.0089	0.0051	0.0013	

Рисунок 23. Пьезометрический график

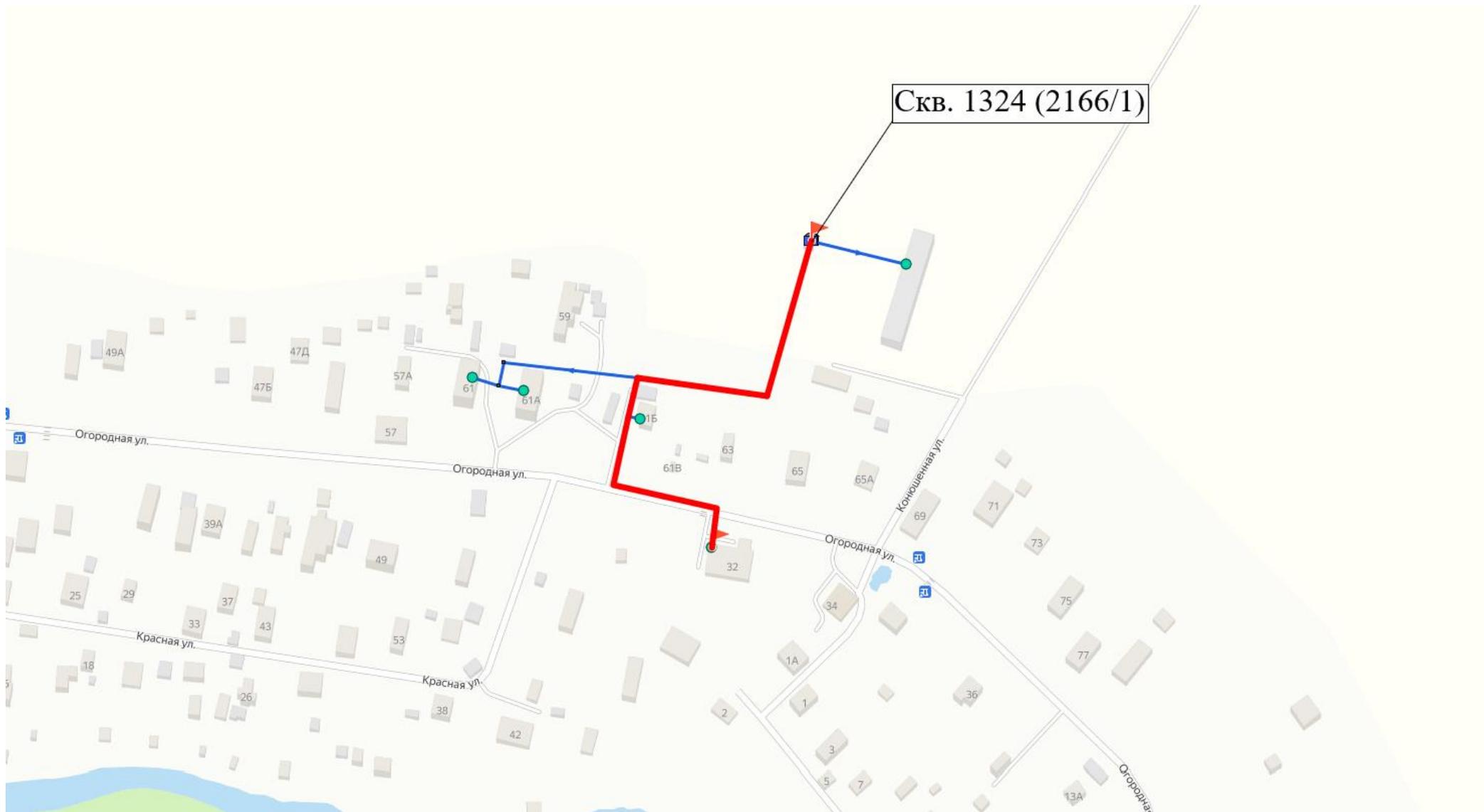


Рисунок 24. Путь построения пьезометрического графика

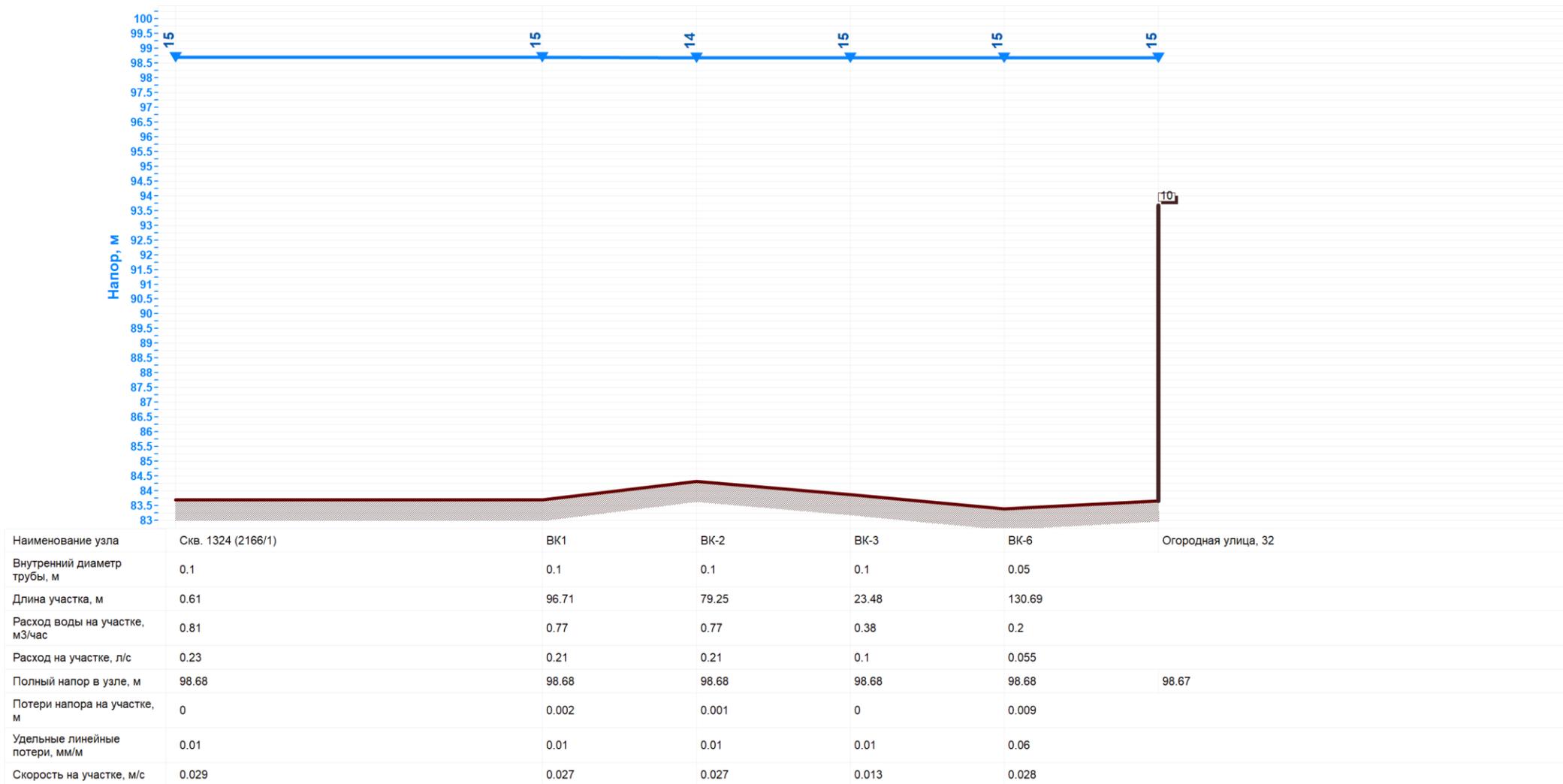


Рисунок 25. Пьезометрический график

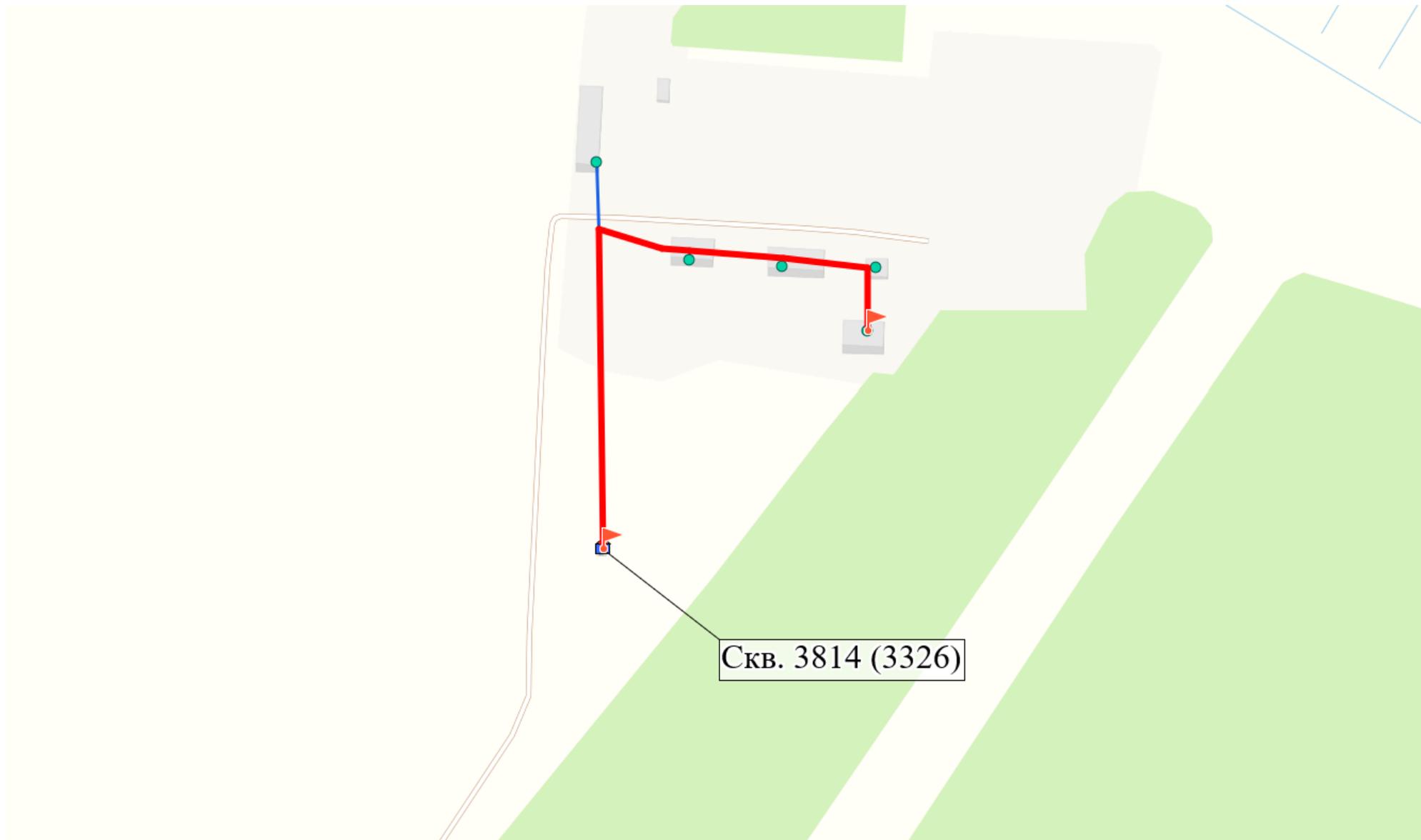


Рисунок 26. Путь построения пьезометрического графика

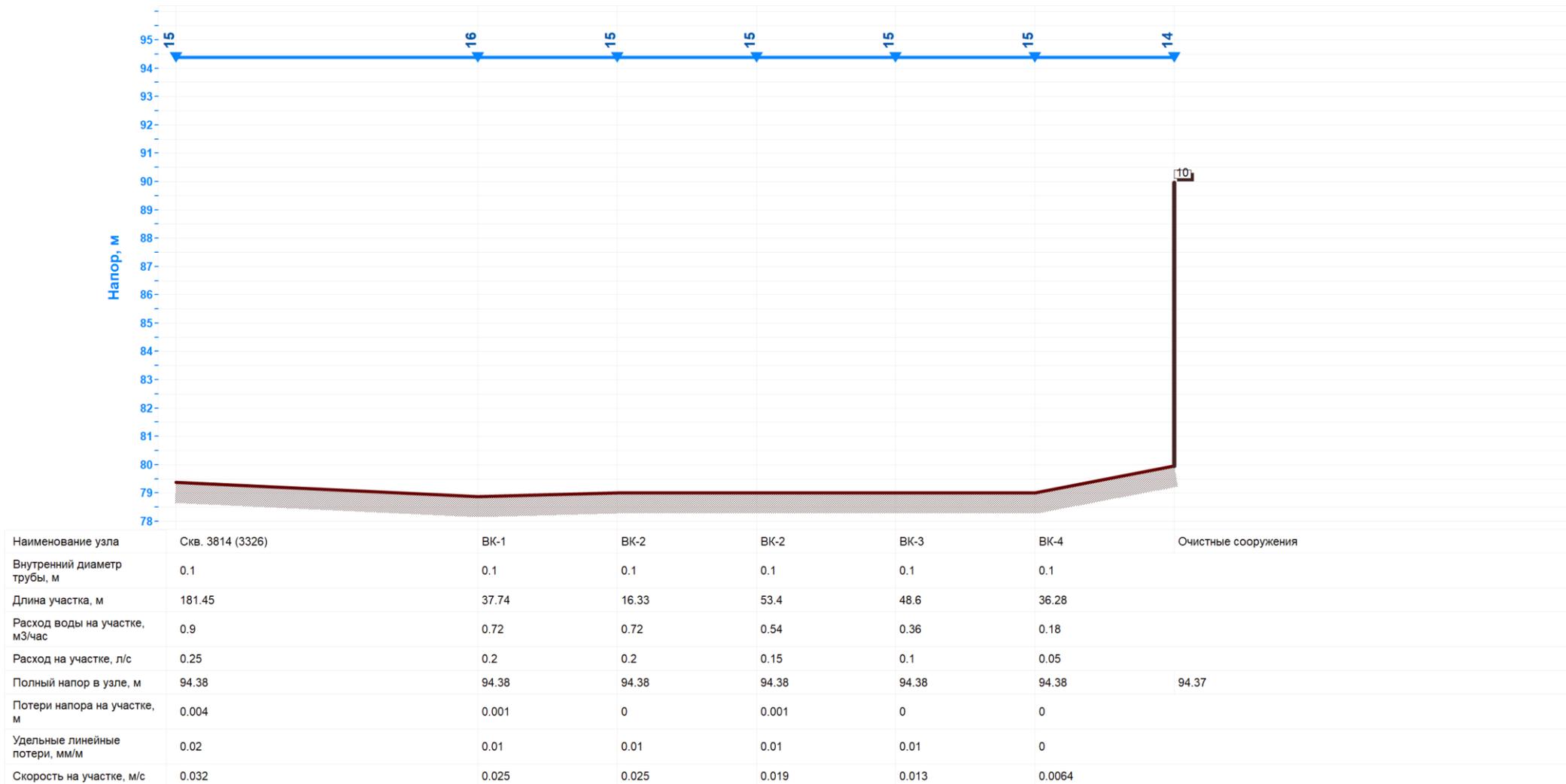
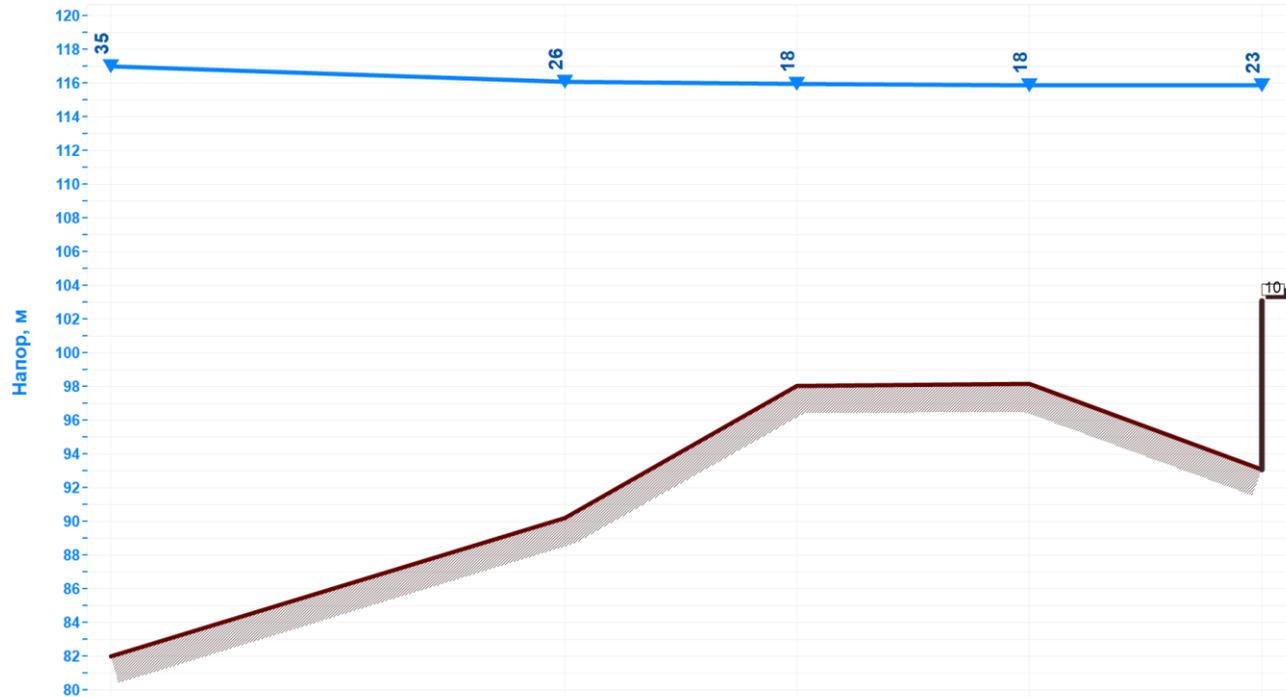


Рисунок 27. Пьезометрический график



Наименование узла	Скв 3815 (45963)	В13	ВК2	ВК1	Дом-музей Исаака Шварца
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.1	0.08	
Длина участка, м	583.46	76.23	8.74	485.99	
Расход воды на участке, м ³ /час	5.87	5.69	13.38	0.05	
Расход на участке, л/с	1.63	1.58	3.72	0.015	
Полный напор в узле, м	116.97	116.05	115.94	115.87	115.87
Потери напора на участке, м	0.916	0.113	0.07	0.001	
Удельные линейные потери, мм/м	1.31	1.23	6.64	0	
Скорость на участке, м/с	0.21	0.2	0.47	0.003	

Рисунок 29. Пьезометрический график

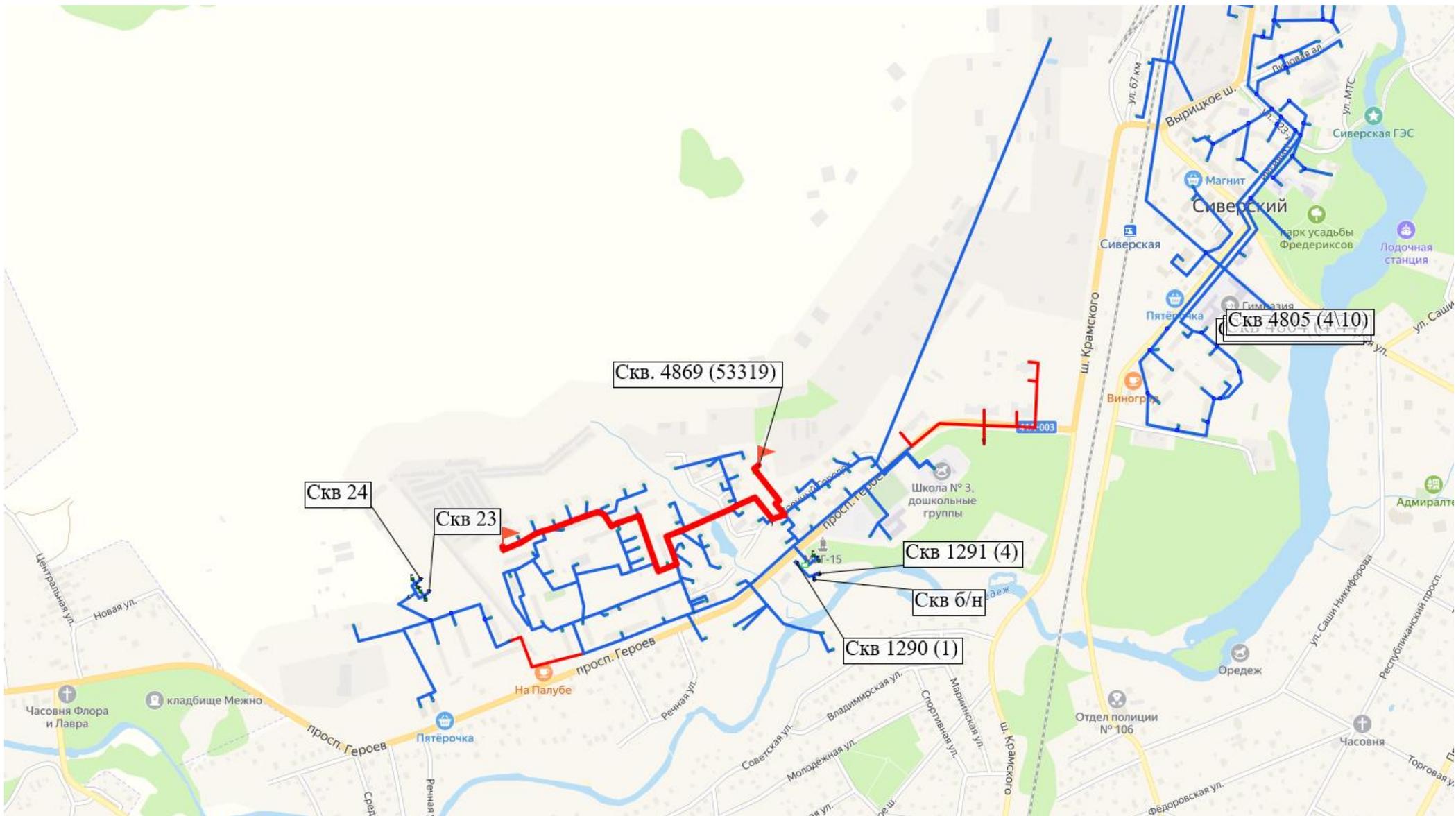
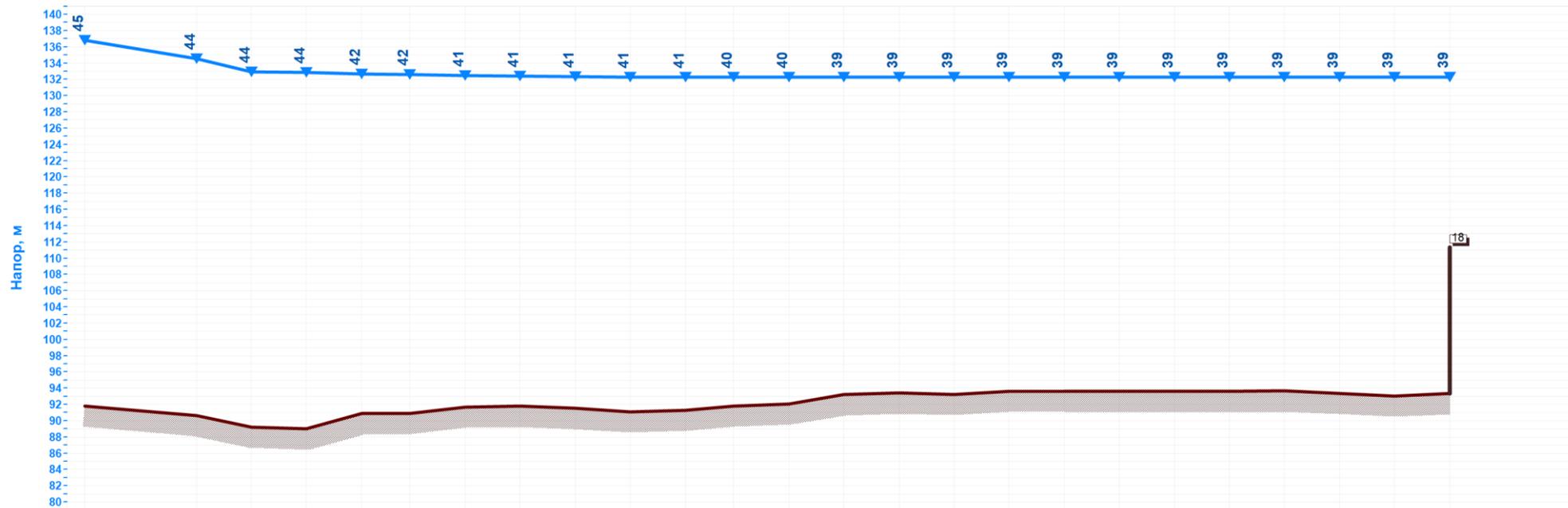


Рисунок 30. Путь построения пьезометрического графика



Наименование узла	Скв. 4869 (53319)	ПГ	ВК-22	ВК-23	ВК-24	ВК-29	ВК-30	ПГ	ВК-34	ВК-35	ВК-54	ВК-55	ВК-79	ВК-78	ВК-77	ВК-76	ВК-75	ВК-74	ВК-73	ВК-72	ВК-68	ВК-69	ВК-70	ВК-71	Военный городок 77	
Внутренний диаметр трубы, м	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Длина участка, м	88.9	64.81	32.17	111.77	15.81	122.43	12.81	73.11	31.1	19.92	48.05	117.77	53.58	16	30.7	48.33	35.84	41.07	14.44	18.02	15.87	43.34	44.2	9.2		
Расход воды на участке, м3/час	71.14	71.14	20.47	20.28	17.58	17.39	17.16	16.47	16.24	8.32	7.09	3.88	2.55	2.36	2.36	1.82	1.6	1.46	1.35	0.23	0.43	0.25	0.11	0.11		
Расход на участке, л/с	19.76	19.76	5.69	5.63	4.88	4.83	4.77	4.58	4.51	2.31	1.97	1.08	0.71	0.66	0.66	0.51	0.45	0.41	0.38	0.065	0.12	0.07	0.03	0.03		
Полный напор в узле, м	136.77	134.55	132.93	132.86	132.63	132.6	132.42	132.4	132.3	132.26	132.25	132.24	132.23	132.23	132.23	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22	132.22
Потери напора на участке, м	2.222	1.62	0.068	0.231	0.025	0.187	0.019	0.1	0.042	0.007	0.013	0.01	0.001	0	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельные линейные потери, мм/м	20.83	20.83	1.76	1.72	1.3	1.27	1.24	1.14	1.11	0.3	0.22	0.07	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
Скорость на участке, м/с	1.12	1.12	0.32	0.32	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.13	0.11	0.061	0.04	0.037	0.037	0.029	0.025	0.023	0.021	0.0037	0.0068	0.004	0.0017	0.0017	0.0017	

Рисунок 31. Пьезометрический график

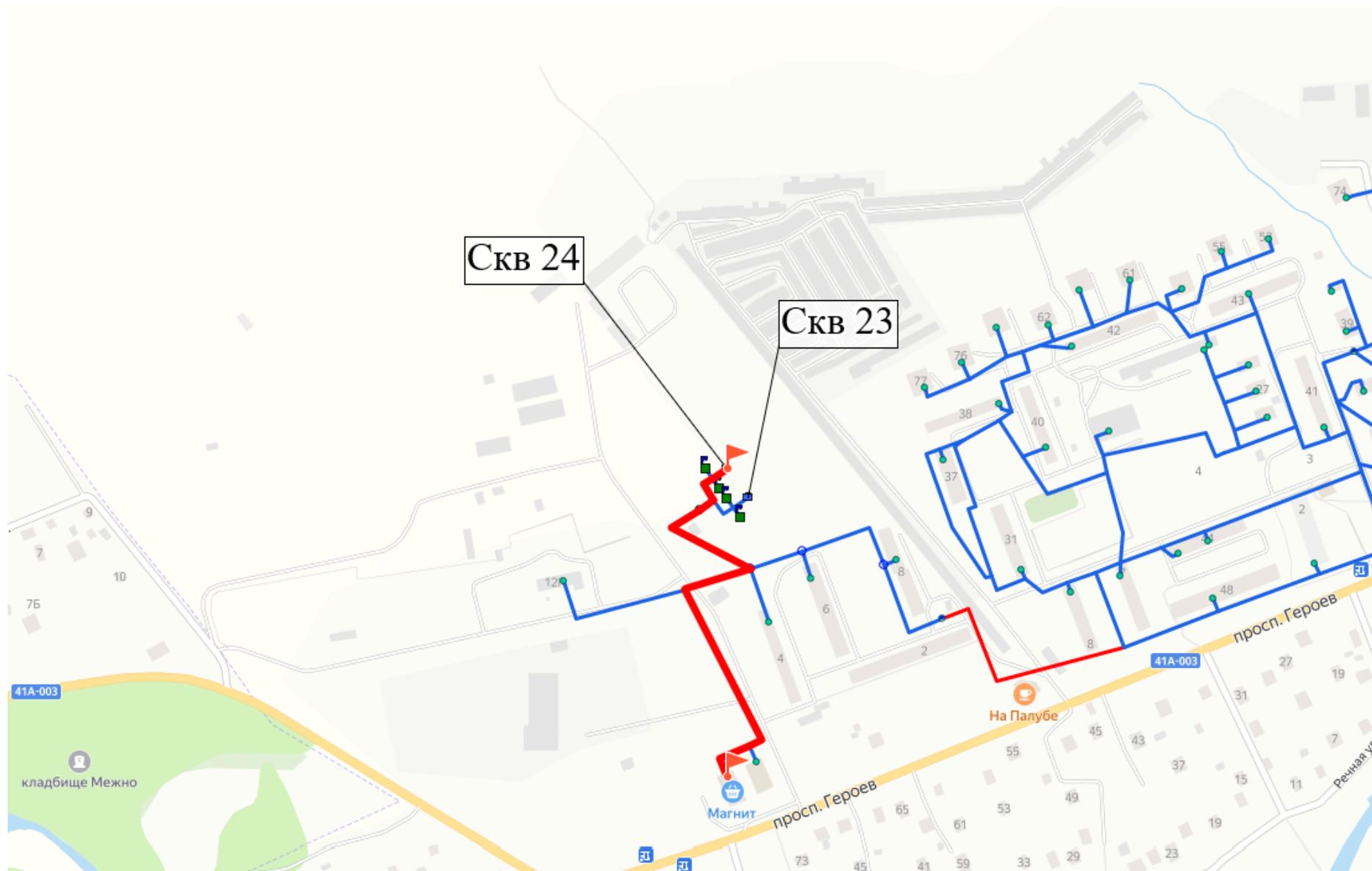
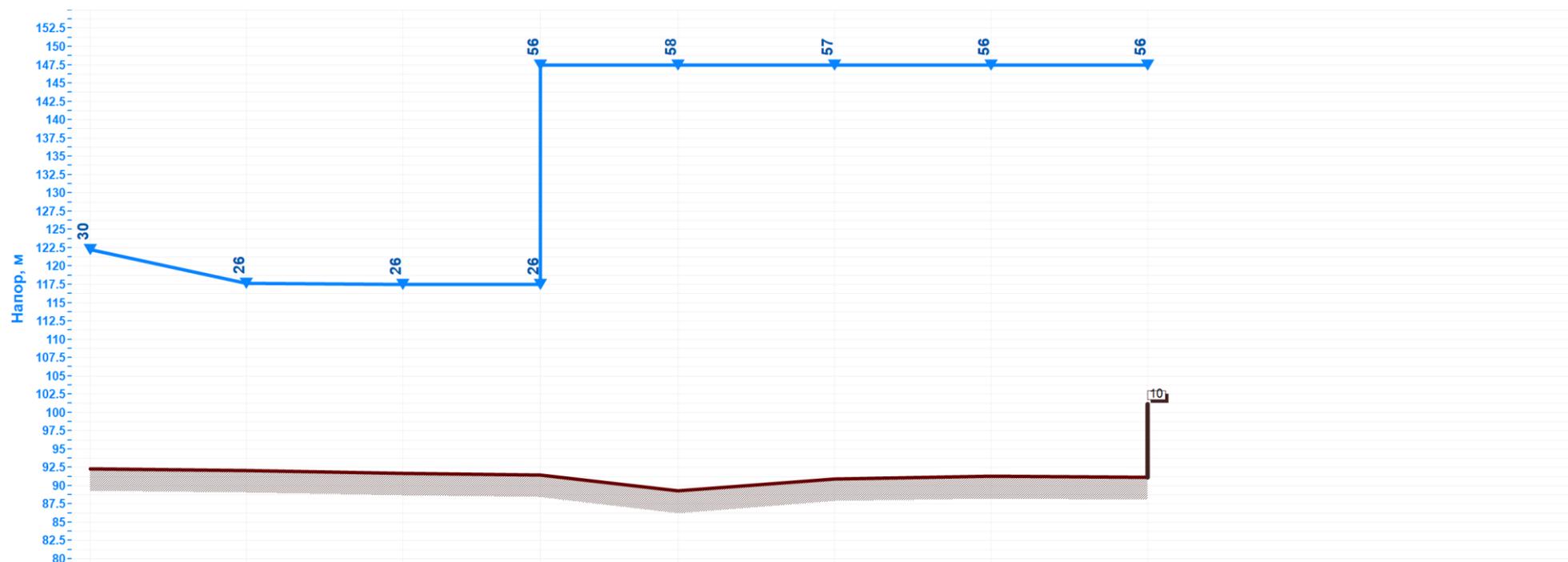


Рисунок 32. Путь построения пьезометрического графика



Наименование узла	Сква 24	В10	В9	НС	ВК-1	ВК-5	ВК-6	Проспект Героев, 2Б к1
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	
Длина участка, м	17.39	29.21	16.73	119.98	68.18	178.96	51.79	
Расход воды на участке, м3/час	78.01	11.56	1.08	1.08	0.54	0.36	0.18	
Расход на участке, л/с	21.67	3.21	0.3	0.3	0.15	0.1	0.05	
Полный напор в узле, м	122.26	117.61	117.44	117.44	147.44	147.44	147.43	147.43
Потери напора на участке, м	4.645	0.174	0.001	0.004	0.001	0.001	0.003	
Удельные линейные потери, мм/м	222.6	4.98	0.03	0.03	0.01	0.01	0.05	
Скорость на участке, м/с	2.76	0.41	0.038	0.038	0.019	0.013	0.025	

Рисунок 33. Пьезометрический график

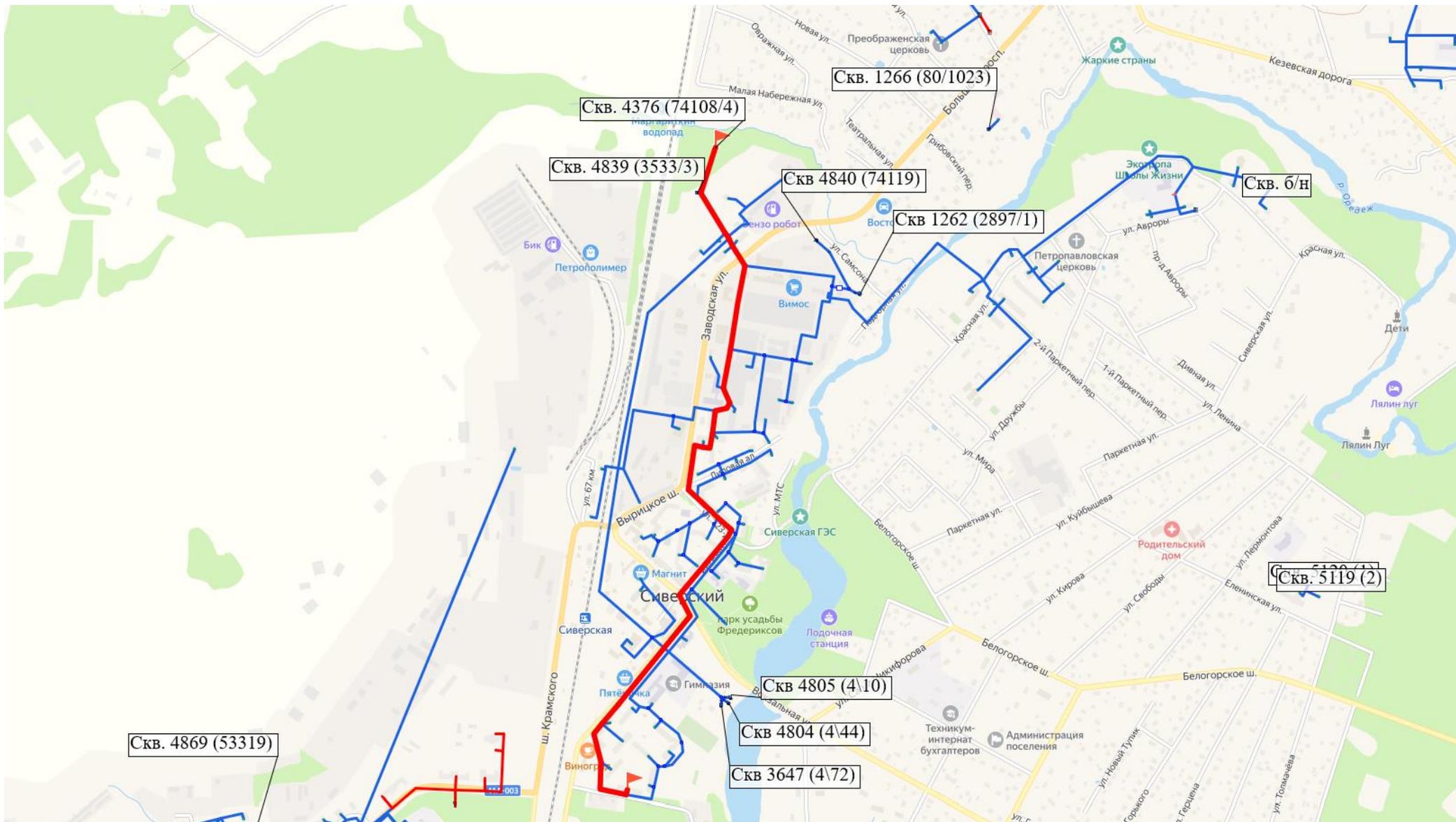
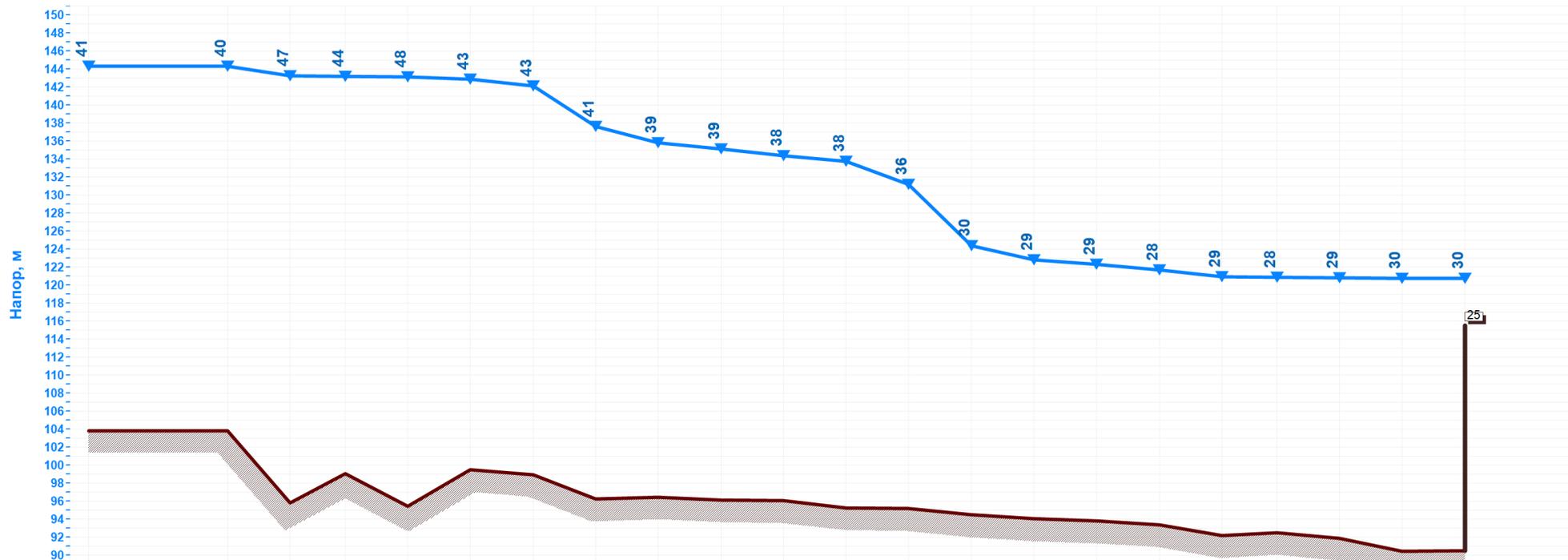


Рисунок 34. Путь построения пьезометрического графика



Наименование узла	Скв. 4376 (74108/4)	ВК-13	ВК-2	ВК-18	ВК-28	ВК-17	ВК-3	ВК-34	ВК-33	ВК-32	ВК-30	ВК-43	ВК-44	ВК-45	ВК-49	ВК-55	ВК-57	ВК-76	ВК-75	ВК-74	ВК-73	Строителей 24
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Длина участка, м	128.48	126.8	12.59	4.57	21.17	64.11	227.41	105.59	43.58	49.59	57.24	61.44	174.3	50	28.09	46.8	596.36	66.7	113.5	148.02	12.7	
Расход воды на участке, м ³ /час	2.77	13.53	13.17	12.78	16.85	16.26	21.16	19.56	18.98	18.39	16.06	30.46	29.77	26.86	19.47	18.03	5.05	5.05	3.54	2.53	1.04	
Расход на участке, л/с	0.77	3.76	3.66	3.55	4.68	4.52	5.88	5.43	5.27	5.11	4.46	8.46	8.27	7.46	5.41	5.01	1.4	1.4	0.98	0.7	0.29	
Полный напор в узле, м	144.31	144.26	143.23	143.13	143.1	142.83	142.08	137.58	135.79	135.09	134.35	133.69	131.18	124.36	122.77	122.3	121.63	120.93	120.85	120.79	120.74	120.74
Потери напора на участке, м	0.047	1.034	0.097	0.033	0.267	0.752	4.505	1.789	0.695	0.744	0.656	2.513	6.814	1.592	0.472	0.674	0.697	0.078	0.066	0.045	0	
Удельные линейные потери, мм/м	0.3	6.79	6.44	6.06	10.5	9.77	16.51	14.12	13.3	12.5	9.55	34.09	32.58	26.53	13.99	12.01	0.97	0.97	0.49	0.25	0.02	
Скорость на участке, м/с	0.098	0.48	0.47	0.45	0.6	0.57	0.75	0.69	0.67	0.65	0.57	1.08	1.05	0.95	0.69	0.64	0.18	0.18	0.13	0.09	0.037	

Рисунок 35. Пьезометрический график

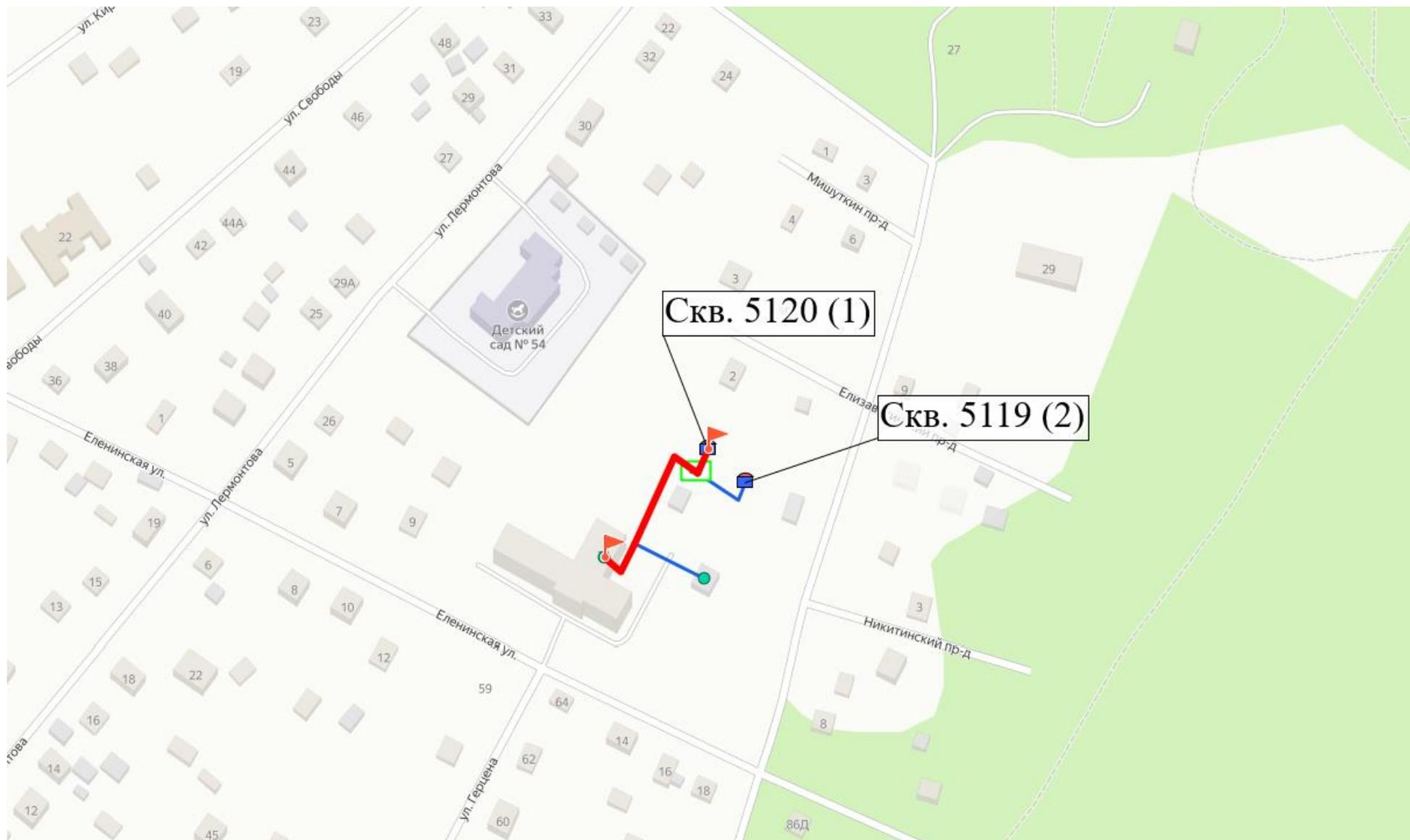
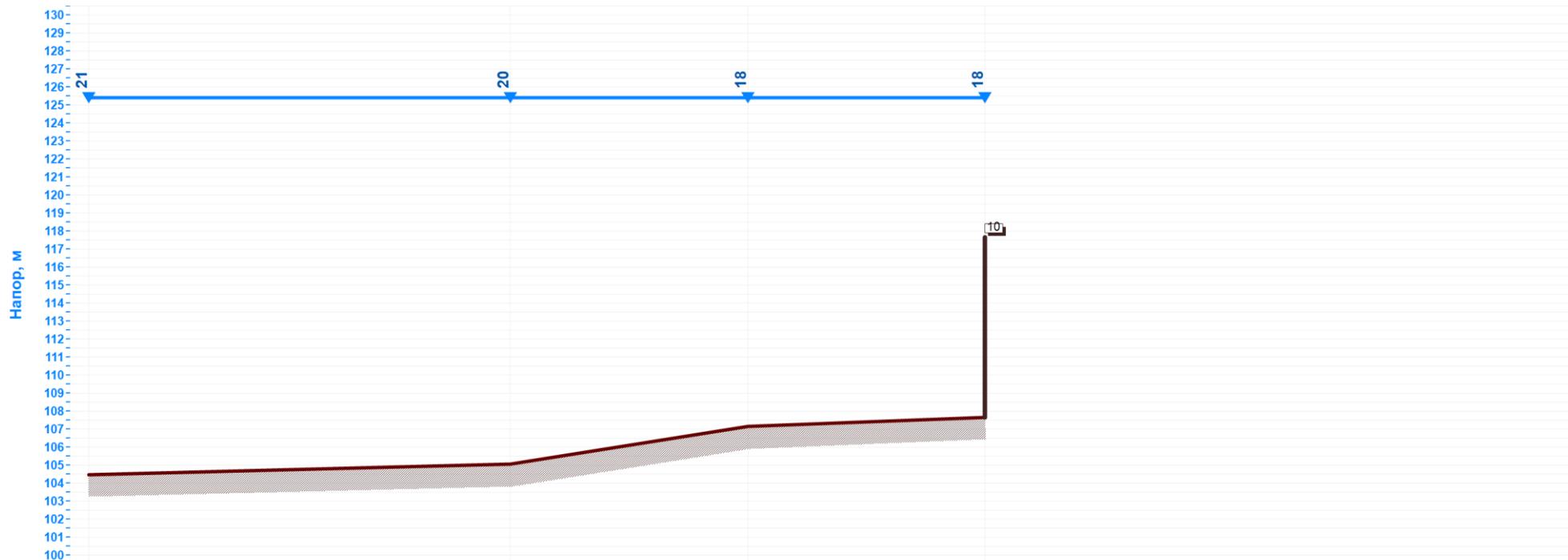


Рисунок 36. Путь построения пьезометрического графика

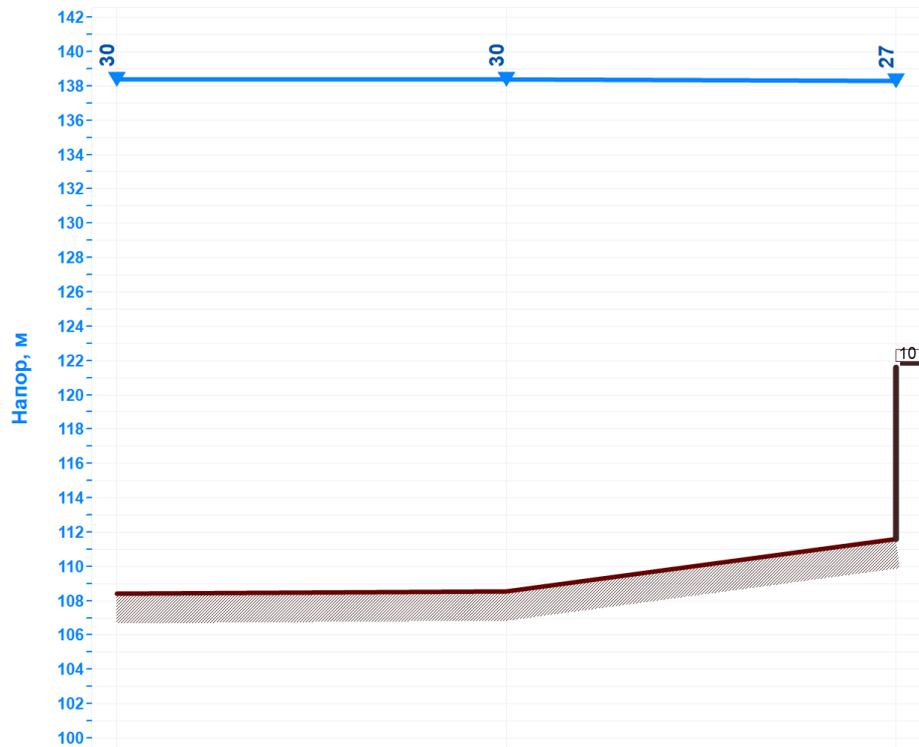


Наименование узла	Скв. 5120 (1)		ВК-1	ул. Толмачёва, 71
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.05	
Длина участка, м	13.17	64.75	27.63	
Расход воды на участке, м ³ /час	0.16	0.22	0.18	
Расход на участке, л/с	0.043	0.06	0.05	
Полный напор в узле, м	125.38	125.38	125.38	125.38
Потери напора на участке, м	0	0	0.002	
Удельные линейные потери, мм/м	0	0	0.05	
Скорость на участке, м/с	0.0055	0.0076	0.025	

Рисунок 37. Пьезометрический график



Рисунок 38. Путь построения пьезометрического графика



Наименование узла	Скв. б/н	Скв. б/н	Туберкулезный диспансер
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.05	
Длина участка, м	11.75	63.04	
Расход воды на участке, м ³ /час	0.37	0.9	
Расход на участке, л/с	0.1	0.25	
Полный напор в узле, м	138.38	138.38	138.28
Потери напора на участке, м	0	0.104	
Удельные линейные потери, мм/м	0.01	1.37	
Скорость на участке, м/с	0.013	0.13	

Рисунок 39. Пьезометрический график

1.3.16. 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 единых гарантирующих организаций (ЕГО).

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.

На территории МО Сиверское ГП единственной организацией, которая наделена статусом гарантирующей организации, является АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

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

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

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- реконструкция существующих сетей водоснабжения, исчерпавших свой нормативный срок эксплуатации;
- строительство новых участков водопроводных сетей для обеспечения водоснабжением новых абонентов;
- строительство систем водоподготовки на источниках;
- реконструкция водонапорных башен.

План реализации мероприятий по годам представлен в таблице ниже.

Таблица 21. Плановые сроки реализации мероприятий

№п/п	Наименование мероприятия	Плановый год завершения мероприятия
1	Строительство станций водоподготовки в д. Белогорка (2 шт.)	2024
2	Строительство установок водоподготовки в д. Старосиверская (5шт.)	2025
3	Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский (9 шт.)	2027
4	Модернизация водонапорной башни д. Старосиверская	2024
5	Модернизация скважины	2024

Ресурсоснабжающей организацией АО «КСГР» выданы следующие технические условия на подключение.

Таблица 22. ТУ на подключение

№ ТУ	ДАТА	АДРЕС
10,10/1	04.02.2021	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 2
18	11.03.2021	п. Сиверский, ул. Репина д. 4
55, 55/1	18.05.2021	д. Белогорка, ул. Береговая д. 14
57, 57/1	18.05.2021	п. Сиверский ул. Строителей д. 5
119	26.07.2021	п. Сиверский, ул. Подгорная д. 4
121	26.07.2021	п. Сиверский, ул. Заводская д. 9
154	24.08.2021	д. Белогорка, ул. Береговая д. 16
174	20.09.2021	п. Сиверский, ул. Заводская д. 9
43, 43/1	11.04.2022	п. Сиверский здание КПП
51	04.05.2022	п. Сиверский, ул. Авроры уч. 20
123	31.08.2022	п. Сиверский, ул. Тенистая д. 3
127, 127/1	07.09.2022	п. Сиверский, пр. Авроры уч. 18
134	28.09.2022	п. Сиверский, пр. Авроры уч. 8

№ ТУ	ДАТА	АДРЕС
135, 135/1	28.09.2022	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 4
142	13.10.2022	п. Сиверский, пр. Авроры уч. 12
161	22.11.2022	п. Сиверский, Строителей уч. между д.5 и меб. Магазин (рыбный павильон)
166	23.11.2022	п. Сиверский, промзона уч. 7д
14, 14/1	02.02.2023	п. Сиверский, ул. Заводская д. 9 корп. 14
32	23.03.2023	п. Сиверский, пер. Строителей уч. 9
33,33/1	23.03.2023	п. Сиверский, ул. Крупской д. 2
53, 53/1	25.05.2023	д. Белогорка, ул. Институтская д. 1, 3
75	07.07.2023	п. Сиверский, Промзона з/у 7а
84	11.07.2023	п. Сиверский, ул. Лесопарковая д. 1

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

1. Техническое обоснование реконструкции участков существующих сетей водоснабжения

В целом по поселению износ трубопроводов составляет более 80%. Износ труб приводит к повышенным потерям воды при ее транспортировке. Вододобывающей организации приходится осуществлять подъем воды с учетом данных утечек, что приводит к большим перерасходам электрической энергии и негативно отражается в тарифе на водоснабжение. Также повышенный износ стенок трубопроводов пагубно влияет на качество поставляемой абонентам воды. По данным причинам к 2033 году необходимо осуществить перекладку всех изношенных трубопроводов системы водоснабжения Сиверское ГП.

2. Техническое обоснование строительства новых участков водопроводных сетей

Согласно Генеральному плану поселения в перспективе до 2033 года ожидается увеличение численности населения и увеличение жилого фонда. Перспективных потребителей необходимо обеспечить централизованным водоснабжением, для чего планируется строительство новых участков водопроводных сетей.

3. Техническое обоснование строительства станций водоподготовки на источниках водоснабжения

Для обеспечения обеззараживания воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», поступающей в систему водоснабжения городского поселения, и обеспечения барьерной роли в отношении патогенных микроорганизмов планируется внедрение блочно-модульных установок подготовки воды.

4. Техническое обоснование реконструкции водонапорных башен

Водонапорная башня в д. Старосиверская у скважины площадью 14,5 кв. м требует ремонта в связи с износом.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения подробно представлены в разделах 1.4.1.

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

Снабжение холодной водой жителей городского поселения осуществляет АО «Коммунальные системы Гатчинского района». Информация по системе диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения отсутствует.

1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта 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, вступил в силу с 18.07.2010. 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 учета потребляемой воды, производят оплату исходя из расчетных данных.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Сиверское городское поселение» и их обоснование

Варианты прохождения проектируемых трубопроводов подробно представлены в картах-схемах и электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящего проекта. Предлагаемые варианты трассировки являются предварительными и подлежат уточнению на стадии проектирования конкретных участков. Предварительные трассы определены исходя из технической возможности их прокладки в выбранных местах (отсутствие зданий, строений и объектов капитального строительства, т.е. стационарных сооружений).

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

Схема обеспечения потребителей питьевой водой на перспективу сохраняется. Строительство новых водонапорных башен должно осуществляться в непосредственной близости от старых или, при возможном сносе существующих водонапорных башен, на их месте.

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

Объекты централизованной системы горячего и холодного водоснабжения планируется размещать в пределах границ МО «Сиверское городское поселение».

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

Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения проиллюстрирована на в разделе 1.1.3.

Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения, по состоянию на конец рассматриваемого периода, проиллюстрирована на рисунках ниже.

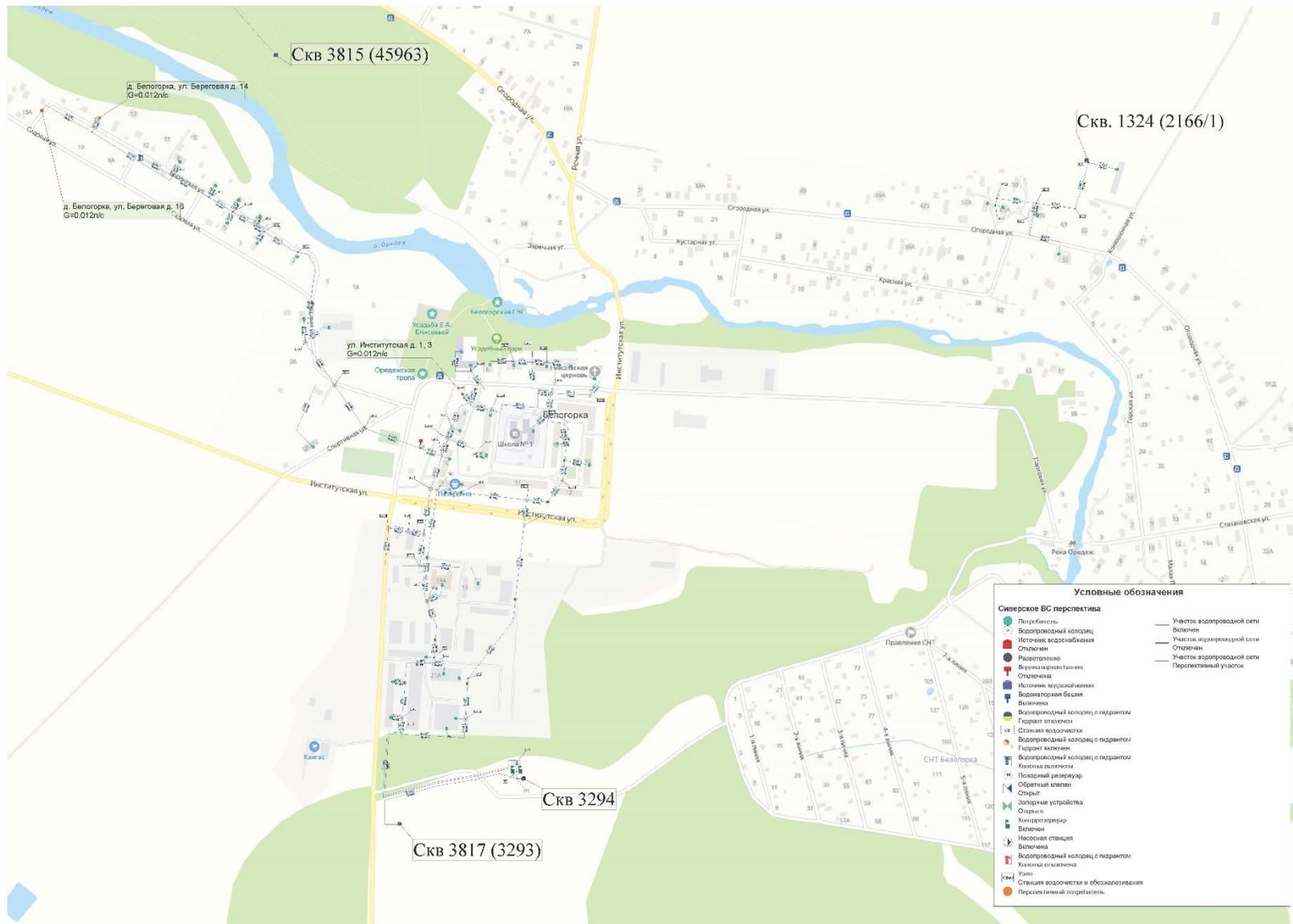


Рисунок 40. Сети водоснабжения, перспективное положение



Рисунок 41. Сети водоснабжения, перспективное положение

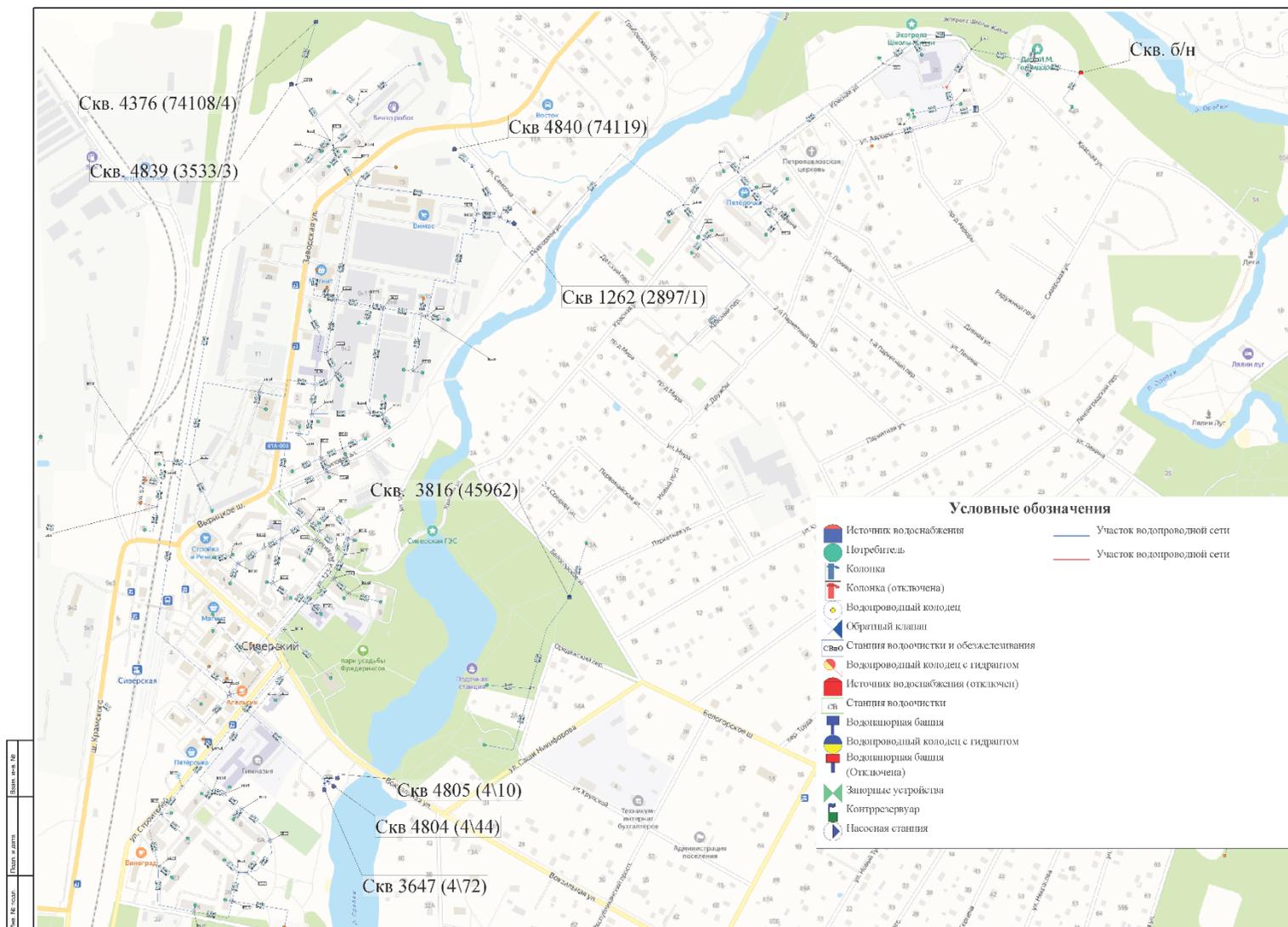


Рисунок 42. Сети водоснабжения, перспективное положение



Рисунок 43. Сети водоснабжения, перспективное положение



Рисунок 44. Сети водоснабжения, перспективное положение



Рисунок 45. Сети водоснабжения, перспективное положение

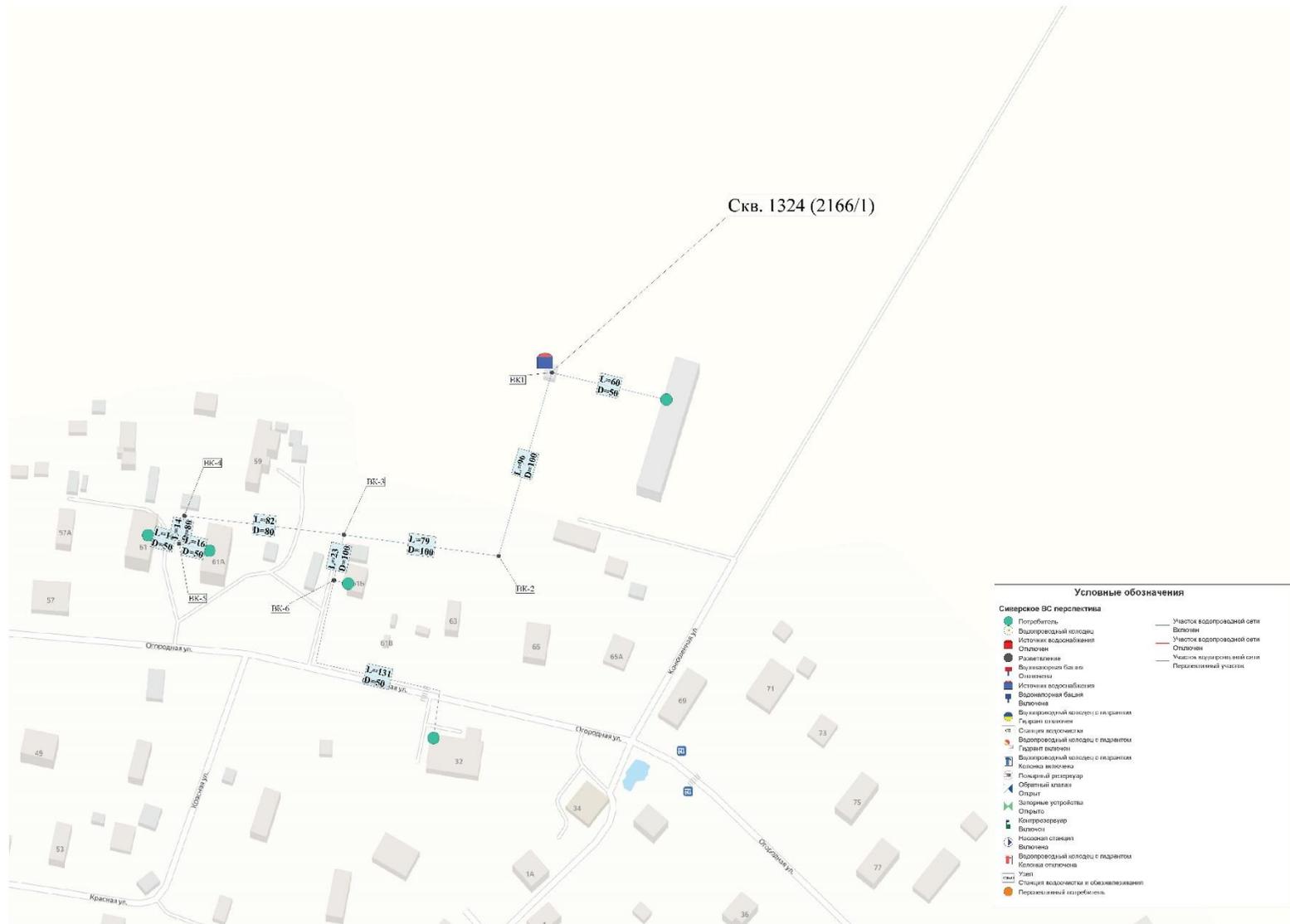


Рисунок 46. Сети водоснабжения, перспективное положение



Рисунок 47. Сети водоснабжения, перспективное положение

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

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

В п. Сиверский функционирует одна станция обезжелезивания и четыре блочно-модульные станции очистки воды.

Информация о сбросе (утилизации) промывных вод отсутствует. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод отсутствуют.

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

В МО «Сиверское городское поселение» очистка воды осуществляется на четырех станциях водоподготовки и одной станции обезжелезивания воды.

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

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

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам представлена в следующем разделе.

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

Водопроводные сети

Расчет стоимости строительства осуществлен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2023 «Сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2023 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к Ленинградской области дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- территориальный – 0,88;
- климатический – 1,00.

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

Расчет капитальных вложений в строительство новых участков сетей водоснабжения для присоединения перспективных абонентов МО «Сиверское городское поселение», представлен в таблицах ниже.

Таблица 23. Стоимость строительство новых участков сетей водоснабжения

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Стоимость, тыс. руб.	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
ВК-1/П	ул. Репина д. 4	45,41	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	207,15	248,58
ПГ2	п. Сиверский, пр. Героев д. 3	146,08	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	666,39	799,67
ВК34	ВК-2/П	195,63	0,05	4755,87	1	0,88	1,09	892,43	1070,92
ВК-31	п. Сиверский, ул. Подгорная д. 4	91,96	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	419,51	503,41
ВК-34	ВК-5/П	22,66	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	103,37	124,05
ВК-2/П	д. Белогорка, ул. Береговая д. 14	33,21	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	151,50	181,80
ВК-2/П	д. Белогорка, ул. Береговая д. 16	121,88	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	556,00	667,20
ВК-В18	ул. Военный городок д. 2	95,10	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	433,83	520,60
ВК-26	ВК-9/П	33,67	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	153,60	184,32
ВК-6/П	ул. Тенистая д. 3	42,07	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	191,92	230,30
ВК-7/П	Строителей уч. между д.5 и меб. Магазин	28,23	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	128,78	154,54
ВК-3	п. Сиверский, промзона уч. 7д	93,22	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	425,25	510,30
ВК-36	ул. Заводская д. 9 корп. 14	31,94	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	145,70	174,85
ВК-9/П	п. Сиверский, пер. Строителей уч. 9	49,97	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	227,95	273,55
ул. Институтская д. 1, 3	ВК25	23,90	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	109,03	130,83
ВК-4	п. Сиверский, Промзона з/у 7а	34,44	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	157,11	188,53
ВК-72	п. Сиверский, ул. Лесопарковая д. 1	144,84	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	660,74	792,88

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Стоимость, тыс. руб.	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
В21	п. Сиверский, Курортная д. 2	130,66	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	596,05	715,26
ВК-13	ВК-3/П	36,45	0,05	4755,87	1	0,88	1,09	166,28	199,53
ВК-5/П	ООО Сиверский метизный завод	73,08	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	333,38	400,05
ВК-3/П	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 4	12,07	0,05	4755,87	1	0,88	1,09	55,06	66,07
ВК-3/П	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 2	34,21	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	156,06	187,27
ВК-4/П	п. Сиверский ул. Строителей д. 5	56,71	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	258,70	310,44
ВК-5/П	Мебельный магазин	19,52	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	89,05	106,86
ВК-5	п. Сиверский, пр. Авроры уч. 12	196,90	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	898,22	1077,87
ВК-6	п. Сиверский, промзона уч. 7д	32,06	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	146,25	175,50
ВК-1	п. Сиверский, ул. Еленинская д. 11	145,29	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	662,79	795,35
ВК-9/П	п. Сиверский здание КПП	11,04	0,02	4755,87	1	0,88	1,09	50,36	60,44
ВК-7	п.г. Сиверский пр. Гнроев на 600 мест	425,30	0,10	4755,87	1	0,88	1,09	1940,15	2328,18
ВК-16	Спортивная школа	716,13	0,10	4755,87	1	0,88	1,09	3266,86	3920,24

Согласно предоставленным данным АО «КСГР» износ водопроводных сетей в Сиверском городском поселении составляет более 80%.

Расчет стоимости реализации мероприятий по замене старых сетей выполнен на основании НЦС 81-02-14-2023 «Сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 01.01.2023 г. для базового района (Московская область). Для приведения уровня цен к Ленинградской области, дополнительно были использованы следующие коэффициенты:

- территориальный – 0,88;
- климатический – 1,00.

Стоимость демонтажа старых трубопроводов не учитывается НЦС 81-02-14-2023, и принята отдельно: в размере 20% от стоимости прокладки 1 км трубопровода.

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

Оценка капитальных затрат, необходимых для реконструкции участков водопроводной сетей, приведена в таблице ниже.

Таблица 24. Стоимость реконструкции водопроводных сетей в связи с эксплуатационным износом

№ п/п	Диаметр трубопровода, мм	Общая протяженность участков, м	Стоимость, тыс. руб.	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
1	50-150	30175	4755,87	1,00	0,88	1,09	137653,24	27530,65	165183,88

Общие затраты на модернизацию водопроводных сетей составят 165,18 млн. руб. (в ценах 2023 года).

Строительство станции водоподготовки, реконструкция артезианской скважины, водонапорной башни и водопроводной сети

В таблице ниже приведены капитальные затраты на мероприятия в системе водоснабжения, которые указаны в инвестиционной программе в сфере холодного водоснабжения и водоотведения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2039 годы.

Таблица 25. Мероприятия по модернизации системы водоснабжения

Наименование мероприятий	Вид работ	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действий концессионного соглашения в ценах действующего года, тыс. руб. (без НДС)						Общая сумма в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС
		ед. изм	производительность (протяженность) до реализации	производительность (протяженность) после реализации		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	
Строительство станций водоподготовки в д. Белогорка (2 шт.)	Строительство	куб.м/час	-	10*2	2024	0	5 864,88	0	0	0	0	5 864,88
Строительство установок водоподготовки в д. Старосиверская (5шт.)	Строительство	куб.м/час	-	40 (5 шт.)	2025	0	0	17 731,64	0	0	0	17 731,64
Строительство установок водоподготовки в пос. Сиверский (9 шт.)	Строительство	куб.м/час	-	54 (9 шт.)	2027	0	0	0	0	26 725,28	0	26 725,28
Модернизация водонапорной башни площадью 14,5 кв.м назначение: нежилое здание по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д.Старосиверская. Кадастровый номер: 47:23:0905001:281	Модернизация	куб.м.	15	15	2024	82,63	950,25	0	0	0	0	1 032,88
Модернизация скважины № 38 в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский, назначение: нежилое, протяженность 10813,0 пог.м, инв.№ 10871, лит. А, А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8, А9, А10, А12, А13, А14, А15, А16-Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, гпСиверский. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/022/2012-108. Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский (п. Сиверский)	Модернизация	куб.м/час	25	25	2024	221,78	2 550,43	0	0	0	0	2 772,20

Наименование мероприятий	Вид работ	ТЭП			Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действий концессионного соглашения в ценах действующего года, тыс. руб. (без НДС)						Общая сумма в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС
		ед. изм	производительность (протяженность) до реализации	производительность (протяженность) после реализации		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	
<p>Модернизация водопроводных сетей по адресу: п.Сиверский, пр.Героев, ул.Военный городок, в составе Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский, назначение: нежилое, протяженность 10813,0 пог.м, инв.№ 10871, лит. А,А1,А2,А3,А4, А5,А6,А7,А8,А9,А10,А12,А13,А14,А15,А16-Л, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, гпСиверский. Кадастровый (условный) номер: 47-47-17/022/2012-108. Производственно-технологический комплекс водоснабжения г.п. Сиверский (п. Сиверский)</p>	Модернизация	пог.м	1 525	1 525	2023	7 164,81	0	0	0	0	0	7 541,90

1.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В данном разделе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

– «целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – целевые показатели деятельности)» - показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – регулируемые организации), достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы;

– «фактические показатели деятельности» - значения показателей деятельности регулируемой организации, фактически имевшие место в истекшем периоде регулирования;

– «период регулирования» - период, на который установлены целевые показатели деятельности организации.

Целевые показатели деятельности устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с установленными требованиями.

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

— показатели качества питьевой воды;

— показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

— показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды;

— 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 горячей и питьевой 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 (Дпс)

$$Дпс = \frac{К_{нп}}{К_{п}} \cdot 100\%$$

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

К_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 (Дпрс)

$$Дпрс = Кпрс / Кп \cdot 100\%$$

Кпрс - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - 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 (Ктгв) $Ктгв = Кппг / Кп \cdot 100\%$

Кппг - количество проб горячей воды в местах поставки горячей воды, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - 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 (Дптс)

$$Дптс = Кпн / Кп \cdot 100\%$$

Кпн - количество проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

Кп - 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.

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 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории:

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.

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.

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.

В МО «Сиверское городское поселение» пос. Сиверский относится ко второй категории централизованных систем водоснабжения, остальные населенные пункты – к третьей..

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2018-2022 годов, согласно данным АО «Коммунальные системы Гатчинского района» зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения подачи воды устраняются аварийной бригадой АО «Коммунальные системы Гатчинского района» оперативно.

Исходя из этого, фактический целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения аварийности) составляет 100%, перспективный показатель аварийности планируется поддерживать на существующем уровне. Так как перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются, рассчитать целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения продолжительности перерывов водоснабжения) не представляется возможным.

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»;
- доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Показателями энергетической эффективности являются:

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

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

$V_{общ}$ - 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):

$$У_{рп} = \frac{Кэ}{V_{общ}}$$

$Кэ$ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{общ}$ - 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):

$$У_{тр} = \frac{Кэ}{V_{общ}}$$

$V_{общ}$ - 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.

1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы определяются исходя из:

1. увеличения доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы;
2. увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям.

1.7.6. 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 МО «Сиверское городское поселение» не установлены.

Па данным АО «КСГР» целевые показатели приведены по организации в целом. В связи с чем представить целевые показатели по МО «Сиверское городское поселение» не предоставляется возможным.

Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения согласно Приказу № 448-п от 17 декабря 2021 года Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области «О внесении изменения в приказ комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 24 ноября 2021 года № 220-п «Об утверждении производственных программ и установлении тарифов в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) и водоотведения акционерного общества «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2023 годы» представлены в таблице ниже.

Таблица 26. Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения АО «КСГР» (в целом по организации)

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Величина показателя за 2023 г.
1	Показатели качества питьевой воды		
1.1	Дпс - 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	%	26,70
1.1.1	Кнп - количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям	ед.	149
1.1.2	Кп - общее количество отобранных проб	ед.	558
1.2	Дпрс - Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	20,78
1.2.1	Кпрс - количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям	ед.	240
1.2.2	Кп - общее количество отобранных проб	ед.	1155
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения		
2.1	Пн - Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение по подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	2,76
2.2	Ка/п - количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в определенных договором холодного водоснабжения, единым договором водоснабжения и водоотведения или договором транспортировки холодной воды местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение по подаче холодной воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение	ед.	875
2.3	L сети - протяженность водопроводной сети	км	298,47
3	Показатели энергетической эффективности		
3.1	Дпв - Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при её транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	20
3.1.1	Vпот - объем потерь воды в централизованных Системах водоснабжения при её транспортировке	тыс. м ³	1003,55
3.1.2	Уобщ - общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	тыс. м ³	5018,46

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Величина показателя за 2023 г.
3.2	Урп - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт. ч/м ³	0,51
3.2.1	Кэ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт. ч	1040,22
3.2.2	Вобщ - общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка	тыс. м ³	2051,35
3.3	Урп - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт. ч/м ³	1,31
3.3.1	Кэ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт. ч	6574,18
3.3.2	Вобщ-общий объем транспортируемой питьевой воды	тыс. м ³	5018,46

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

По результатам сбора исходных данных по системам централизованного водоснабжения бесхозяйных объектов не выявлено.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО «Сиверское городское поселение»

В данном разделе приводится описание существующего положения в сфере водоотведения муниципального образования Сиверское 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 МО «Сиверское городское поселение» и деление территории на эксплуатационные зоны

Система водоотведения МО Сиверское ГП состоит из двух эксплуатационных зон, территориально охватывающих следующие населенные пункты:

- пос. Сиверский;
- д. Белогорка;
- д. Старосиверская;
- пос. Дружноселье;
- д. Куровицы;
- д. Новосиверская.

Во всех остальных населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы.

Общая протяженность канализационных сетей составляет 54,55 км.

Система водоотведения д. Куровицы

Очистные сооружения дер. Куровицы были введены в эксплуатацию в 1978 году. На данный момент находятся в разрушенном состоянии. Ведется строительство новых канализационных блок-модульных очистных сооружений производительностью 75 м³/сут, ожидаемый срок завершения строительства 2024 г.

Канализационные сети Ø 100-150 мм, имеют высокую изношенность. Сброс неочищенных сточных вод осуществляется в мелиоративную канаву.

Система водоотведения пос. Сиверский

Сточные воды п. Сиверский, д. Белогорка, д. Старосиверская, д. Новосиверская и п. Дружноселье с помощью насосных станций поступают в КОС п. Новосиверская и после очистки сбрасываются в реку Оредеж.

Диаметр канализационных сетей 150-400 мм. Материал трубопроводов - железобетон, чугун, сталь, пластик, керамика. Сеть находится в удовлетворительном состоянии. Производится ремонт по аварийным заявкам.

Хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды с канализованных территорий восемь КНС, расположенных в черте городского поселения, перекачиваются на Главную насосную канализационную станцию (ГНКС).

Проектная производительность ГНКС составляет 25 тыс. м³/сут. Сточные воды с КНС, расположенной на ул. Ал. Никифорова и с КНС, расположенной на ул. Красная, д. 30 перекачиваются в приемное отделение ГНКС. Приемное отделение имеет два подводящих канала, оборудованных щитовыми затворами. В настоящее время в работе один канал.

В приемном отделении установлены две механические решетки, в рабочем состоянии только одна. Дробилки для дробления отбросов с решеток находятся в нерабочем состоянии. Для измерения уровня сточной воды в приемном резервуаре установлены электроды.

Приемное отделение имеет аварийный выпуск диаметром 300 мм в р. Оредеж.

В машинном отделении установлены два насоса марки СМ 250-200-400 (1 рабочий, 1 резервный) мощностью 75 кВт, которые работают в автоматическом режиме от уровня сточной воды приемном отделении. Дренажный насос откачивает сточную воду из приямка по уровню поплавка в приемный резервуар. Сточная вода по двум напорным трубопроводам диаметром 300 мм (1 рабочий, 1 резервный) подается на канализационные очистные сооружения (КОС). Расстояние от ГНКС до КОС около 4 км.

По проекту производительность очистных сооружений составляет 10000 м³/сут. Фактический объем определяется по расчету, приборы учета отсутствуют.

Сточная вода по одному из напорных трубопроводов поступает в приемную камеру КОС, затем в песколовки с круговым движением воды, которые находятся в

нерабочем состоянии с момента начала эксплуатации очистных сооружений. Удаление песка из песколовков по проекту должно осуществляться при помощи гидроэлеваторов.

После песколовков по двум трубопроводам сточная вода поступает в два прямоугольных первичных отстойника. Каждый отстойник оборудован четырьмя приемками для сбора, выпавшего осадка. В настоящее время осадок первичных отстойников из приемков удаляется гидроэлеваторами на иловые площадки.

Состав очистных сооружений по проекту:

1. Приемная камера - 1 шт.
2. Решетки-дробилки типа КРД - 2 шт.
3. Песколовки с круговым движением воды - 2 шт.
4. Распределительная камера блока емкостей - 1 шт.
5. Первичные отстойники - 2 шт.
6. Аэротенки - 2 шт.
7. Вторичные отстойники - 2 шт.
8. Контактные резервуары - 2 шт.
9. Выпускная камера очистных сооружений - 1 шт.
10. Хлораторная - 1 шт.
11. Метантенки - 2 шт.
12. Газовый киоск.
13. Электрощитовая метантенков - 1 шт.
14. Илоуплотнители - 2 шт.
15. Насосная станция - 1 шт.
16. Воздуходувная - 1 шт.
17. Котельная - 1 шт.
18. Административно-бытовой корпус - 1 шт.
19. Песковые бункеры - 2 шт.
20. Иловые площадки - 4 шт.
21. Резервуар технической воды - 1 шт.
22. Резервуар избыточного активного ила - 1 шт.
23. Резервуар сырого осадка - 1 шт.
24. Скважина - 1 шт.

После первичных отстойников осветленная сточная вода поступает в два аэротенка. Аэротенки 2-х коридорные с рассредоточенной подачей сточной воды с регенераторами. Возвратный ил подается сосредоточенно в начало 1-ого коридора аэротенка. Система аэрации пневматическая, мелкопузырчатая. В аэротенках вдоль длинных стеновых панелей установлены фильтросные пластины. Размер пластины 300×300 мм, толщина 35 мм, изготовлена из шамота. Воздух подается в железобетонные каналы по магистральным воздуховодам и стоякам воздуходувным агрегатом ТВ 80-1,6 производства республики Узбекистан 1980 год.

Из нижних каналов аэротенков иловая смесь поступает в прямоугольные вторичные отстойники. Каждый отстойник оборудован четырьмя приемками для сбора, выпавшего осадка. Продолжительность отстаивания сточной воды составляет 2,5-3,0 часа в зависимости от коэффициента часовой неравномерности поступления сточной воды на очистные сооружения.

Возвратный и избыточный активный ил перекачиваются гидроэлеваторами. Избыточный активный ил перекачивается на иловые площадки.

Из вторичных отстойников сточная вода поступает в два контактных резервуара. Для предотвращения выпадения осадка в резервуарах сточная вода барбатируется воздухом. Хлорирование очищенной сточной воды не производится.

Выпуск очищенной сточной воды осуществляется по напорно-самотечному трубопроводу диаметром 800 мм протяженностью 1,5 км в р. Оредеж.

Осадок первичных отстойников и избыточный активный ил естественной влажности гидроэлеваторами перекачиваются на иловые площадки для подсушки. По проекту избыточный активный ил уплотнялся в двух илоуплотнителях.

Поверхностный отвод сточной воды с иловых площадок осуществляется при помощи подвижных шиберов. Сточные воды самотеком поступают в приемное отделение насосной станции. В приемном отделении в каналах установлены механические грабли и ручная решетка для задержания крупных отбросов из сточной воды. Перед механическими граблями и ручной решеткой смонтированы щитовые затворы. Для измерения уровня сточной воды в приемном резервуаре установлены электроды.

В машинном отделении установлены два насоса марки ФГ 216/24 (1 рабочий и 1 резервный) и дренажный насос марки ВК 1/16. Насосы марки ФГ 216/24 работают в автоматическом режиме, включение происходит от уровня сточной воды в приемном

отделении, которая перекачивается в «голову» очистных сооружений. Дренажный насос марки ВК 1/16 откачивает сточную воду из приемка по уровню поплавка в приемный резервуар.

2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

В настоящее время функционирующие очистные сооружения расположены только в эксплуатационной зоне п. Сиверский в д. Новосиверская.

В д. Куровицы очистка сточных вод не производится.

Основными проблемами централизованной системы водоотведения являются:

д. Куровицы

1. Сброс неочищенных сточных вод, отсутствие КОС.
2. Неудовлетворительное состояние участков сети.
3. Отсутствие системы учета количества стоков.

п. Сиверский

1. Высокий износ КОС.
2. Не оформлены лимиты на образование отходов, учет отсутствует.
3. Высокий износ канализационных сетей.
4. Отсутствует система учета количества стоков.

2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения

Технологические зоны водоотведения в МО Сиверское ГП представлены в пос. Сиверский, д. Белогорка, д. Старосиверская, пос. Дружноселье, д. Куровицы, д. Новосиверская, и включают в себя многоквартирную застройку, а также социальные, культурные и бытовые объекты. Зонами нецентрализованного водоотведения являются все остальные населенные пункты, входящие в состав муниципального образования.

Технологические зоны водоотведения МО «Сиверское городское поселение» проиллюстрированы на рисунках ниже.

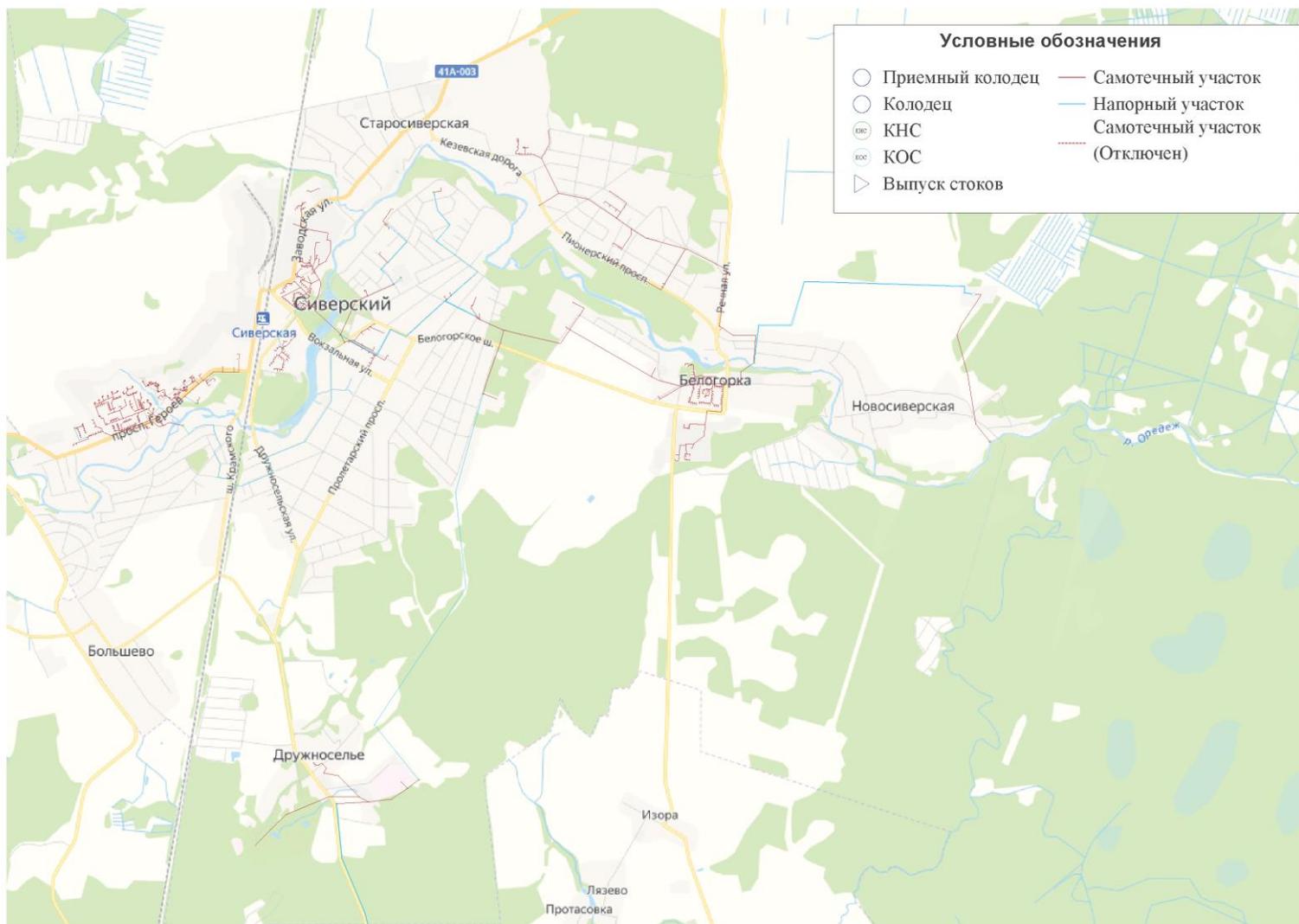


Рисунок 48. Технологическая зона водоотведения МО Сиверское ГП



Рисунок 49. Сети водоотведения д. Белогорка

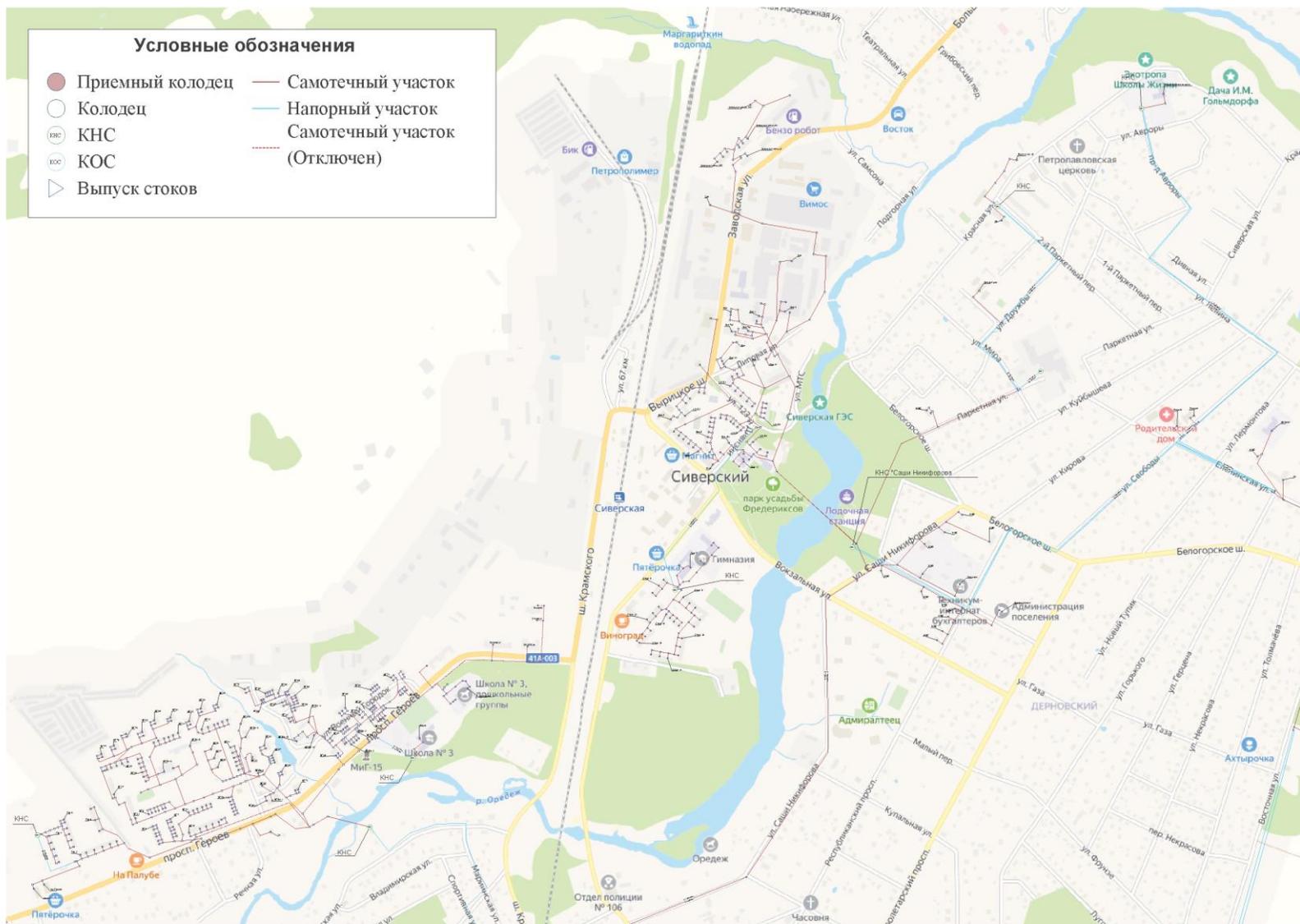


Рисунок 50. Сети водоотведения п. Сиверский

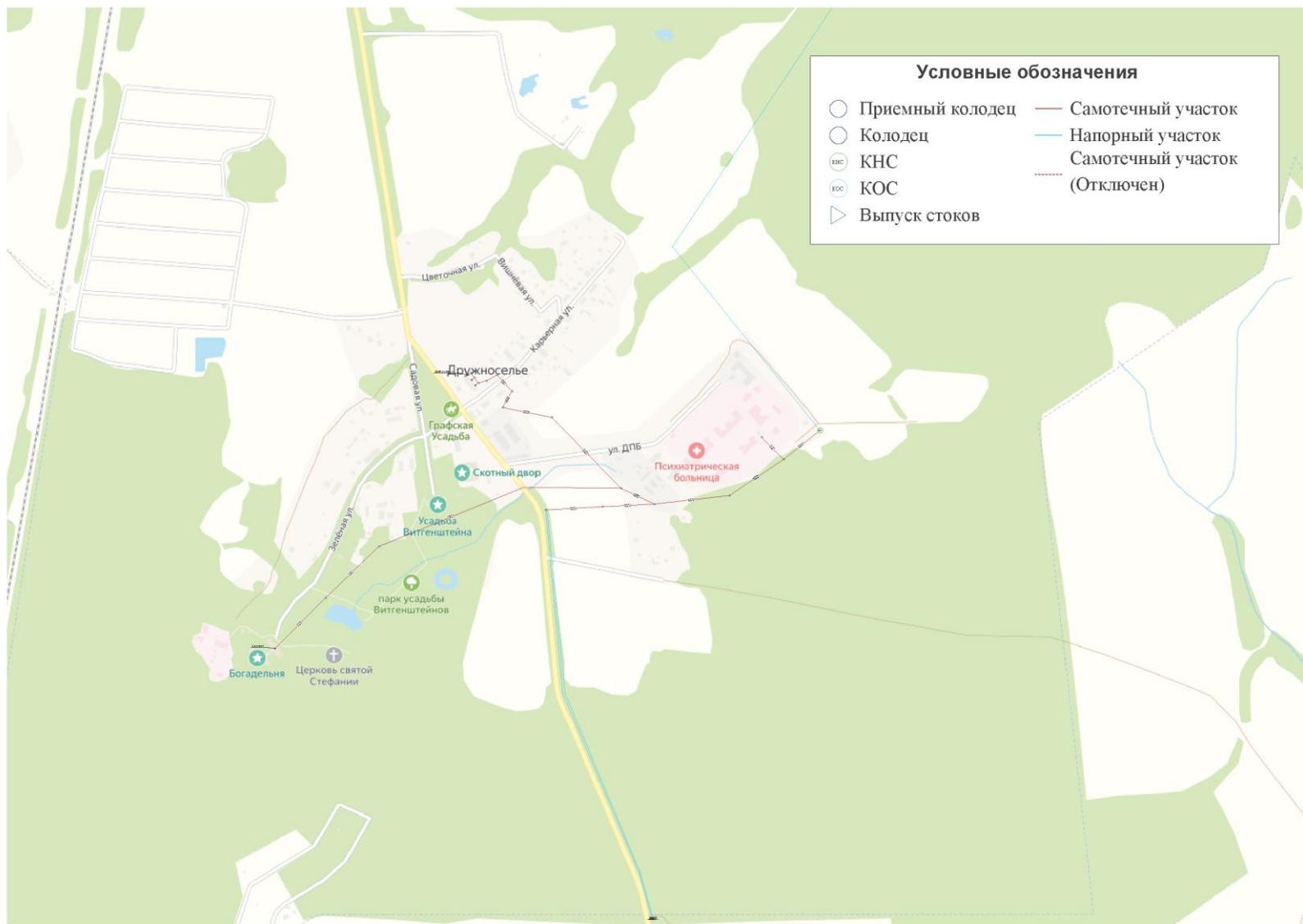


Рисунок 51. Сети водоотведения п. Дружноселье

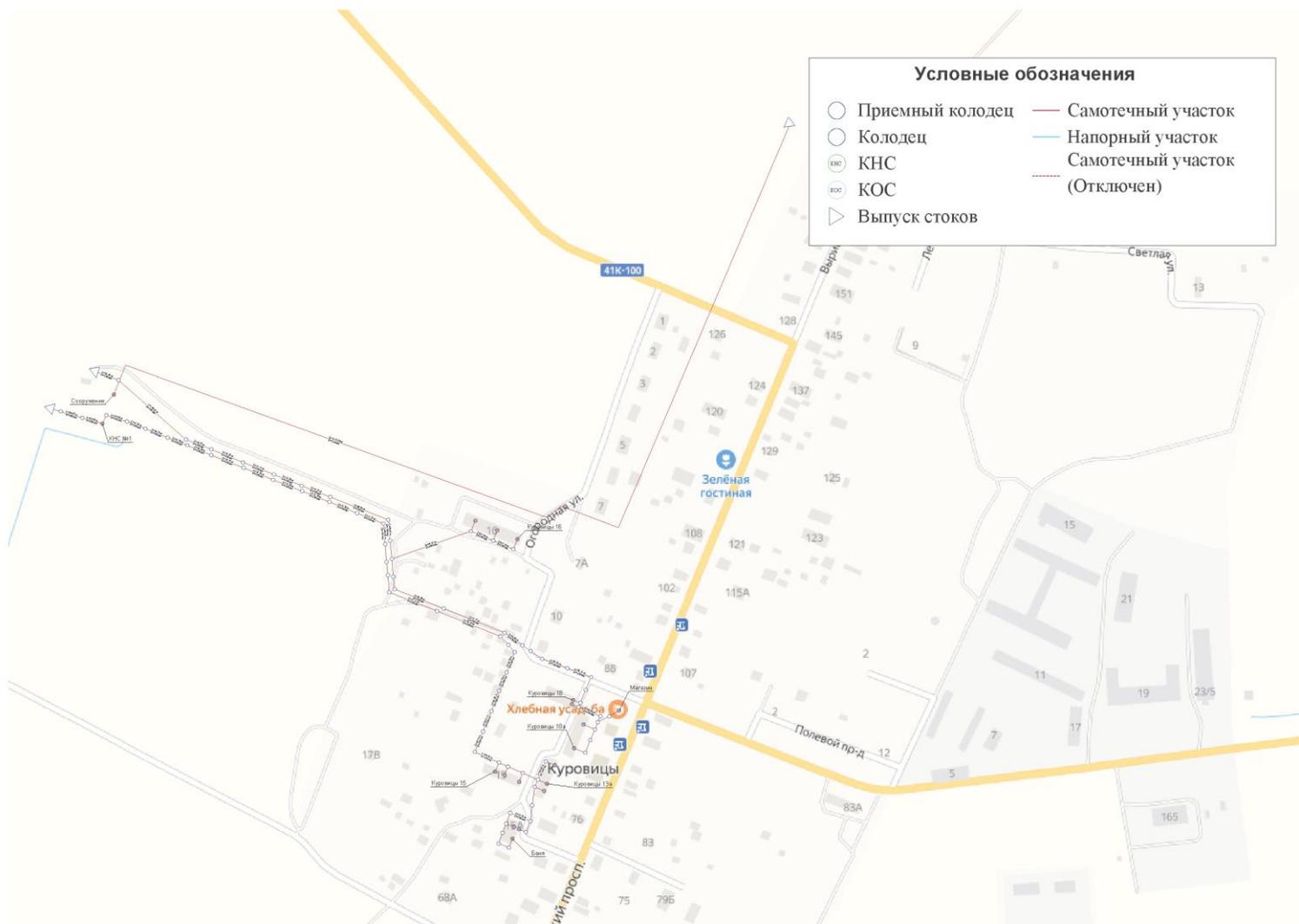


Рисунок 52. Сети водоотведения д. Куровицы

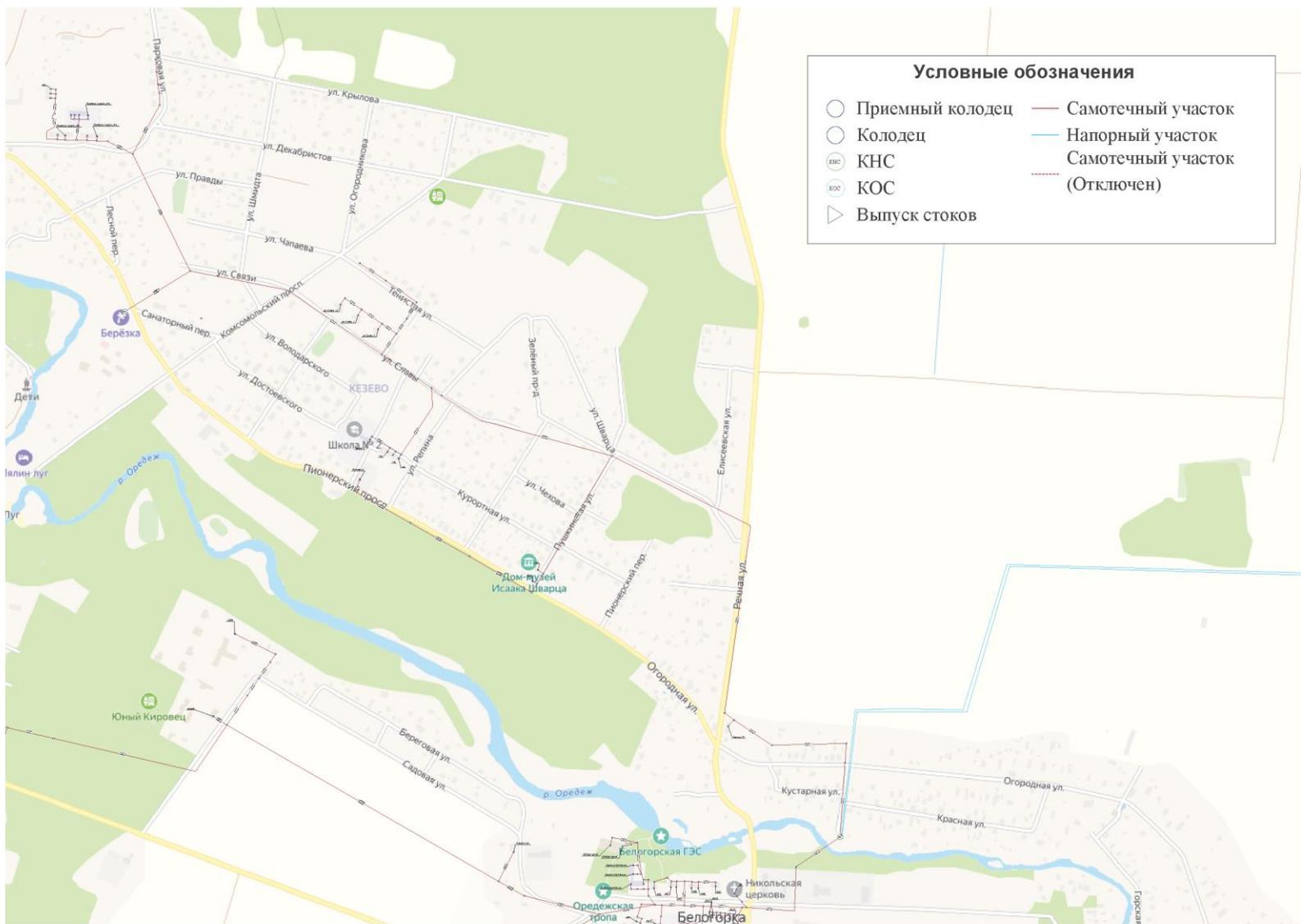


Рисунок 53. Сети водоотведения д. Новосиверская

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

Существующая схема утилизации осадка состоит в том, что осадок перекачивается на иловые площадки, расположенные вблизи КОС. Осадок не утилизируется для последующего применения в каком-либо виде.

На сегодняшний день применяются схемы переработки и утилизации осадков сточных вод, с последующим его применением в сельскохозяйственной деятельности в качестве удобрения. Однако, это влечет значительные капиталовложения, а также поиск постоянного рынка сбыта.

2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Общая протяженность канализационных сетей в МО «Сиверское городское поселение» составляет 54,55 км. Материал трубопроводов - чугун, сталь, керамика. Сеть находится в удовлетворительном состоянии. Требуется реконструкция изношенных участков. Протяженность сетей, нуждающихся в замене составляет 35,6 км.

В таблице ниже приведены характеристики КНС Сиверского ГП с установленным оборудованием и производительностью.

Таблица 27. Характеристика КНС

№	Наименование оборудования и его месторасположение	Тип оборудования	Количество рабочих (резерв), шт.	Характеристика		
				Производ. м ³ /час	Напор, м	Мощность элек-теля, кВт
1	п. Сиверский, ул. Красная, шк. д/дом	ЦМФ - 50/10	1/-	140	45	34
		ЦМФ - 50/10	-/1	140	45	
2	п. Сиверский, ул. Красная, сп.школа	ЦМК - 16/27	1/-	16	27	22
		ЦМК - 16/27	-/1	16	27	
3	п. Сиверский, ул. Красная, пл. Юность	СД 80/25	1/-	80	25	51
		СД 80/25	1/-	80	25	
		СД 80/25	-/1	80	25	
4	п. Сиверский, ул. С. Никифорова	СМ 250-200-400	1/-	560	22	260
		СМ 250-200-400	-/1	560	22	
		ФГ 800/33	1/-	750	30	
5	п. Сиверский, ул. Строителей	ФГ 216/24	1/-	200	24	74
		ФГ 216/24	-/1	200	24	
6	п. Сиверский, пр. Героев	СД 16/25	1/-	16	25	8
		СД 16/25	-/1	16	25	
7	п. Сиверский, ул. Советская	СД 160/45	1/-	128	45	74
		СД 160/45	-/1	128	45	
8	п. Сиверский, шк. №3	СМ 100-65-200/4	1/-	33	9	11
		СМ 100-65-200/4	-/1	33	9	
9	д. Новосиверская, ГКНС	СМ 250-200-400	1/-	560	35	260
		СМ 250-200-400	-/1	560	35	
		ФГ 800/33	1/-	800	50	
10	д. Новосиверская, КОС	СД 160/45	1/-	140	45	74
		СД 160/45	-/1	140	45	

№	Наименование оборудования и его месторасположение	Тип оборудования	Количество рабочих (резерв), шт.	Характеристика		
				Производ. м ³ /час	Напор, м	Мощность элек-теля, кВт
11	д. Дружноселье	СД 160/45	1/-	110	45	48
		СД 80/18	-/1	70	26	
12	п. Куровицы	СД 50/10	1/-	62,5	33	66
		СД 50/10	-/1	62,5	33	
Итого по поселению				5681		982

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

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

В системах водоотведения преобладают безнапорные участки. Запорная арматура с ручным управлением.

В д. Куровицы слив стоков на рельеф осуществляется без очистки, что пагубно сказывается на состоянии окружающей среды.

Принимая во внимание вышесказанное, следует отметить, что надежность системы водоотведения определяется, в основном, состоянием сетей, износ которых на сегодняшний день довольно велик.

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), следует вывод о низком уровне управляемости системы.

Данные об технологических нарушениях в МО «Сиверском городском поселение» за 2021-2022 гг. представлены в таблице ниже.

Таблица 28. Технологические нарушения в системе водоотведения

Дата производственных работ	№ участка	Адрес производственного объекта	ВСЕГО технологических нарушений, шт.
11.01.2021	3	Семрино - КНС	1
18.01.2021	4	Сиверский ул. Ленина - КНС	1
21.01.2021	3	Семрино - ОС (кнс)	1
19.02.2021	4	Белогорка - ГКНС	1
15.03.2021	3	Семрино - КНС	1
30.03.2021	4	Дружноселье - КНС	1
14.04.2021	3	Куровицы ул. Огородная д.18	1

Дата производственных работ	№ участка	Адрес производственного объекта	ВСЕГО технологических нарушений, шт.
15.04.2021	3	Семрино - КНС	1
23.04.2021	3	Семрино - ОС	1
26.04.2021	4	Новосиверская ГКНС "Белогорка"	1
27.05.2021	4	Сиверский ул.Связи д.1	1
01.06.2021	4	Сиверский ул.Саши Никифорова - КНС	1
03.08.2021	4	Сиверский КНС	1
06.08.2021	4	Сиверский - кот:5	1
06.08.2021	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - КНС	1
06.08.2021	4	Сиверский ул. Красная - КНС	1
06.08.2021	4	Дружноселье - КНС	1
11.08.2021	4	Сиверский	1
23.08.2021	4	Сиверский - проезд Аврора	1
27.08.2021	4	Сиверсий ул. Ленина д.9	1
07.09.2021	4	Сиверский ул. Ленина д.9	1
24.09.2021	4	Сиверский ул. Ленина и проезд Авроры	1
24.09.2021	4	Сиверский С. Никифорова КНС	1
26.09.2021	4	Сиверский ул. Ленина д.1-А	1
01.10.2021	4	Сиверский ул. Красная - КНС	1
21.10.2021	3	Семрино - ОС	1
26.10.2021	3	Семрино - КНС	1
15.11.2021	4	Дружноселье - КНС	1
17.11.2021	4	Сиверский ул. Строителей - КНС	1
01.02.2022	4	Сиверский ул. Красная - КНС	1
26.02.2022	4	Сиверский - ОС	1
31.03.2022	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - КНС	1
27.04.2022	4	Дружноселье кот. 60	1
29.04.2022	4	Сиверский ул. Курортная д.1	1
20.05.2022	4	Сиверский ул. Строителей - КНС	1
01.07.2022	4	Сиверский - О.С.	1
08.07.2022	4	Сиверский - ОС	1
30.07.2022	4	Ново Сиверский - ОС	1
01.08.2022	4	Ново Сиверский - ОС	1
07.08.2022	4	Сиверский Саши Никифорова - КНС	1
14.08.2022	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - КНС	1
18.08.2022	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - ГКНС	1
22.08.2022	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - ГКНС	1
23.08.2022	4	Сиверский ул. Саши Никифорова - ГКНС	1
06.09.2022	4	Сиверский - КНС ул. Саши Никифорова	1
07.09.2022	4	Сиверский -КНС ул. С. Никифоровой	1
15.09.2022	4	Сиверский - в/г коттедж 47	1

Дата производственных работ	№ участка	Адрес производственного объекта	ВСЕГО технологических нарушений, шт.
11.10.2022	4	Сиверский ул. Советская- КНС.	1
20.10.2022	4	Сиверский ул. Советская КНС	1
21.10.2022	4	Сиверский ул. Советская - КНС	1
17.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
18.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
18.11.2022	4	Сиверский КНС	1
22.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
24.11.2022	4	Сиверский ул. достоевского д.15	1
27.11.2022.	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
28.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
29.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
30.11.2022	4	Сиверский ул. Достоевского д.15	1
03.12.2022	4	Сиверский - в/г станция 2-го подъёма	1
29.12.2022	4	Сиверский в/г д.30	1

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

Оценка воздействия централизованной системы водоотведения МО Сиверское ГП на окружающую среду выполнена с точки зрения объемов сброса загрязняющих веществ в водные объекты муниципального образования. Также, воздействие на окружающую среду оказывает воздействие осадок, остающийся после очистки сточных вод. Но оценить его влияние не представляется возможным, так как отсутствуют данные о его количестве.

В Приложении 2 представлены данные о количестве загрязняющих веществ, в натуральных единицах, попадающих в водные объекты. Данные приведены за 2022-2023 года, на основании актов испытательной лаборатории.

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

Д. Большево и д. Маргусы не охвачены централизованной системой водоотведения. В данных поселениях, население использует выгребные ямы и септики.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Сиверское городское поселение»

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации

запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах, а также высокая степень износа основного и вспомогательного оборудования канализационных очистных сооружений.

Канализационные трубопроводы на территории городского поселения выполнены из железобетона, чугуна, стали, пластика и керамики. Износ труб, в среднем по поселению, составляет 65%.

Высокий износ трубопроводов приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Очистные сооружения дер. Куровицы находятся в разрушенном состоянии. Степень очистки стоков на КОС д. Новосиверская не соответствует современным требованиям по причине высокого износа оборудования. Слабая очистка сточных вод пагубно влияет на состояние водного бассейна и на всю окружающую среду в городском поселении в целом.

Другим проблемным вопросом является износ оборудования КНС. Для устранения данных проблем необходимо провести комплекс мероприятий.

2.1.10. Описание границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) канализационных очистных сооружений (КОС) с указанием координат (при их наличии), границ СЗЗ канализационных насосных станций

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 ниже.

Таблица 29. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

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

2.1.11. Сведения о проектной и фактической производительностью КОС, КНС

Сведения о проектной и фактической производительности КНС представлены в разделе 2.1.5.

Проектная производительность очистных сооружений в д. Новосиверская составляет 10000 м³/сут.

2.1.12. Сведения о протяженности канализационных сетей, степени их износа, находящихся в ведении РСО

Сведения о протяженности канализационных сетей, степени их износа, находящихся в ведении РСО рассмотрены в разделе 2.1.5.

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

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 ниже.

Таблица 30. 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;
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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.

№ п/п	Критерий отнесения к централизованным системам водоотведения
1.1.7.1.1	<p>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.</p> <p>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.</p>
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.

Исходя из перечисленных выше критериев, на территории МО «Сиверское городское поселение» к зонам централизованного водоотведения относятся:

- п. Сиверский;
- п. Дружноселье;
- д. Куровицы;
- д. Старосиверская;
- д. Новосиверская;
- д. Белогорка.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

Данный раздел сформирован по отчетным и техническим данным, предоставленным АО «КСГР».

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

Баланс поступления сточных вод по технологическим зонам в централизованную систему водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 31. Баланс поступления сточных вод

Год	Наименование	Единица измерения	Население					Бюджет	Прочие	Прием и очистка стоков	ВСЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ	Внутренний оборот с учетом ГВС	ИТОГО
			Жилой фонд	ОДН жилой фонд	ЖСК	Частный сектор	ВСЕГО						
2022	д. Белогорка	м ³	65732,89	2473,75	0,00	0,00	68206,64	4312,45	1488,54	0,00	74007,63	3027,50	77035,13
	д. Куровицы	м ³	12975,40	480,34	0,00	0,00	13455,74	779,00	319,00	0,00	14553,74	576,70	15130,44
	д. Старосиверская	м ³	12863,39	732,03	0,00	0,00	13595,41	2013,42	0,00	0,00	15608,83	3313,44	18922,27
	д. Новосиверская	м ³	457,60	0,00	0,00	0,00	457,60	0,00	0,00	36509,86	36967,47	0,00	36967,47
	п. Дружноселье	м ³	119,56	0,00	0,00	0,00	119,56	75766,00	0,00	0,00	75885,56	1060,80	76946,36
	п. Сиверский	м ³	322501,49	13610,87	0,00	0,00	336112,36	55443,84	34805,85	0,00	426362,05	14092,32	440454,37
	Всего	м³	414650,32	17296,99	0,00	0,00	431947,31	138314,71	36613,39	36509,86	643385,27	22070,76	665456,03
2021	д. Белогорка	м ³	68642,68	2877,87	0,00	0,00	71520,55	4792,34	1540,35	0,00	77853,24	3120,75	80973,99
	д. Куровицы	м ³	12954,32	486,33	0,00	0,00	13440,65	747,00	394,07	0,00	14581,72	576,70	15158,42
	д. Старосиверская	м ³	13750,03	741,44	0,00	0,00	14491,47	2486,27	0,00	0,00	16977,74	3445,60	20423,34
	д. Новосиверская	м ³	506,37	0,00	0,00	0,00	506,37	0,00	0,00	26877,75	27384,12	0,00	27384,12
	п. Дружноселье	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75332,51	0,00	0,00	75332,51	0,00	75332,51
	п. Сиверский	м ³	328557,56	13190,51	420,00	0,00	342168,07	57084,63	49147,39	0,00	448400,10	14073,23	462473,33
	Всего	м³	424410,97	17296,15	420,00	0,00	442127,12	140442,74	51081,81	26877,75	660529,42	21216,28	681745,70
2020	д. Белогорка	м ³	70112,41	1193,65	0,00	0,00	71306,07	3361,58	1183,84	0,00	75851,49	3112,20	78963,69
	д. Куровицы	м ³	13979,97	203,14	0,00	0,00	14183,10	650,00	893,76	0,00	15726,86	578,28	16305,14
	д. Старосиверская	м ³	14588,84	308,94	0,00	0,00	14897,77	2570,15	0,00	2238,58	19706,50	3455,04	23161,54
	д. Новосиверская	м ³	338,92	0,00	0,00	0,00	338,92	0,00	1500,00	25844,50	27683,42	0,00	27683,42
	п. Дружноселье	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75332,52	0,00	0,00	75332,52	0,00	75332,52
	п. Сиверский	м ³	334621,99	5103,68	840,00	0,00	340565,67	61055,80	49176,85	0,00	450798,32	14210,71	465009,03
	Всего	м³	433642,13	6809,41	840,00	0,00	441291,53	142970,04	52754,45	28083,08	665099,11	21356,23	686455,34

Анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показал, что:

- основная часть стоков в системы водоотведения Сиверского городского поселения поступает от населения;
- расчетный прием сточных вод от населения, в течение рассматриваемого периода снижался, что объясняется постепенным оборудованием абонентов приборами учета питьевой воды и ГВС.

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.

По предоставленным данным учёт притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) не ведётся, централизованная система ливневой канализации отсутствует.

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 Сиверского 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. АО «КСГР» для расчета объемов принятых стоков применяет данные индивидуальных квартирных приборов учета ХВС и ГВС. Те абоненты, у которых отсутствуют индивидуальные счетчики воды и ГВС оплачивают услуги по водоотведению исходя из нормативных величин.

2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Ретроспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 32. Ретроспективный баланс поступления сточных вод

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2020 год	2021 год	2022 год
1.	Всего	тыс. м ³	686,46	681,75	665,46
2.	Население	тыс. м ³	441,29	442,13	431,95
3.	Бюджетные организации	тыс. м ³	142,97	140,44	138,31
4.	Прочие	тыс. м ³	52,75	51,08	36,61
5.	Внутренний оборот	тыс. м ⁵	21,36	21,22	22,07

Данные таблицы проиллюстрированы на рисунке ниже.



Рисунок 54. Ретроспективный баланс поступления сточных вод

Из вышеприведенных данных следует, что расчетный прием сточных вод, в течение рассматриваемого периода снижался.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения рассчитаны в соответствии с:

- действующими нормативами потребления коммунальных услуг по горячему и холодному водоснабжению, утвержденными постановлением Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 № 25 (в редакции

постановления Правительства Ленинградской области от 28.06.2013 № 180);

- прогнозными данными жилого строительства до 2033 года, предоставленными Генеральным планом МО Сиверское ГП;
- прогнозными данными численности населения до 2033 года, предоставленными Генеральным планом МО Сиверское ГП.

В таблице ниже приведен перспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Таблица 33. Перспективный баланс поступления сточных вод

Наименование	Население	Бюджет	Прочие (в том числе: прием и очистка сточных вод)	Население	Бюджет	Прочие (в том числе: прием и очистка сточных вод)
2022 год				2033 год		
д. Белогорка	68206,64	4312,45	1488,54	137614,7448	4312,45	1488,54
д. Куровицы	13455,74	779,00	319,00	40166,7281	779,00	319,00
д. Старосиверская	13595,41	2013,42	0,00	29581,53835	2013,42	0,00
д. Новосиверская	457,60	0,00	36509,86	43154,71939	0,00	36509,86
п. Дружноселье	119,56	75766,00	0,00	32192,98576	75766,00	0,00
п. Сиверский	336112,36	55443,84	34805,85	675766,9087	103828,24	34805,85
Всего	431947,31	138314,71	73123,25	958477,63	186699,11	73123,25

К расчетному сроку планируемое поступление сточных вод изменится в сторону увеличения по сравнению с базовым годом, что обуславливается новым жилищным строительством согласно Генеральному плану поселения.

2.2.6. Гидравлический расчёт магистральных сетей водоотведения по каждому муниципальному образованию Гатчинского муниципального района с перспективой его развития

К расчетному сроку планируемое поступление сточных вод изменится в сторону увеличения по сравнению с базовым годом, что обуславливается новым жилищным строительством согласно Генеральному плану поселения и выданным ТУ на подключение.

Пьезометрические графики представлены на рисунках ниже.

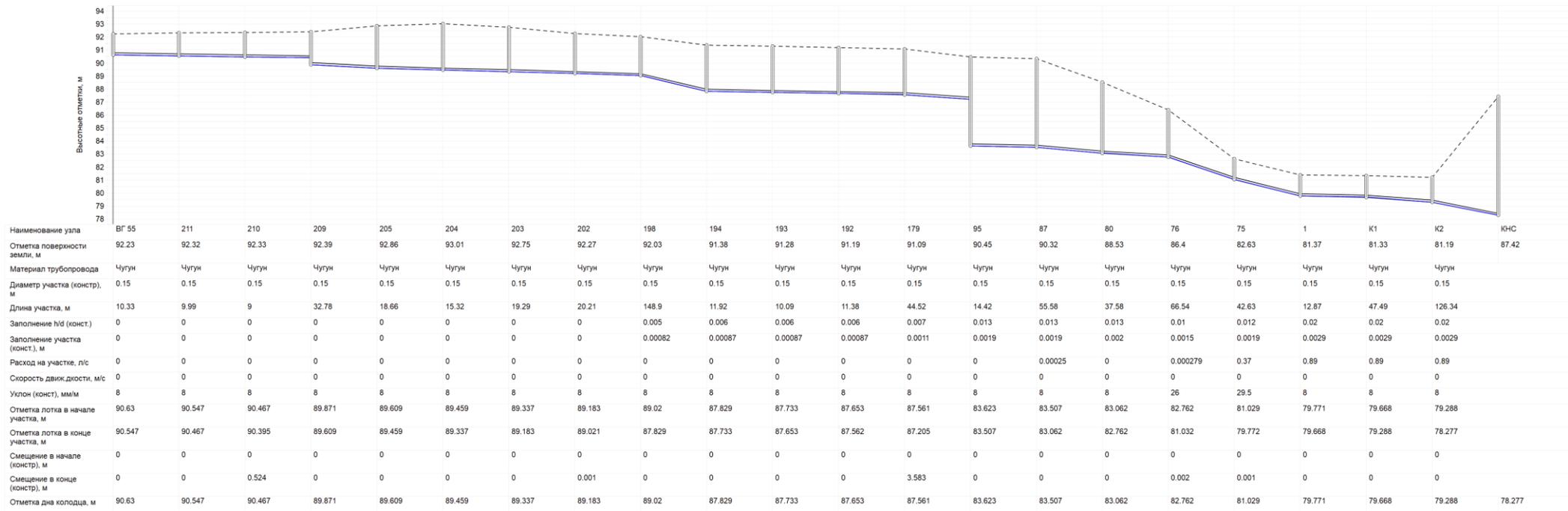


Рисунок 55. Пьезометрический график

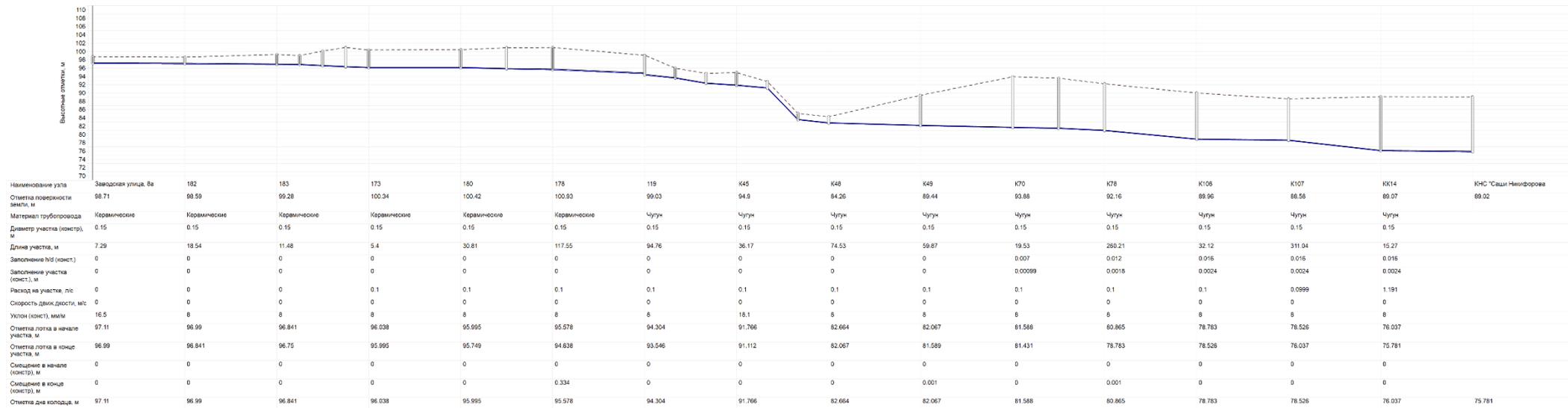


Рисунок 56. Пьезометрический график

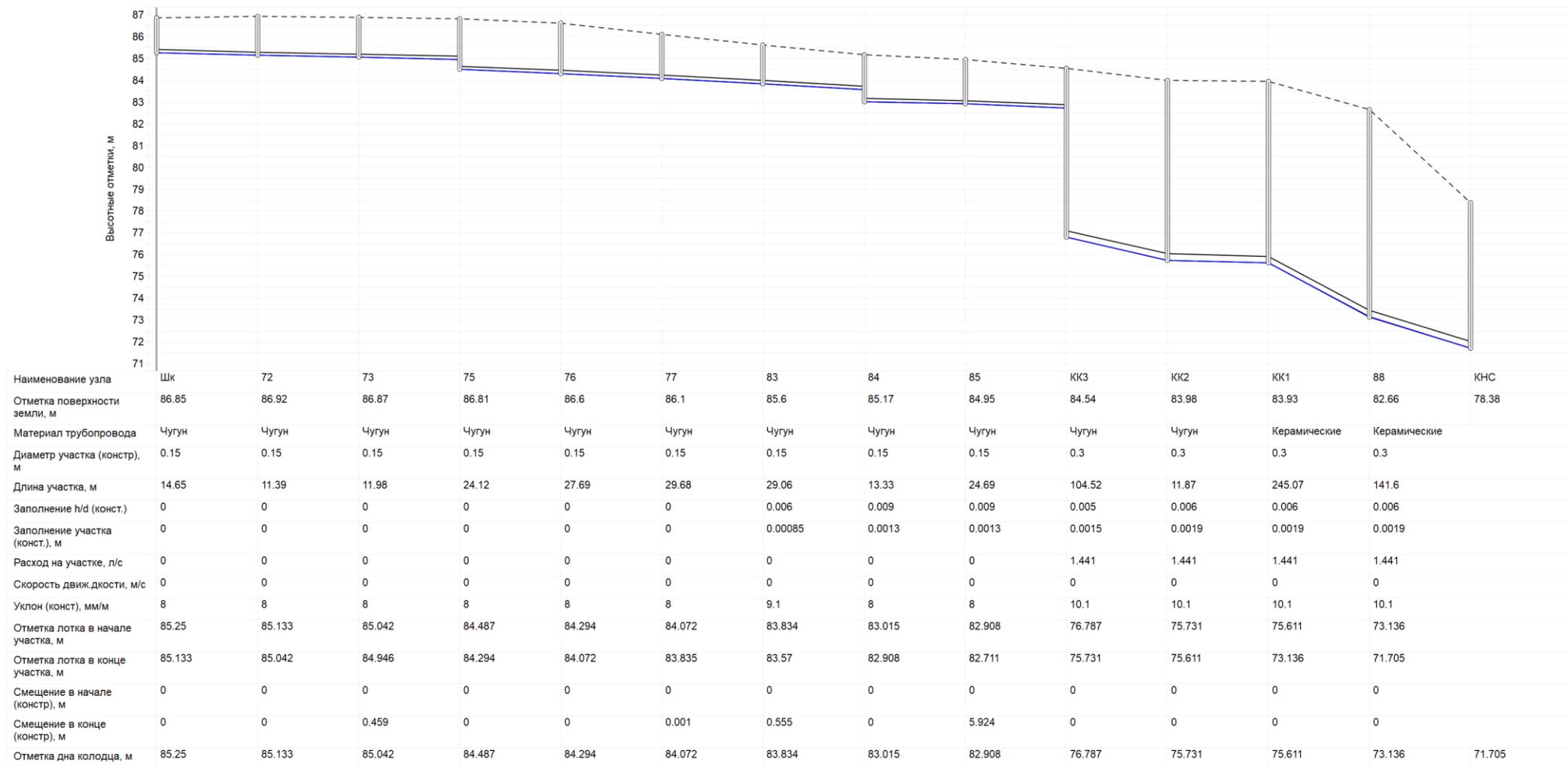
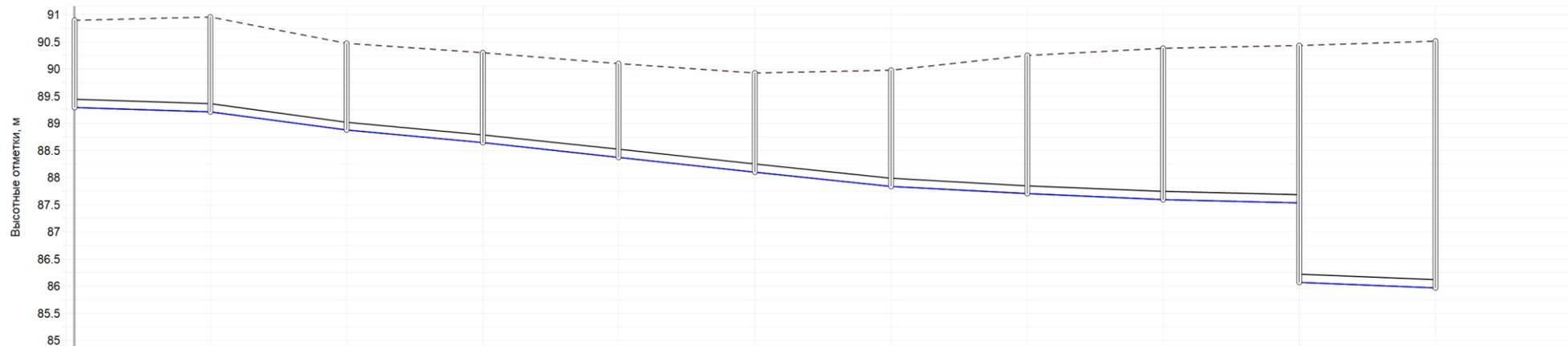


Рисунок 57. Пьезометрический график



Наименование узла	K1	K2	K3	K4	K6	K7	K8	K9	K12	K41	KHC
Отметка поверхности земли, м	90.89	90.95	90.47	90.3	90.1	89.92	89.97	90.25	90.38	90.43	90.51
Материал трубопровода	Чугун										
Диаметр участка (констр.), м	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Длина участка, м	10.24	20	29.13	33.73	33.94	33.14	16.73	13.6	7.07	12.61	
Заполнение h/d (конст.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.012	
Заполнение участка (конст.), м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0017	
Расход на участке, л/с	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Скорость движ.кости, м/с	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уклон (конст.), мм/м	8	16.9	8	8	8	8	8	8	8	8	
Отметка лотка в начале участка, м	89.29	89.208	88.87	88.637	88.367	88.096	87.831	87.697	87.588	86.067	
Отметка лотка в конце участка, м	89.208	88.87	88.637	88.367	88.096	87.831	87.697	87.588	87.531	85.967	
Смещение в начале (констр.), м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Смещение в конце (констр.), м	0	0	0	0	0	0	0	0	1.464	0	
Отметка дна колодца, м	89.29	89.208	88.87	88.637	88.367	88.096	87.831	87.697	87.588	86.067	85.967

Рисунок 58. Пьезометрический график

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 настоящего проекта.

В таблице ниже приведены сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Таблица 34. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Год	Ед. изм.	Базовый год	Расчет на перспективу										
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Годовой прием сточных вод	м ³ /год	665456,03	713322,43	761188,82	809055,21	856921,60	936177,99	984044,39	1048905,18	1096771,57	1144637,96	1192504,35	1240370,75
	Среднесуточный	м ³ /сут	1823,17	1954,31	2085,45	2216,59	2347,73	2564,87	2696,01	2873,71	3004,85	3135,99	3267,14	3398,28
	<i>В максимальные сутки</i>	<i>м³/сут</i>	2370,12	2540,60	2711,08	2881,57	3052,05	3334,33	3504,82	3735,83	3906,31	4076,79	4247,28	4417,76
1.1	Внутренний оборот	м ³ /год	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76	22070,76
		м ³ /сут	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47	60,47
1.2	Население	м ³ /год	431947,31	479813,71	527680,10	575546,49	623412,88	671279,27	719145,67	767012,06	814878,45	862744,84	910611,23	958477,63
		м ³ /сут	1183,42	1314,56	1445,70	1576,84	1707,98	1839,12	1970,26	2101,40	2232,54	2363,68	2494,83	2625,97
1.3	Бюджетные организации	м ³ /год	138314,71	138314,71	138314,71	138314,71	138314,71	169704,71	169704,71	186699,11	186699,11	186699,11	186699,11	186699,11
		м ³ /сут	378,94	378,94	378,94	378,94	378,94	464,94	464,94	511,50	511,50	511,50	511,50	511,50
1.4	Прочие (в том числе: прием и очистка сточных вод)	м ³ /год	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25	73123,25
		м ³ /сут	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34	200,34

Тенденция изменения показателей принята линейной (с равномерным увеличением/снижением показателей) по причине отсутствия инвестиционных программ и иных документов, четко регламентирующих сроки и объемы ввода нового жилого фонда, изменения численности населения и нагрузок на системы ХВС и ГВС. Начальный срок ввода в эксплуатацию новых объектов капитального строительства принят в 2023 году. Заселение новых домов принято равномерным до 2033 года.

2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура централизованной системы водоотведения МО Сиверское ГП состоит из технологических зон водоотведения пос. Сиверский, д. Белогорка, д. Старосиверская, пос. Дружноселье, д. Куровицы и д. Новосиверская. Эксплуатирующей организацией является АО «Коммунальные системы Гатчинского района». Структура абонентского состава системы водоотведения подробно была рассмотрена ранее.

2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен в соответствии с прогнозируемыми балансами приема сточных вод по годам, с учетом перспективного изменения объемов водоотведения.

В таблице ниже представлены сведения о расходе сточных вод в максимальные сутки, фактической и необходимой в перспективе на 2033 год мощности очистных сооружений.

Таблица 35. Требуемая мощность очистных сооружений на расчетный период

Наименование технологической зоны	Фактическая мощность очистных сооружений, м ³ /сут	Необходимая (расчетная) мощность очистных сооружений на 2033 год, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) мощности очистных сооружений на 2033 год, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) мощности очистных сооружений на 2033 год, %
д. Куровицы	-	114,6340496	-	-
д. Новосиверская	10000	3283,641965	6716,36	67,16%

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

Анализ выполненных в геоинформационной системе Zulu расчетов показал, что существующие 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

Согласно результатам расчета из раздела 2.3.3 следует, что в перспективе дефицит производительности на КОС в д. Новосиверская не ожидается. Сточные воды с территорий пос. Сиверский, д. Белогорка, д. Старосиверская, пос. Дружноселье и д. Новосиверская отводятся на КОС, расположенные в д. Новосиверская.

В д. Куровицы на данный момент КОС разрушены, следовательно, дефицит мощности равен перспективной нагрузке на КОС к 2033 году и составит 115 м³/сут.

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 являются:

- обеспечения населения качественным и надежным отведением стоков;
- повышение надежности функционирования системы в целом;
- снижение негативного влияния централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Принципы:

- обеспечение для абонентов доступности водоотведения с использованием централизованных систем 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:

- обновление сетевого хозяйства;
- расширение зоны действия систем водоотведения;
- приведение состава очищенных стоков к нормативным показателям концентрации вредных веществ;
- внедрение автоматизации и мониторинга на системах водоотведения;
- применение методов безопасной утилизации осадков, образующихся после очистки сточных вод.

2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В целях реализации направлений развития системы водоотведения МО Сиверское ГП, в настоящем проекте приняты следующие основные мероприятия:

- замена ветхих участков канализационных сетей;
- модернизация КОС в д. Новосиверская;
- строительство КОС в д. Куровицы;
- строительство новых участков канализационных сетей, для обеспечения услугами водоотведения новых объектов застройки;

– реконструкция КНС.

Реализация вышеперечисленных мероприятий позволит решить все основные задачи и проблемы в сфере водоотведения муниципального образования и достигнуть к расчетному сроку всех целевых показателей, рассмотренных п. 2.4.1 настоящего проекта.

Таблица 36. Основные мероприятия в системе водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Поселение	Плановый год выполнения мероприятия
1	Строительство очистных сооружений	д. Куровицы	2024
2	Модернизация очистных сооружений	д. Новосиверская	2024
3	Модернизация КНС	д. Новосиверская, п. Дружноселье	2024-2027
4	Реконструкция ветхих канализационных сетей	Сиверское ГП	2024-2033

Ресурсоснабжающей организацией АО «КСГР» выданы следующие технические условия на подключение абонентов к системе водоотведения.

Таблица 37. ТУ на подключение абонентов к системе водоотведения

№ ту	дата	адрес
10,10/1	04.02.2021	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 2
22	17.03.2021	п. Сиверский, ул. Авроры д. 11а
27	24.03.2021	п. Сиверский, пр. Героев д. 3
55, 55/1	18.05.2021	д. Белогорка, ул. Береговая д. 14
57, 57/1	18.05.2021	п. Сиверский ул. Строителей д. 5
63	07.06.2021	п. Сиверский, пер. Благодатный д. 3
65	11.06.2021	п. Сиверский, Вырицкое шоссе д. 11
114	21.07.2021	п. Сиверский, Республиканский пр. д. 44
120	26.07.2021	п. Сиверский, ул. Торговая д. 5
131	29.07.2021	п. Сиверский, проезд Авроры д. 6
153	24.08.2021	п. Сиверский, ул. Пушкинская д. 30
168	31.08.2021	п. Сиверский, Белогорское шоссе д. 44
172	20.09.2021	п. Сиверский, пер. Строителей уч. 9
43, 43/1	11.04.2022	п. Сиверский. здание КПП
58	24.05.2022	п. Сиверский, ул. Пушкинская д. 15
121	31.08.2022	п. Сиверский, ул. Саши Никифорова д. 30
122	31.08.2022	п. Сиверский ул. Связи д. 3а
127, 127/1	07.09.2022	п. Сиверский, пр. Авроры уч. 18
135, 135/1	28.09.2022	п. Сиверский, ул. Космонавта Титова уч. 4
4	25.01.2023	п. Сиверский, ул. Еленинская д. 11
14, 14/1	02.02.2023	п. Сиверский, ул. Заводская д. 9 корп. 14
26	22.03.2023	п. Сиверский, ул. Курортная д. 31

№ ту	дата	адрес
33,33/1	23.03.2023	п. Сиверский, ул. Крупской д. 2
53, 53/1	25.05.2023	д. Белогорка, ул. Институтская д. 1, 3

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

1. Техническое обоснование реконструкции канализационных сетей

В среднем, износ канализационных сетей в Сиверском городском поселении составляет более 65%, что приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

2. Техническое обоснование модернизации КОС в д. Новосиверская

Реализация данного мероприятия необходима по причине неудовлетворительного функционирования существующих КОС, в связи с чем наблюдается превышение нормативов объема сброса вредных веществ в водные объекты.

В связи с тем, что согласно Генеральному плану Сиверского ГП ожидается большой прирост абонентов, рационально осуществить реконструкцию КОС с сохранением ее проектной производительности и внедрением нового оборудования, позволяющего эффективно и дешево производить очистку сточных вод.

3. Техническое обоснование строительства КОС в д. Куровицы

Существующие КОС в д. Куровицы в настоящее время разрушены, сброс неочищенных сточных вод осуществляется в мелиоративную канаву, что пагубно влияет на окружающую среду.

В связи с этим принято решение о строительстве новых очистных сооружений.

4. Техническое обоснование строительства новых участков канализационных сетей

Для обеспечения возможности подключения вышеуказанных абонентов планируется строительство новых участков канализационных сетей.

5. Техническое обоснование модернизации КНС

Предлагается осуществить реконструкцию КНС с применением нового, энергоэффективного оборудования, работающего в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения подробно представлены в разделе 2.4.2.

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

Автоматизированная система управления объектами водоотведения предназначена для снижения затрат на электроэнергию, техническое и эксплуатационное обслуживание, увеличения сроков работы оборудования. Система также обеспечивает автоматизацию процесса сбора и обработки информации о работе объектов сети водоотведения и выполнения задач централизованного управления объектами водоотведения.

Основные задачи автоматизированной системы контроля и управления технологическими процессами:

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

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Сиверское городское поселение», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Перспективные схемы сетей на территории МО «Сиверское городское поселение» представлены на рисунках ниже.

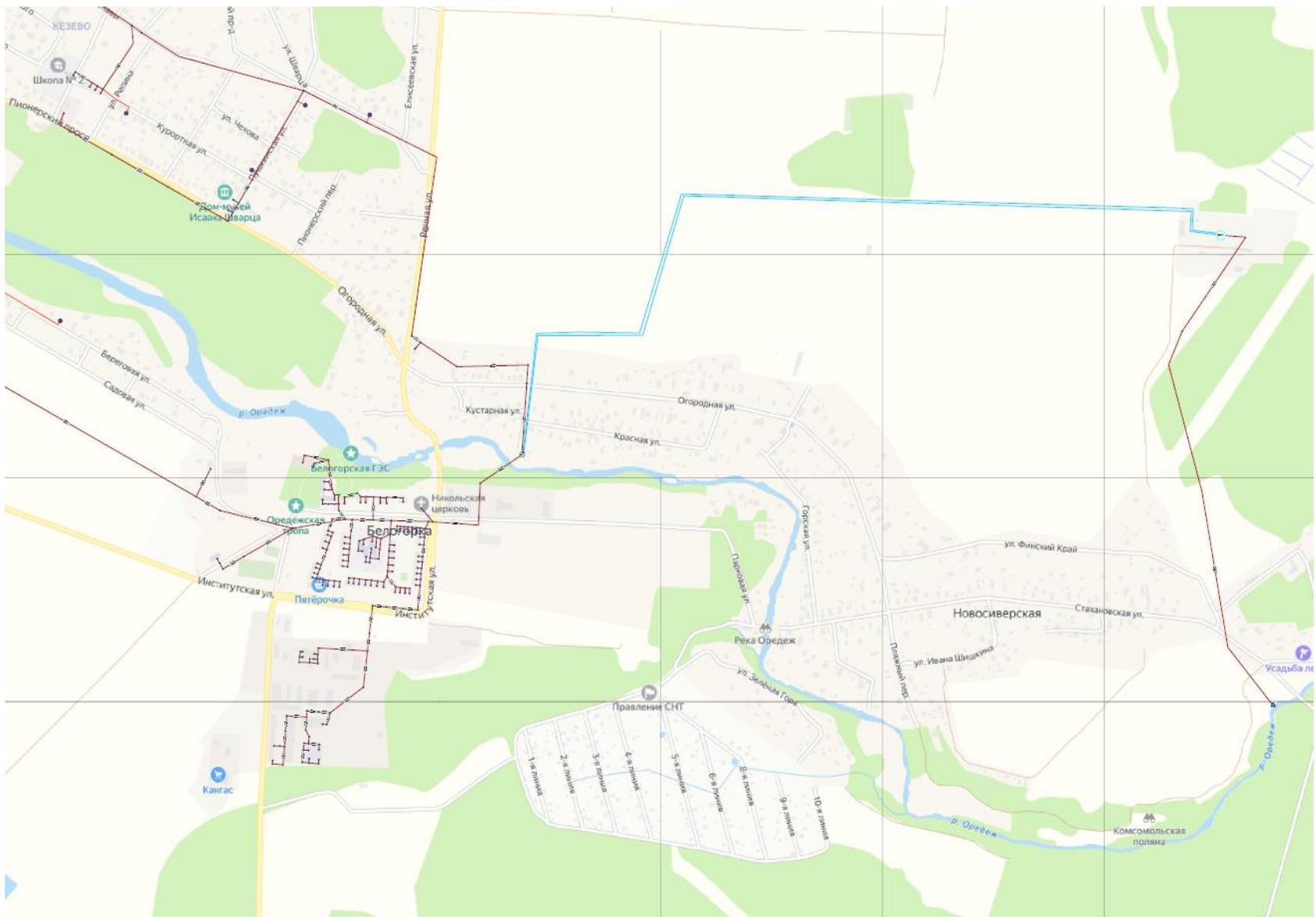


Рисунок 59. Сети водоотведения, перспективное положение

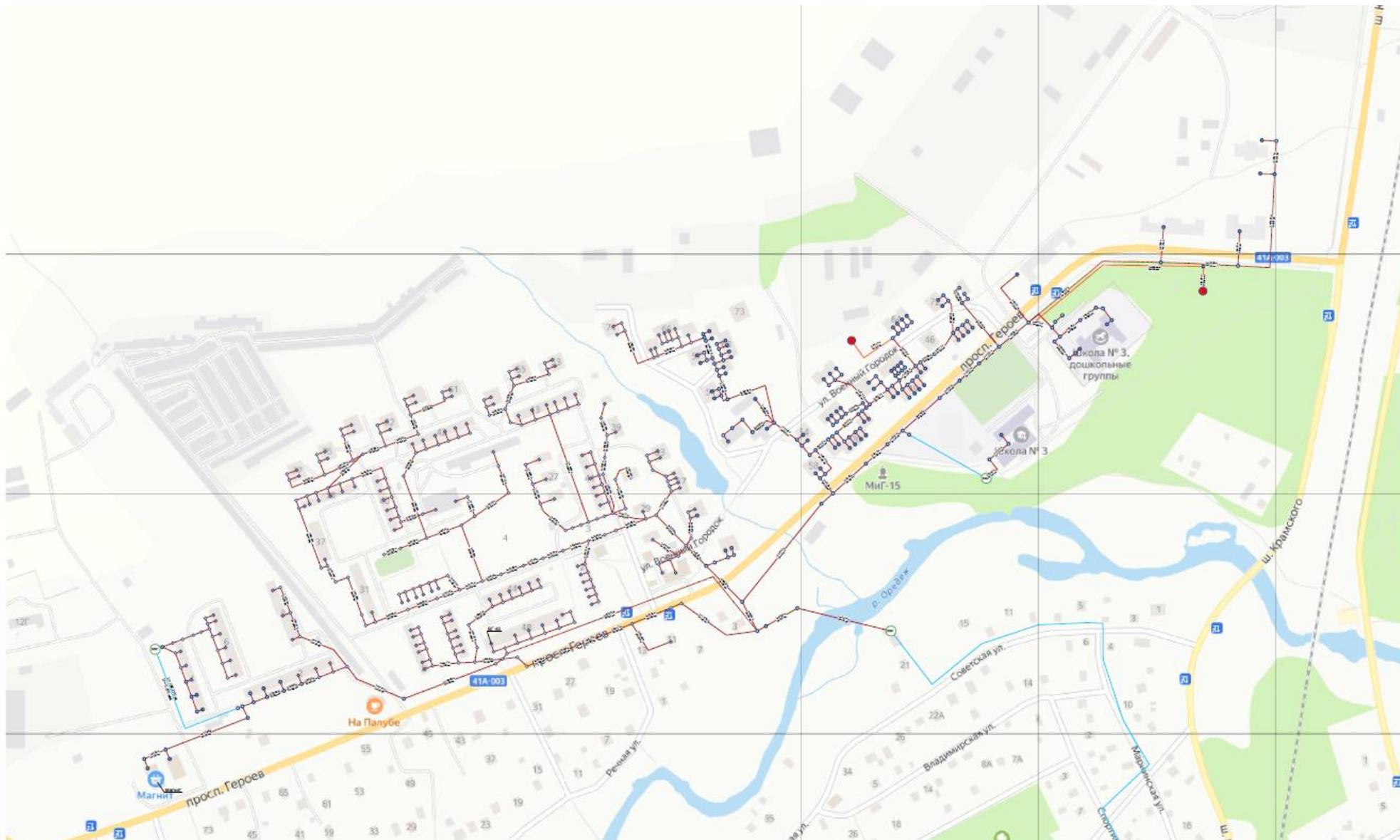


Рисунок 60. Сети водоотведения, перспективное положение

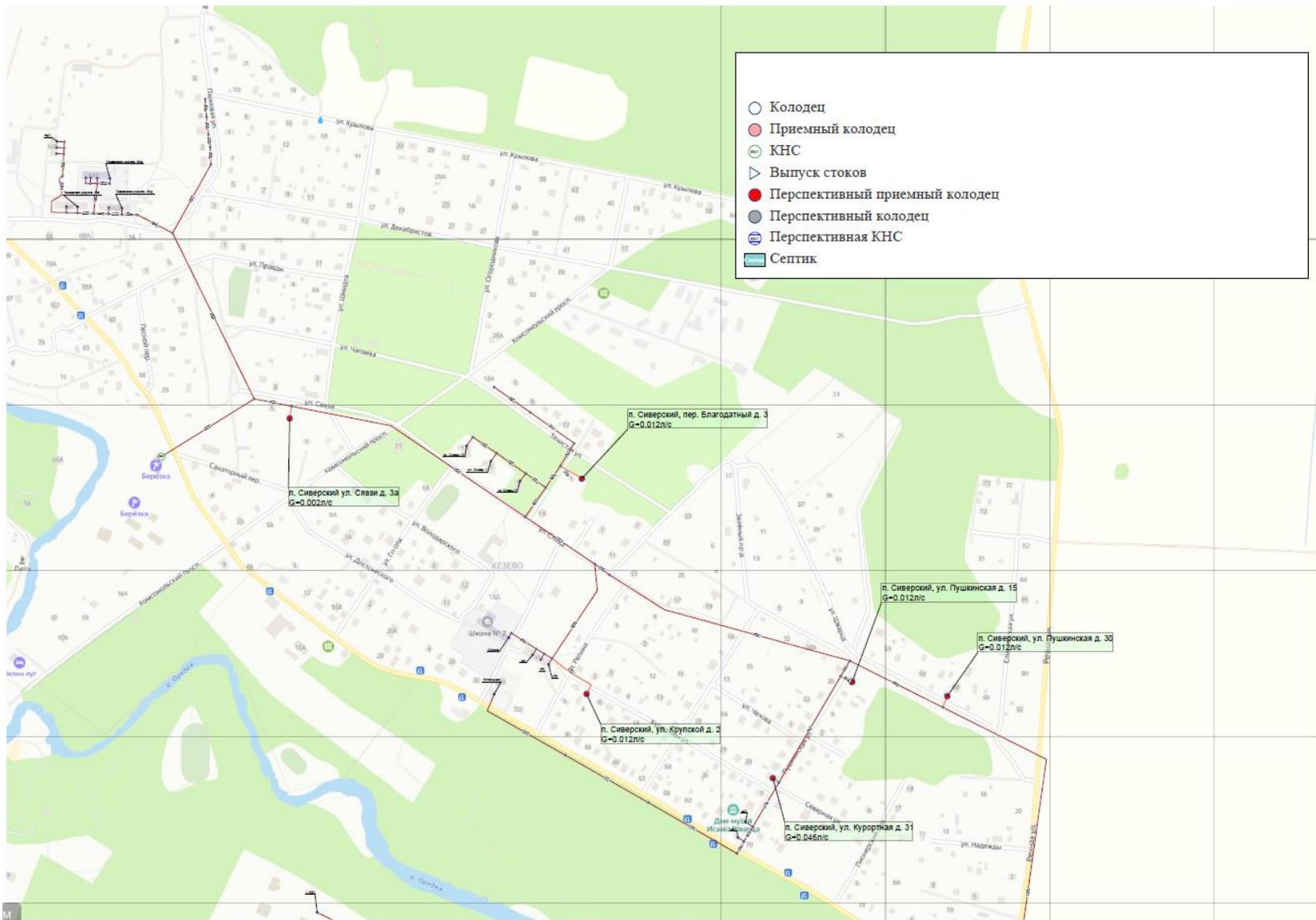


Рисунок 61. Сети водоотведения, перспективное положение

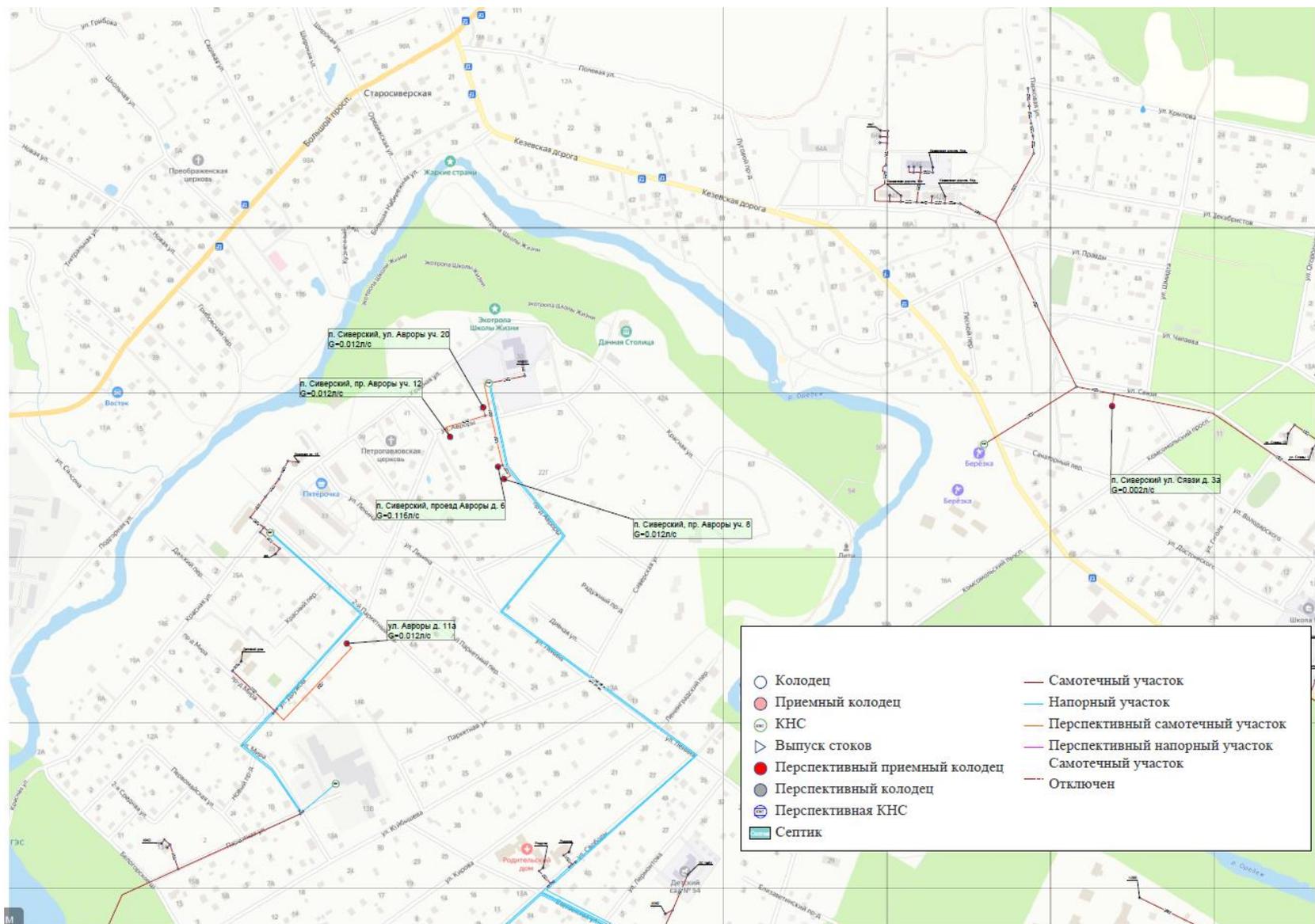


Рисунок 62. Сети водоотведения, перспективное положение



Рисунок 63. Сеги водоотведения, перспективное положение

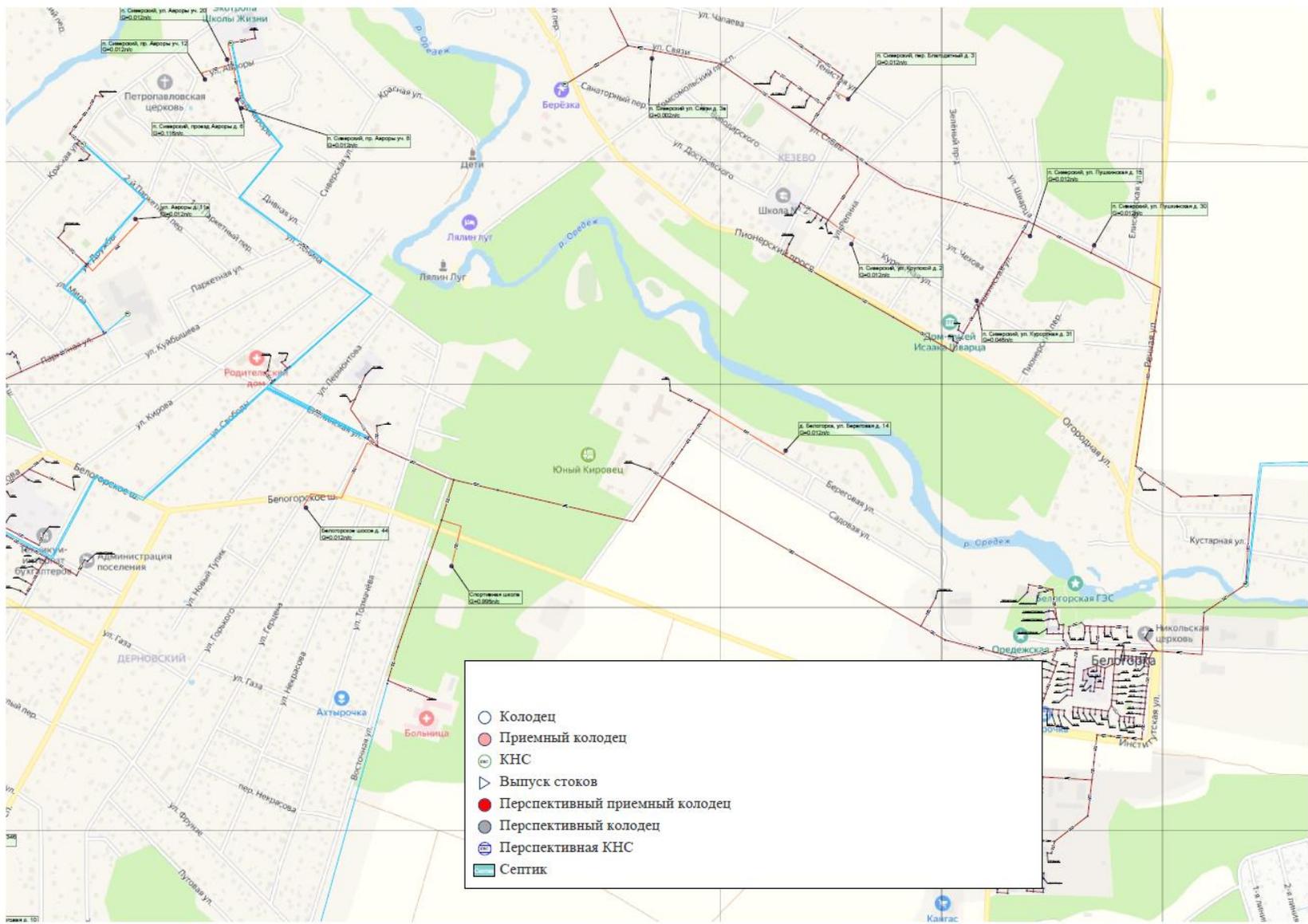


Рисунок 64. Сети водоотведения, перспективное положение

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

Проекты зон санитарной защиты сетей и сооружений централизованной системы водоотведения МО Сиверское ГП отсутствует. Рекомендуется выполнить и утвердить проекты ЗСЗ для КОС.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Перспективная схема размещения объектов централизованного водоотведения выполнена в программно-расчетном комплексе Zulu 2021 и отражена в электронной модели системы водоотведения.

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

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

Данным проектом предусмотрено мероприятие по строительству новых очистных сооружений полной биологической очистки в д. Куровицы, а также модернизацию КОС в д. Новосиверская. Данные мероприятия позволят снизить сбросы вредных веществ в водные объекты до утвержденных нормативных значений.

Для предотвращения возникновения аварийного сброса сточных вод на рельеф местности в результате возникновения утечек или прорывов труб канализационной сети, схемой водоотведения в соответствующем разделе 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

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод необходимо предусмотреть современное высокоэффективное оборудование, автоматизация технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Введенные в эксплуатацию после строительства очистные сооружения позволяют:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемых к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить возможный экологический ущерб.

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

Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах 2023 года с последующим приведением к прогнозным ценам.

Канализационные сети

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2023 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Изначально стоимости в НЦС 81-02-14-2023 указаны в ценах для базового района без НДС за 1 км. Для перехода к ценам Ленинградской области применён территориальный коэффициент 0,88.

Глубина прокладки трубопровода водоотведения для МО «Сиверское городское поселение» – 2м.

Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории Ленинградской области, связанный с климатическими условиями – 1,00.

Стоимость реализации мероприятий определена с учетом стоимости разработки ПСД. Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Оценка капитальных затрат, необходимых для строительства и реконструкции участков сетей водоотведения, приведена в таблицах ниже.

Таблица 38. Общие затраты на реализацию мероприятий по строительству сетей канализации

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Стоимость за 1 км, тыс. руб.	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
п. Сиверский, ул. Кр	4	108,95	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	498,34	598,00
КК-1/П	5	259,44	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	1186,68	1424,01
п. Сиверский, ул. Са	43	397,49	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	1818,12	2181,74
д. Белогорка, ул. Бе	54	256,60	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	1173,69	1408,42
Спортивная школа	70	172,89	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	790,80	948,96
ул. Авроры д. 11а	100	224,35	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	1026,18	1231,41
Вырицкое шоссе д. 11	119	264,95	0,25	4768,55	1	0,88	1,09	1211,88	1454,26
п. Сиверский, пер. Б	144	47,09	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	215,39	258,47
п. Сиверский, ул. Ко	287	73,17	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	334,68	401,61
п. Сиверский, пер. С	К11	84,05	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	384,44	461,33
КК-3/П	К119	83,52	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	382,02	458,42
п. Сиверский, ул. Ав	КК-1/П	15,94	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	72,91	87,49
Школа	КК-1/П	31,66	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	144,81	173,78
п. Сиверский, пр. Ав	КК-1/П	97,80	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	447,34	536,80
КК-1/П	КК-2/П	10,63	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	48,62	58,35
КК-6/П	КК-2/П	98,75	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	451,68	542,02
п. Сиверский, ул. Ку	КК-2/П	14,09	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	64,45	77,34
п. Сиверский здание	КК-3/П	81,17	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	371,27	445,53
п. Сиверский ул. Стр	КК-3/П	6,33	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	28,95	34,74
п. Сиверский ул. Сяв	КК-4/П	23,05	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	105,43	126,52
п. Сиверский, проезд	КК-6/П	9,43	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	43,13	51,76

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Стоимость за 1 км, тыс. руб.	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
п. Сиверский, пр. Ав	КК-6/П	39,06	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	178,66	214,39
Белогорское шоссе д.	КК10	333,72	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	1526,43	1831,72
КК-2/П	КНС	68,22	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	312,04	374,45
КК-7/П	п. Сиверский, ул. Пу	22,58	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	103,28	123,94
КК-1/П	п. Сиверский, ул. Пу	24,12	0,15	4768,55	1	0,88	1,09	110,32	132,39

Таблица 39. Общие затраты на реализацию мероприятий по реконструкцию сетей канализации в связи с эксплуатационным износом

Наименование зоны	Диаметр трубопровода, мм	Общая протяженность участков, м	Стоимость	Температурный коэффициент	Территориальный коэффициент	Коэффициент стесненности	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (без НДС)	Стоимость демонтажных работ (20%), за 1 км, тыс. руб.	Итоговая стоимость прокладки, тыс. руб. (с НДС)
Сиверское ГП	50-200	33971	4768,55	1,00	0,88	1,09	155383,122	31076,6243	186459,75

Строительство и модернизация систем водоотведения

Для улучшения качества водоотведения в МО Сиверское ГП в перспективе предполагается осуществить модернизацию существующих КОС в д. Новосиверская (10000 м³/сут.) и строительство КОС в д. Куровицы (75 м³/сут).

Для обеспечения надежного и бесперебойного централизованного водоотведения на территории Сиверского ГП предлагается мероприятие по модернизации КНС в д. Новосиверская и п. Дружноселье.

В таблице ниже приведены капитальные затраты на мероприятия в системе водоотведения, которые указаны в инвестиционной программе в сфере холодного водоснабжения и водоотведения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2039 годы.

Таблица 40. Мероприятия по модернизации системы водоотведения

Наименование мероприятий	Вид работ	ТЭП		Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действий концессионного соглашения в ценах действующего года, тыс. руб. (без НДС)										Общая сумма в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС
		ед. изм	производительность (протяженность) после реализации		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2033	
Строительство очистных сооружений в д. Куровицы	Строительство	куб.м/сут	75	2024		9300,87	0	0	0	0	0	0	0	0	9300,87
Модернизация канализационных очистных сооружений в д. Новосиверская	Модернизация	куб.м/сут	10000	2024	23 722,81	48 851,96	0	0	0	0	0	0	0	0	72 574,77
Модернизация здания КНС площадью 117,6, расположенное по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Новосиверская. Кадастровый номер: 47:23:0907001:549.	Модернизация	куб.м/сут	1000	2024	0	1 390,08	0	0	0	0	0	0	0	0	1 390,08
Модернизация КНС-2 назначение: нежилое здание, площадь 111,6 кв.м, по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Дружноселье, ул. ДПБ, здание 3А. Кадастровый номер: 47:23:0806001:79	Модернизация	куб.м/сут	2 640	2027	0	0	0	0	1 223,25	0	0	0	0	0	1 223,25
Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Белогорка ,Институтская д.10, д.12 в составе Сети канализации (фекальной), назначение: нежилое, протяженность 3674 м, инв.№ 32472, лит.А, адрес объекта: Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка, Кадастровый	Модернизация	пог.м	150	2029	0	0	0	0	0	65,58	1 246,08	0	0	0	1 311,66

Наименование мероприятий	Вид работ	ТЭП		Год ввода в эксплуатацию	Финансирование по годам действий концессионного соглашения в ценах действующего года, тыс. руб. (без НДС)										Общая сумма в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС
		ед. изм	производительность (протяженность) после реализации		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2033	
(условный) номер: 47-47-17/101/2010-250./Сети канализации (фекльной) п. Белогорка															
Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Сиверский ул. Военный городок	Модернизация	пог.м	205	2029	0	0	0	0	0	89,63	1 702,97	0	0	0	1 792,60
Модернизация канализационных сетей по адресу: п. Сиверский ул. Заводская, ул. Строителей, ул. Вокзальная	Модернизация	пог.м	774	2032	0	0	0	0	0	0	0	0	370,83	7 045,75	7 416,58
Модернизация канализационных сетей п. Сиверский, ул. В. Городок, пр. Героев, ул. 123 дивизии	Модернизация	пог.м	500	2024	217,26	4 128,03	0	0	0	0	0	0	0	0	4 345,29

2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В данном разделе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

- «целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение (далее – целевые показатели деятельности)» - показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение (далее – регулируемые организации), достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы;
- «фактические показатели деятельности» - значения показателей деятельности регулируемой организации, фактически имевшие место в истекшем периоде регулирования;
- «период регулирования» - период, на который установлены целевые показатели деятельности организации.

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.

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.

Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год) (ед./км.) (Π_n): определяется следующим образом:

$$\Pi_n = K_{a/\Pi} / L_{\text{сети}}, \text{ где:}$$

$K_{a/\Pi}$ – количество аварий и засоров на канализационных сетях;

$L_{\text{сети}}$ – протяженность канализационных сетей (км).

2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»;
- доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

2.7.3. 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.

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

В настоящий момент не производится очистка стоков в д. Куровицы. К 2024 году ожидается, что очистке будут подвергаться 100% сточных вод.

2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

В соответствии с п. 13 Приказа Минстроя РФ от 4.04.2014 №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» значения показателей энергетической эффективности систем водоотведения определяются следующим образом:

— удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод ($U_{\text{рост}}$):

$$U_{\text{рост}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ}}, \text{ где:}$$

$K_{\text{э}}$ – 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 ($\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$) ($U_{\text{р тр осв}}$):

$$U_{\text{р тр осв}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ тр осв}}, \text{ где:}$$

$V_{\text{общ тр осв}}$ – общий объем транспортируемых сточных вод.

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

Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы определяются исходя из:

1. Увеличения доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы;
2. Увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям.

2.7.6. 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.

Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения согласно Приказу № 448-п от 17 декабря 2021 года Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области «О внесении изменения в приказ комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 24 ноября 2021 года № 220-п «Об утверждении производственных программ и установлении тарифов в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) и водоотведения акционерного общества «Коммунальные системы Гатчинского района» на 2021-2023 годы» представлены в таблице ниже.

Таблица 41. Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения АО «КСГР» (в целом по организации)

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Величина показателя за 2023 г.
1	Показатели качества очистки сточных вод		
1.1	Дсвно - Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,00
1.1.2	Внос - объем сточных вод, не подвергшихся очистке	тыс. м ³	0,00
1.2.2	Вобщ - общий объем сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	тыс. м ³	3744,31
1.2	Днн - Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к виду централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения	%	76,83

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Величина показателя за 2023 г.
1.2.1	Кпнндс - количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	ед.	242
1.2.2	Кп - общее количество проб	ед.	315
2	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения		
2.1	Пн - Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационных сетей в год	ед./км	1,33
2.1.1	Ка/п - количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	374
2.1.2	L сети - протяженность канализационных сетей	км	281,46
3	Показатели энергетической эффективности		
3.1	У рост - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт. ч/м ³	0,70
3.1.1	Кэ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт. ч	2621,02
3.1.2	Вобщ – общий объем сточных вод, подвергающихся очистке	тыс. м ³	3744,31
3.2	Урп - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт. ч/м ³	1,05
3.2.1	Кэ - общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе	тыс. кВт. ч	3923,01
3.2.2	Вобщ тр осв - общий объем транспортируемых сточных	тыс. м ³	3744,31

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

Бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения МО Сиверское ГП в ходе сбора исходных данных для разработки данного проекта не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Протоколы лабораторных исследований
скважин Сиверского городского поселения

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосверская, Канализационная деревня Новосверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 12 января 2023 г.

Протокол испытаний КХА № 14
 от 12 января 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	12.01.2023г. 07 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	12.01.2023г. 11 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский-2, котельная
Акт отбора проб:	№ 4 от 12 января 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	12.01.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890 действительно до 09.02.2022г.,
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная проверка, до 09.02.2022г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о проверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	36	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	6,2	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,6	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	рН	ед. рН	7,4	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	°Ж	6,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	379	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,17	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,37	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,5	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,019	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	10,5	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	17	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	0,016	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосерская, Кашицкая деревня Новосерская, Занне (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 марта 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 53
 от 01 марта 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.03.2022г. 07 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.03.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверкий-2, котельная
Акт отбора проб:	№ 9 от 01 марта 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.03.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флоорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	22	не более 20	ГОСТ 31868-2012,метод Б
2	Мутность	мг/дм3	3,7	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм3	0,64	не более 0,3	ГОСТ 4011-72,п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@dlncomsys.ru; www.dlncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, д.р. Новоселовская, Кавалерская деревня (Новоселовский, Завок (лаборатория))

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Протокол Лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнов К.С.
 01 марта 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 54
 от 01 марта 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (пробная)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.03.2022г. 07 час. 50 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.03.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, котельная
Акт отбора проб:	№ 9 от 01 марта 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытаний:	01.03.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	25	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,6	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,61	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатории)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 марта 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 55
 от 01 марта 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.03.2022г. 08 час. 10 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.03.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский-2, скв. № 4
Акт отбора проб:	№ 9 от 01 марта 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.03.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единица Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	18	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,7	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,5	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,3	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	°Ж	6,4	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	354	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,4	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПAB	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Квартализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 марта 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 56
 от 01 марта 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.03.2022г. 08 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.03.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт.
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверская, скв. № 2
Акт отбора проб:	№ 9 от 01 марта 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.03.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электро дом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	26	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,8	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,68	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,7	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	4,6	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	333	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,4	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АП АВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Капелляция деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 марта 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 57
 от 01 марта 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.03.2022г. 08 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.03.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверская, скв. № 3
Акт отбора проб:	№ 9 от 01 марта 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.03.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:					
№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	20	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,6	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,6	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	рН	ед. рН	7,8	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	4,4	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	342	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,4	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПРАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Златие (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 12 июля 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 366
 от 12 июля 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	12.07.2022г. 08 час. 15 мин.
Дата и время доставки пробы:	12.07.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ЖЭУ
Акт отбора проб:	№ 58 от 12 июля 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	12.07.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	17	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	2,05	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,4	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,5	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	°Ж	5,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	340	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,2	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПAB	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Квандицкая деревня Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 20 июля 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 401
 от 20 июля 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	20.07.2022г. 09 час. 20 мин.
Дата и время доставки пробы:	20.07.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский-2, ст. ОБЖ вход № 63 от 20 июля 2022 г.
Акт отбора проб:	
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	20.07.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	43	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	9,2	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,4	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AO61 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 Нестерёнок К.С.
 28 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 501
 от 28 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	28.09.2022г. 08 час. 20 мин.
Дата и время доставки пробы:	28.09.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, скв. № 1 (2897)
Акт отбора проб:	№ 80 от 28 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	28.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о проверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	34	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	2,3	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,0	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,6	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	6,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	311	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,4	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,74	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,25	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,016	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	6,5	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	7,8	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	< 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 28 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 502
 от 28 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	28.09.2022г. 08 час. 40 мин.
Дата и время доставки пробы:	28.09.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, скв. № 2 (74119)
Акт отбора проб:	№ 80 от 28 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	28.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	42	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	3,1	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	2,3	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,4	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	° Ж	7,5	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	391	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,4	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,79	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,43	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,017	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	6,87	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	8,4	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	< 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Капитализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 28 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 503
 от 28 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	28.09.2022г. 09 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	28.09.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, скв. № 3 (3533) лесхоз
Акт отбора проб:	№ 80 от 28 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	28.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единица Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	40	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,9	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,57	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,8	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	5,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	358	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,25	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод З
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,86	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,39	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,012	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	6,2	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	5,89	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод З
14	Марганец	мг/дм ³	< 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 28 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 504
 от 28 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	28.09.2022г. 09 час. 20 мин.
Дата и время доставки пробы:	28.09.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, скв. № 4 (74108) лесхоз
Акт отбора проб:	№ 80 от 28 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	28.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	28	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,24	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,3	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,5	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	7,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	368	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,3	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,65	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,22	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,01	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	6,2	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	7,3	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	< 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.



УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 28 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 505
 от 28 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	28.09.2022г. 09 час. 40 мин.
Дата и время доставки пробы:	28.09.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ст. ОБЖ после фильтра все скв. № 1,2,3,4
Акт отбора проб:	№ 80 от 28 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	28.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	26	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	2,9	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,72	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,6	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	5,5	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	332	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,15	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,65	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,43	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,01	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	5,79	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	6,7	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	< 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,002	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосинерская, Канализация деревни Новосинерская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 21 июля 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 403
 от 21 июля 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	21.07.2022г. 07 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	21.07.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Белогорка, котельная
Акт отбора проб:	№ 64 от 21 июля 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	21.07.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	3	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	0,43	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	< 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,4	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	2,8	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	301	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	0,67	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 декабря 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 639
 от 01 декабря 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.12.2022г. 09 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.12.2022г. 10 час. 50 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Куровицы, колонка
Акт отбора проб:	№ 102 от 01 декабря 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.12.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	5	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	0,62	не более 1,5	ГОСТ Р 57464-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,37	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	рН	ед. рН	7,5	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	°Ж	6,0	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	380	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	0,79	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АП АВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 23 января 2023 г.



Протокол испытаний КХА № 33-а
 от 23 января 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	23.01.2023г. 09 час. 25 мин.
Дата и время доставки пробы:	23.01.2023г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ул. Толмачева, станция ОБЖ вход
Акт отбора проб:	№ 11 от 23 января 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	23.01.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890
 действительно до 09.02.2022г.,
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная
 проверка, до 09.02.2022г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о
 поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	20	не более 20	ГОСТ 31868-2012,метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,6	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,2	не более 0,3	ГОСТ 4011-72,п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtneomsys.ru; www.gtneomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 23 января 2023 г.



Протокол испытаний КХА № 32-а
 от 23 января 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	23.01.2023г. 09 час. 15 мин.
Дата и время доставки пробы:	23.01.2023г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ул. Толмачева, вход в подвал
Акт отбора проб:	№ 11 от 23 января 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	23.01.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890
 действительно до 09.02.2022г.,
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная
 проверка, до 09.02.2022г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о
 проверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	18	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	1,3	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,2	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 23 января 2023 г.



Протокол испытаний КХА № 31а
 от 23 января 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	23.01.2023г. 09 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	23.01.2023г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ул. Толмачева, скв. №1
Акт отбора проб:	№ 11 от 23 января 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	23.01.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890
действительно до 09.02.2022г.,

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электро дом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная
проверка, до 09.02.2022г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о
поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	49	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	2,3	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	1,2	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,6	в пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5	Жесткость	⁰ Ж	6,3	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012, метод А
6	Сухой остаток	мг/дм ³	323	не более 1000	ГОСТ 18164-72
7	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	1,6	не более 5,0	ГОСТ Р 55684-2013, способ Б
8	АПАВ	мг/дм ³	< 0,015	не более 0,5	ГОСТ 31857-2012, метод 3
9	Ионы аммония	мг/дм ³	0,46	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014, метод А
10	Нитраты	мг/дм ³	0,5	не более 45	ГОСТ 33045-2014, метод Д
11	Нитриты	мг/дм ³	0,009	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014, метод Б
12	Хлориды	мг/дм ³	9,4	не более 350	ГОСТ 4245-72
13	Сульфат-ион	мг/дм ³	26	не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
14	Марганец	мг/дм ³	0,042	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А
15	Медь	мг/дм ³	< 0,001	не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	не более 0,1	ГОСТ Р 51797-2001

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестеренок К.С.
 01 февраля 2023 г.



Протокол испытаний КХА № 94 а
 от 01 февраля 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.02.2023г. 09 час. 20 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.02.2023г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, ул. Толмачева, станция ОБЖ выход
Акт отбора проб:	№ 15 от 01 февраля 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.02.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890
 действительно до 09.02.2022г.,
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная
 проверка, до 09.02.2022г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о
 поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы Измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	11	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/дм ³	0,9	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/дм ³	0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новоспёрская, Канализация деревни Новоспёрская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 01 февраля 2023 г.



Протокол испытаний КХА № 91а
 от 01 февраля 2023 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Питьевая вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	01.02.2023г. 09 час. 40 мин.
Дата и время доставки пробы:	01.02.2023г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, скв. № 1 ул. Толмачева
Акт отбора проб:	№ 15 от 01 февраля 2023 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ГОСТ Р 56237-2014 «Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных сетях»
Дата проведения испытания:	01.02.2023г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Протоколы лабораторных испытаний сточных вод

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковницы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 19 января 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 1,3
 от 19 января 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковницы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	14.01.2022г. 07 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	14.01.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, КОС вход и выход
Акт отбора проб:	№ 1 от 14 января 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	14.01.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
 Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303890
 действительно до 09.02.2022г.,
 рН-метр рН-150МИ в комплекте с рН-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, Первичная
 проверка, до 09.02.2022г.,
 Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/10-02-2021/44303887 до 09.02.2022г.
 Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Свидетельство о поверке № 0048594,
 действительно до 25.08.2021г.,

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений		Шифр МВИ
			Вх.	Вых.	
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	176	80	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³	108	95	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³	520	522	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,3	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³	50	66	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³	0,5	0,5	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³	0,19	0,16	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	40	61	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³	1,19	0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АПАВ	мг/дм ³	1,7	0,73	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³	27	34	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³	2,1	2,09	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	6,5	6,4	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³	339	188	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³	0,19	0,21	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	рН	ед. рН	7,3	7,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³	0,02	0,007	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений		Шифр МВИ
			Вх.	Вых.	
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,2	2,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³	8	9	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³	231	140	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,031	0,033	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³	1,1	1,4	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³	12	14	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³	0,33	0,33	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	29	10,9	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³	1,08	1,1	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АП АВ	мг/дм ³	0,043	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³	38	33	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³	0,01	0,04	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	0,03	0,09	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³	38	47	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³	<0,05	<0,05	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	pH	ед. pH	7,9	8,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³	<0,002	<0,002	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 25 апреля 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 78
 от 25 апреля 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	20.04.2022г. 08 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	20.04.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, КОС труба в реку Оредеж
Акт отбора проб:	№ 16 от 20 апреля 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	20.04.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Клипцишина деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 25 апреля 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 79,80
 от 25 апреля 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	20.04.2022г. 09 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	20.04.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, р. Оредеж выше ниже
Акт отбора проб:	№ 16 от 20 апреля 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	20.04.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений	Шифр МВИ
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	43	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³	60	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³	328	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,062	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³	47	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³	1,8	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³	0,4	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	38	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³	1,7	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АПРАВ	мг/дм ³	0,79	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³	40	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³	3,2	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	9,9	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³	160	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³	0,052	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	pH	ед. pH	7,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³	0,003	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³	-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковщина, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс: (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncosps.ru; www.gtncosps.ru
 ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188318, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосельская, Коммунальный дворик Новосельская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21A.061
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Иосифович К.С.
 23 сентября 2022 г.

Протокол испытаний КХА № 205,206
 от 23 сентября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковщина, ул. Ростова, д. 21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (пробная)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора пробы:	19.09.2022г. 08 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	19.09.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Северский, КОС вход и выход
Акт отбора проб:	№ 45 от 19 сентября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	19.09.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещены

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний: Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электродом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г.

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений		Шифр МВИ
			Вх.	Вых.	
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	151	98	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³	100	52	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³	600	549	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,22	0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³	60	47	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³	0,38	0,5	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³	0,3	0,23	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	47	38	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³	1,0	0,84	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АПАВ	мг/дм ³	0,89	0,77	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³	33	20	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³	6,5	4,9	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	20	15	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³	209	152	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³	0,07	<0,05	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	pH	ед. pH	7,8	7,6	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³	0,01	0,006	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 16 декабря 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 268,269
 от 16 декабря 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	12.12.2022г. 08 час. 00 мин.
Дата и время доставки пробы:	12.12.2022г. 10 час. 30 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, п. Сиверский, КОС вход и выход
Акт отбора проб:	№ 60 от 12 декабря 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	12.12.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электро дом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о поверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г

12.12.2022

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений		Шифр МВИ
			Вх.	Вых.	
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	126	94	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³	120	76	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³	678	652	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,17	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³	96	72	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³	0,33	0,4	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³	0,35	0,25	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³	51	47	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³	1,25	0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АПAB	мг/дм ³	1,5	0,82	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³	40	37	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³	5,9	5,2	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	18	16	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³	247	180	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,08	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	pH	ед. pH	7,9	7,9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³	0,017	0,006	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 188360, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21,
 тел./факс; (813-71) 63-684; E-mail: info@gtncomsys.ru; www.gtncomsys.ru
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новосиверская, Канализация деревни Новосиверская, Здание (лаборатория)

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.21AO61
 дата внесения в реестр 30.12.2016г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестерёнок К.С.
 14 октября 2022 г.



Протокол испытаний КХА № 219
 от 14 октября 2022 г.

Заказчик:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
Адрес юридический:	Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д.21
Объект КХА:	Сточная вода
Вид пробы:	разовая (простая)
Цель проводимых работ:	Контроль качества воды
Дата и время отбора проб:	10.10.2022г. 07 час. 30 мин.
Дата и время доставки пробы:	10.10.2022г. 10 час. 00 мин.
Условия транспортировки и хранения пробы:	автотранспорт
Условия окружающей среды во время отбора пробы:	не требуются
Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
Место отбора пробы:	Гатчинский район, д. Куровицы КОС, выход
Акт отбора проб:	№ 48 от 10 октября 2022 г.
Метод отбора пробы:	В соответствии с ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод»
Дата проведения испытания:	10.10.2022г.
Дополнительная информация:	Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещена

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний:
Спектрофотометр ПЭ -5400ВИ, зав.№ 54ВИ1773, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529107, действительно до 14.02.2023г.

pH-метр pH-150МИ в комплекте с pH-электро дом ЭСК-10603/7 №27172, зав. № 3578, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529106, дата проверки 15.02.2022г., действительно до 14.02.2023г.,

Флюорат-02-5М, зав. №8367, свид. о поверке № С-СП/15-02-2022/135529105, действительно до 14.02.2023г.,

Весы лабораторные электронные ЛВ 120-А, зав.№ 13525046, Электронное свидетельство о проверке С-СП/27-01-2022/127193710, действительно до 26.01.2023г

Результат испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений		Шифр МВИ
			Вх.	Вых.	
1	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³		42	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
2	Взвешенные в-ва	мг/дм ³		60	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
3	Сухой остаток	мг/дм ³		756	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
4	Нефтепродукты	мг/дм ³		0,18	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000
5	Ионы аммония	мг/дм ³		49	ГОСТ 33045-2014, метод А
6	Нитраты	мг/дм ³		0,98	ГОСТ 33045-2014, метод Д
7	Нитриты	мг/дм ³		0,4	ГОСТ 33045-2014, метод Б
8	Хлорид-ион	мг/дм ³		89	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
9	Общее железо	мг/дм ³		0,94	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
10	АПАВ	мг/дм ³		0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95
11	Сульфаты	мг/дм ³		60	РД 52.24.405-2018
12	Общий фосфор	мг/дм ³		3,1	ГОСТ 18309-2014, метод В
13	Фосфор фосфатов	мг/дм ³		9,5	ГОСТ 18309-2014, метод В
14	ХПК	мг/дм ³		114	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
15	Марганец	мг/дм ³		-	ПНД Ф 14.1:2.61-96
16	pH	ед. pH		7,8	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
17	Фенолы	мг/дм ³		-	ПНД Ф 14.1:2.105-97
18	Медь	мг/дм ³		-	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96