



Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения

**муниципального образования
Большеколпанское сельское поселение
Гатчинского муниципального района
Ленинградской области
на период с 2022 по 2032 год**

Глава «Схема водоснабжения»

г. Санкт-Петербург

2022 год



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. заместителя главы администрации

Гатчинского муниципального района

по жилищно-коммунальному

и городскому хозяйству

_____ Е.А. Кикоть

_____ А.А. Супренок

«__» _____ 2022 г.

«__» _____ 2022 г.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения

**муниципального образования
Большеколпанское сельское поселение
Гатчинского муниципального района
Ленинградской области
на период с 2022 по 2032 год**

Глава «Схема водоснабжения»

г. Санкт-Петербург

2022 год



№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
2	ВЗС	Водозаборные сооружения
3	ВОС	Водоочистные сооружения
4	ВПУ	Водоподготовительная установка
5	ВТВМГ	Высокотемпературные вечномёрзлые грунты
6	ГВС	Горячее водоснабжение
7	ГИС	Геоинформационная система
8	ГНС	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	Квартальный 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	ПИР	Проектно-изыскательские работы
24	ПКР	Программа комплексного развития
25	ПНР	Пуско-наладочные работы
26	ПНС	Повысительная насосная станция
27	ПРК	Программно-расчетный комплекс
28	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
30	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
31	СМР	Строительно-монтажные работы
32	ТБО	Твердые бытовые отходы
33	ТКП	Технико-коммерческое предложение
34	ТОГ	Топографическая основа города
35	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
36	УРЭ	Удельный расход электроэнергии
37	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
38	ХВО	Химводоочистка
39	ХВП	Химводоподготовка
40	ЦСТ	Централизованная система теплоснабжения
41	ЦСХВ	Централизованная система холодного водоснабжения
42	ЦТП	Центральный тепловой пункт
43	АТП	Автотранспортное предприятие

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
Водоснабжение	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)
Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Горячая вода	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой
Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод
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 округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения
Организация, осуществляющая горячее водоснабжение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы
Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем
Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции
Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов
Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах.
Приготовление горячей воды	Нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой
Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения
Состав и свойства сточных вод	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах
Сточные воды централизованной системы водоотведения	Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод
Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции
Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Транспортировка воды (сточных вод)	Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей
Централизованная система водоотведения (канализации)	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения
Централизованная система горячего водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения)

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	7
Глава 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	10
1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение».....	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение» и деление территории на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий МО «Большеколпанское сельское поселение», не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	16
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	16
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	24
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	25
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.....	26
1.1.7. Описание границ зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения с указанием координат (включая ЗСО источников водоснабжения РСО).....	27
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	30
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	30
1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО «Большеколпанское сельское поселение».....	32
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	35
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.....	35
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	38
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды.....	40
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды	43
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	45
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение».....	46
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.....	46
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.....	49

1.3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	50
1.3.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды	51
1.3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	52
1.3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	55
1.3.13.	Перспективные балансы водоснабжения.....	56
1.3.14.	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.....	58
1.3.15.	Гидравлический расчёт сетей водоснабжения и водоотведения по каждому муниципальному образованию Гатчинского муниципального района с перспективой его развития	58
1.3.16.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	59
1.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	60
1.4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	60
1.4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения...	60
1.4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	62
1.4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	62
1.4.5.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	63
1.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Большеколпанское сельское поселение» и их обоснование	63
1.4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	63
1.4.8.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	63
1.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	76
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.....	76
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.)	76
1.6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	77
1.6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	77
1.6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.....	81

1.7.	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	83
1.7.1.	Показатели качества горячей и питьевой воды	83
1.7.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	87
1.7.3.	Показатели качества обслуживания абонентов.....	89
1.7.4.	Показатели эффективности использования ресурсов.....	89
1.7.5.	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	90
1.8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	92
ПРИЛОЖЕНИЯ.....		93
Приложение 1		94
Приложение 2		107
Приложение 3		112
Приложение 4		133
Приложение 5		144
Приложение 6		148
Приложение 7		150

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 ресурсоснабжающих организаций, 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. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение»

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

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

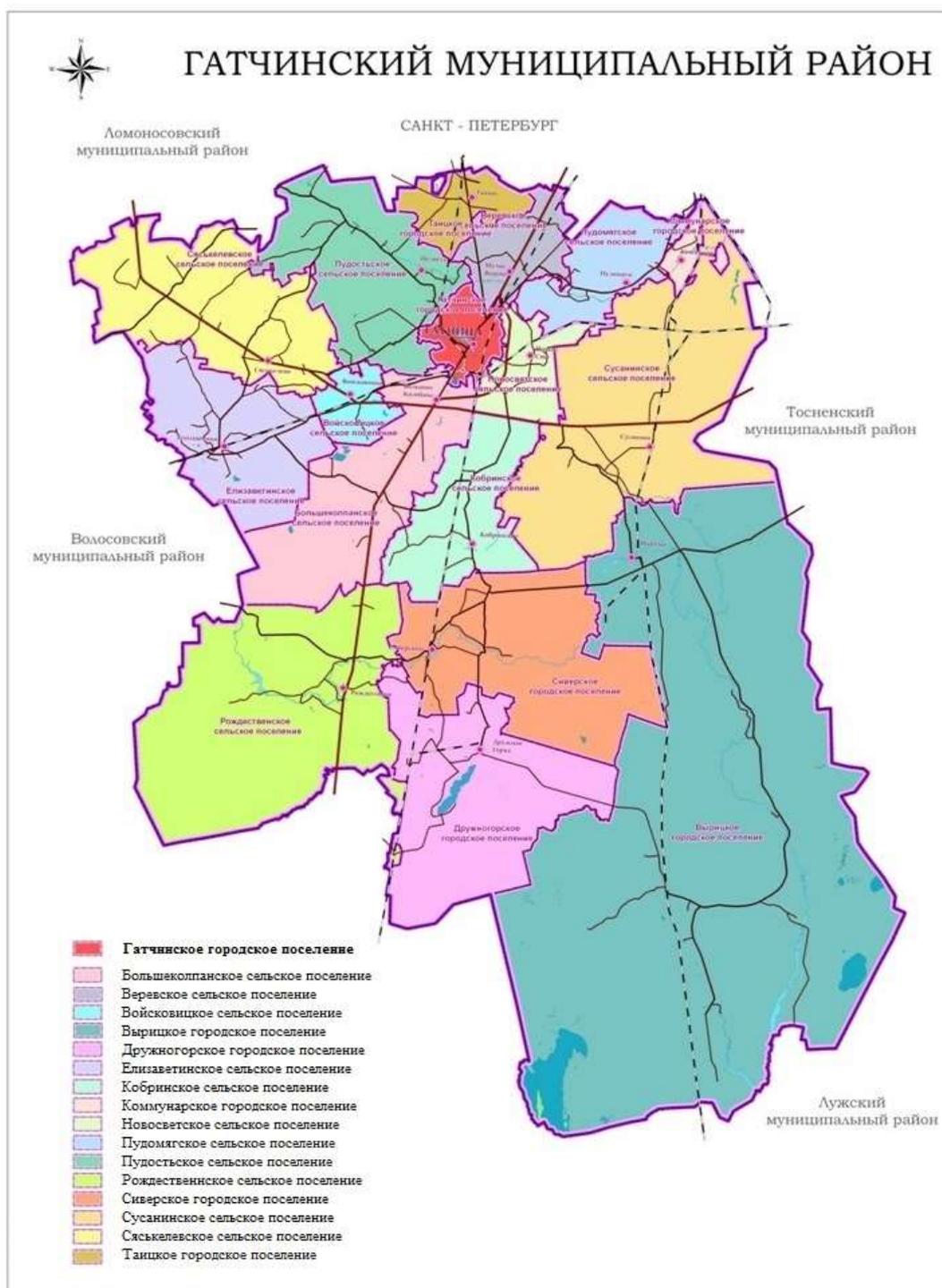


Рисунок 1. Границы муниципальных образований Гатчинского района Ленинградской области

В состав МО «Большеколпанское сельское поселение» входят следующие населенные пункты:

- деревня Большие Колпаны – административный центр Большеколпанского сельского поселения;
- деревня Вакколово;
- деревня Вопша;
- деревня Корписалово;
- деревня Лядино;
- деревня Малые Колпаны;
- деревня Новые Черницы;
- деревня Парицы;
- деревня Ротково;
- деревня Старые Черницы;
- деревня Химози;
- деревня Новое Хинколово;
- деревня Старое Хинколово;
- деревня Новое Колено;
- деревня Тихковицы;
- село Никольское.

Централизованное ХВС имеется в семи населенных пунктах:

- д. Большие Колпаны, д. Химози и д. Малые Колпаны (включая д. Парицы), д. Корписалово и д. Тихковицы, а также с. Никольское, системы которых являются локальными и не зависят друг от друга.

Объекты водоснабжения и водоотведения в Большеколпанском сельском поселении обслуживают АО «Коммунальные системы Гатчинского района» (далее АО «КСГР»), АО «Гатчинский ККЗ», структурное подразделение Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала АО «РЖД» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Централизованное ГВС осуществляется на территориях деревни Большие Колпаны, деревни Малые Колпаны, деревни Парицы и села Никольское. Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляют АО «Коммунальные системы Гатчинского района», АО «Гатчинский ККЗ» (в деревне М. Колпаны и деревне Парицы) и ГУП «ТЭК СПб» (в селе Никольское).

Водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется от колодцев. Численность постоянно живущего населения таких населенных пунктов не превышает 300 человек.

Водоснабжение д. Большие Колпаны в настоящее время осуществляется от 7 артезианских скважин, оборудованных насосом и оголовком. Вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню и далее поступает в водопроводную сеть потребителям или непосредственно поступает потребителям, минуя водонапорную башню.

Скважины № 1-4 (рег. №74093/2, рег. №5568/3, рег. №77761/4 и рег. №77761/5) расположены в северо-западной части деревни и объединены в одну систему. Основной рабочей скважиной, обеспечивающей водоснабжение деревни, является скважина № 4 (рег. №77761/5) Вода, подаваемая этими скважинами, направляется в водонапорную башню, откуда поступает в распределительную сеть. В 2018 г. были установлены станция водоочистки (обезжелезивания) и установка обеззараживания ультрафиолетовым облучением (УФО) на водопроводном узле от трёх скважин перед водонапорной башней.

Скважины № 6 (рег. № б/н, скважина заглушена) и № 7 (рег. № б/н) расположены в северо-восточной части поселка и обслуживают котельную пос. Б. Колпаны. Вода из этих скважин не хлорируется.

Централизованное водоснабжение жителей индивидуальной застройки по улицам Средняя и Старая в д. Большие Колпаны осуществлялось от частной артезианской скважины, находящейся в ведении ООО «Онега Плюс». Водопроводные сети, проходящие вдоль улиц Средняя и Старая, находятся в бесхозном состоянии.

Централизованное водоснабжение жителей жилых домов по улице Дорожная д. Большие Колпаны осуществлялось от артезианской скважины, находящейся в ведении АО «Коммунальные системы Гатчинского района». Подъем воды из скважин осуществляется погружным насосом SQO-5-50.

Водоснабжение д. Малые Колпаны осуществляется от 2 скважин №1405 и №92/2, расположенных на территории АО «Гатчинский ККЗ». Подъем воды из скважин осуществляется погружным насосом ЭЦВ 8-400-90 и ЭЦВ 8-25-100. Система водоснабжения также включает в себя емкость исходной воды 500 м³, насосную станцию и водопровод. Насосная станция находится в отдельном здании. Обеспечение требуемого напора осуществляет насос производительностью 50 м³/ч и мощностью 15 кВт. Обеспечение водой потребителей д. 18 по ул. Западная д. Малые

Колпаны осуществляется с использованием ручного насоса. АО «Гатчинский ККЗ» осуществляет водоснабжение не только собственных объектов завода, но и отпускает воду для населения. Транспортировку и сбыт воды осуществляет АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Водоснабжение деревни Парицы (6 многоквартирных жилых домов) осуществляется также от скважин АО «Гатчинский ККЗ». В настоящий момент сети водоснабжения находятся в муниципальной собственности Большеколпанского сельского поселения и происходит прием-передача этих сетей от администрации Большеколпанского сельского поселения в собственность Гатчинского муниципального района. В дальнейшем обслуживанием сетей будет заниматься АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Водоснабжение жилого комплекса «Речной», расположенного в д. Малые Колпаны, осуществляется от городского водопровода г. Гатчины, при этом сбыт воды осуществляет АО «Коммунальные системы Гатчинского района», а сети в настоящий момент находятся в бесхозном состоянии. Водопроводные сети проходящие вдоль улицы Старая Дорога находятся на территории г. Гатчина, однако данные сети обслуживаются АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Водоснабжение деревни Химози (26 индивидуальных дома) осуществляется от скважины структурного подразделения Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала АО «РЖД», расположенной на территории предприятия в г. Гатчины. Сети водоснабжения находятся в эксплуатации ресурсоснабжающей компании АО «КСГР». Водопроводная сеть, общей протяженностью 0,57 км, состоит из стальных труб Ø76 мм. Сбыт воды для населения осуществляет также АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Источниками хозяйственной воды в д. Корписалово является артезианская скважина (рег. № 2651/2), сбыт воды для населения осуществляет ресурсоснабжающей компанией АО «КСГР». В настоящий момент сети водоснабжения находятся в эксплуатации ресурсоснабжающей компании АО «КСГР». Подъем воды из скважин осуществляется погружным насосом ЭЦВ 5-6,5-80.

Скважина № 895 (2651/3) в д. Тиховицы, координаты 59 25 27,1 СШ, 30 07 20,6 ВД. Скважина расположена в бетонном колодце с деревянной крышкой – настилом, оголовок скважины накрыт утеплителем. Пол забетонирован. Ограждение скважины выполнено.

В деревни Вопша водоснабжение потребителей осуществляется от скважины рег. № 2755, на которой установлен ручной насос. Централизованное водоснабжения в деревни отсутствует. Обслуживанием объектов водоснабжения д. Корписалово, д. Тихковицы и д. Вопша занимается АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

В ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в апреле 2015 г. Комитетом по управлению городским имуществом (КУГИ) были переданы объекты инженерной инфраструктуры, находящиеся в оперативном управлении СПб ГБУЗ «Психиатрическая больница №1 им. П. П. Кащенко». Источниками хозяйственной воды в селе Никольское являются 3 артезианские скважины, расположенные на территории СПб ГУЗ «Психиатрическая больница №1 имени П. П. Кащенко». Вода, поднимаемая из скважин насосами марки «ЭЦВ», направляется в резервуар объемом 400 м³, после которого, насосами 2-го подъема (Grundfos NB 65-160/173 – 2 шт. и Grundfos NB 65-160/177 – 2 шт.), поступает в единую водопроводную сеть. Химическая обработка поднимаемой воды не осуществляется.

Характеристики источников водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика источников водоснабжения

Наименование источника питьевой воды	Год ввода в эксплуатацию	Глубина заложения, м.	Дебит скважины л/с (м ³ /ч)	Марка, кол-во насосов	Рабочие/резерв
д. Большие Колпаны					
Скважина № 64/1	н/д	н/д	2,22-2,77 (8-10)	н/д	Резерв
Скважина № 74093/2	1989	100	11,1 (40,0)	Погружной насос ЭЦВ 8-25-100	В работе
Скважина № 5568/3	1949	40	6,4 (23,0)	Погружной насос ЭЦВ 8-40-90	В работе
Скважина № 77761/4	1994	100	7,0 (25,2)	Погружной насос ЭЦВ 8-25-100	В работе
Скважина № 77761/5	1993	50	5,5 (19,8)	Погружной насос ЭЦВ 8-25-100	В работе
Скважина № 6 (у пож. депо)	1985	80	11,0 (39,6)	Погружной насос ЭЦВ 8-25-100	Заглушена
Скважина № 7 (у эл. цеха)	1983	80	3 (10,8)	Погружной насос ЭЦВ 6-10-140	Резерв
Скважина по ул. Дорожная	н/д	н/д	0,5 (1,8)	SQO-5-50	В работе
д. Вопша					
Скважина №2755	1969	50	2,7 (9,7)	Ручной (штоковый) насос НРП-12-15	В работе
д. Малые Колпаны					
Скважина № 1405	1958	52,6	7,5 (27,0)	Погружной насос ЭЦВ 8-400-90	В работе
Скважина № 92/2	1992	95	8,0 (28,8)	Погружной насос ЭЦВ 8-25-100	В работе

Наименование источника питьевой воды	Год ввода в эксплуатацию	Глубина заложения, м.	Дебит скважины л/с (м ³ /ч)	Марка, кол-во насосов	Рабочие/резерв
д. Тиховицы					
Скважина № 895 (2651/3)	1967	56	н/д	н/д	В работе
с. Никольское					
Скважина № 4	1990	70	Общий дебит трех скважин 9,7–11,1 (35-40)	Погружной насос ЭЦВ 10-65-65	В работе
Скважина № 5	1989	70		Погружной насос ЭЦВ 8-40-60	В работе
Скважина № 6	1990	55		Погружной насос ЭЦВ 10-65-65	В работе
с. Корписалово					
Скважина № 2651/1	н/д	н/д	н/д	Погружной насос ЭЦВ 5-6,5-80	В работе
д. Химози					
Скважина № н/д	н/д	н/д	6,94 (25)	н/д	В работе

1.1.2. Описание территорий МО «Большеколпанское сельское поселение», не охваченных централизованными системами водоснабжения

По состоянию на 2021 г. территориями, не охваченными централизованным водоснабжением, являются следующие населенные пункты:

- дер. Вакколово (37 постоянно проживающих человека);
- дер. Лядино (65 постоянно проживающий человек);
- дер. Новое Колено (40 постоянно проживающих человек);
- дер. Вопша (239 постоянно проживающих человек);
- дер. Ротково (53 постоянно проживающих человек);
- дер. Старое Хинколово (50 постоянно проживающих человек);
- дер. Новое Хинколово (33 постоянно проживающих человек);
- дер. Старые Черницы (92 постоянно проживающих человека);
- дер. Новые Черницы (102 постоянно проживающих человек).

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 «Большеколпанское сельское поселение» можно разделить на несколько технологических зон централизованного водоснабжения (по принадлежности к источникам водоснабжения):

- система водоснабжения д. Большие Колпаны;
- система водоснабжения д. Химози;

- система водоснабжения д. Малые Колпаны;
- система водоснабжения с.Никольское;
- система водоснабжения д. Корписалово;
- система водоснабжения д. Тиховицы;
- система водоснабжения д. Парицы.

Объекты водоснабжения и водоотведения в МО «Большеколпанское сельское поселение» обслуживают АО "Коммунальные системы Гатчинского района", АО «Гатчинский ККЗ», ГУП «Водоканал Санкт - Петербурга» и структурное подразделение Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала АО «РЖД».

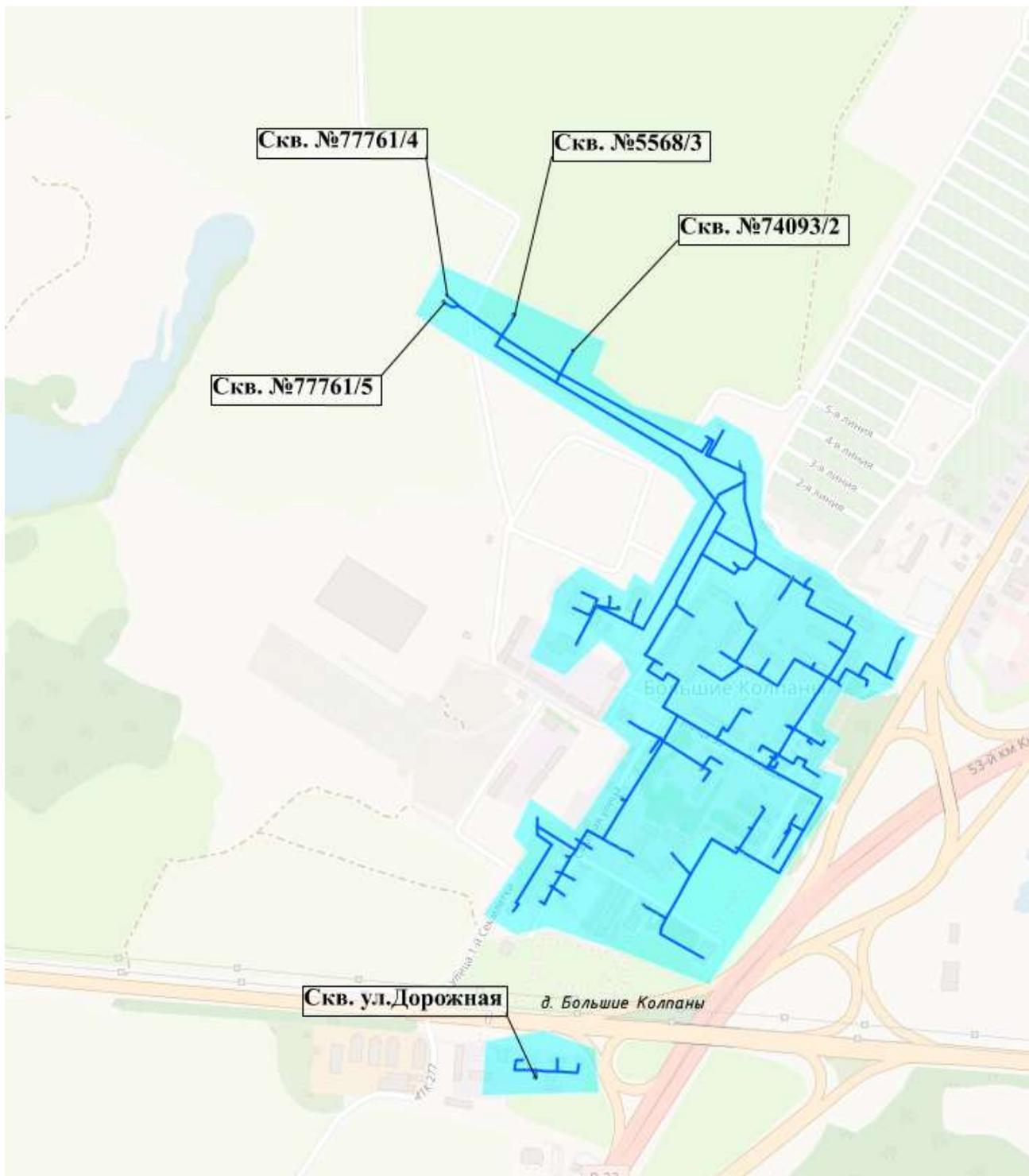


Рисунок 2. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Большие Колпаны



Рисунок 3. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Большие Колпаны ООО «Онега плюс»

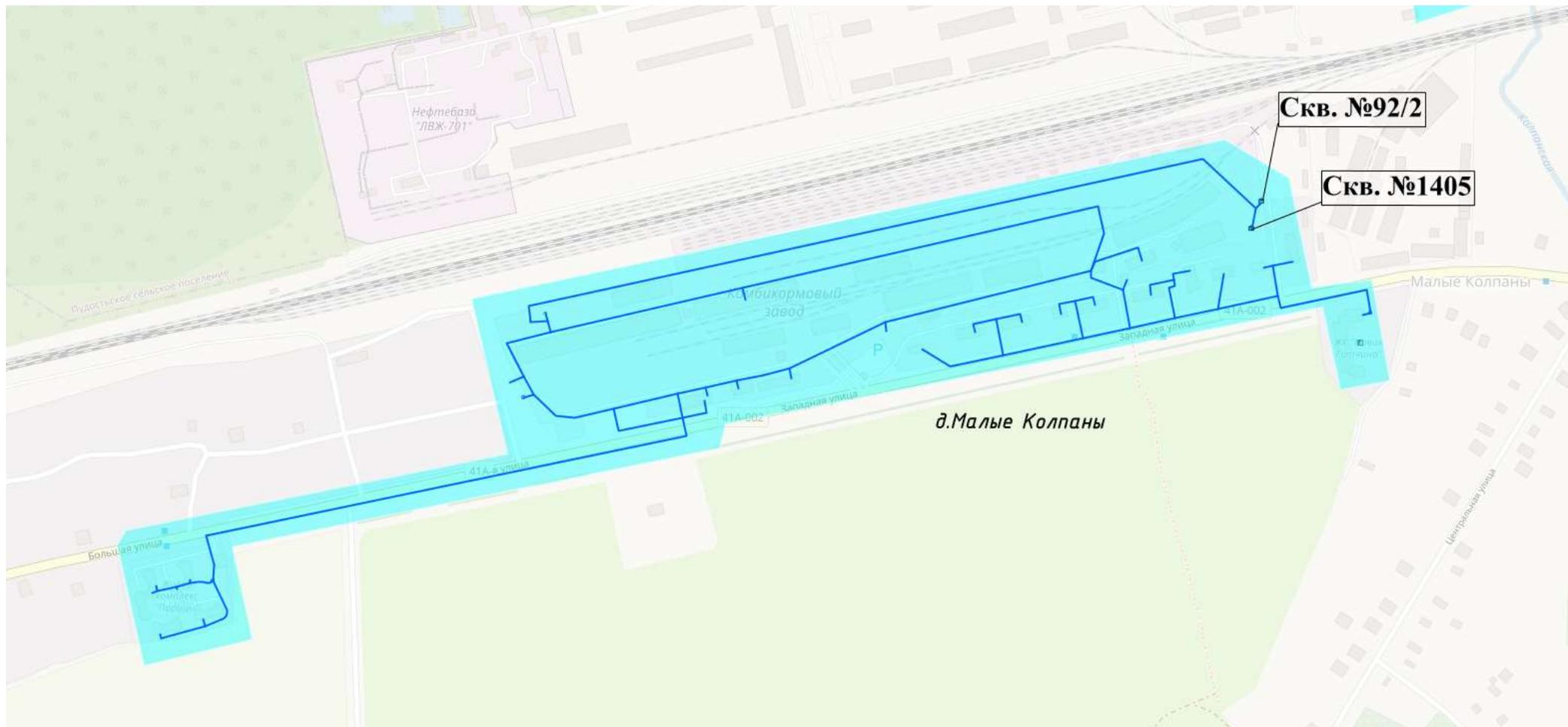


Рисунок 4. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Малые Колпаны



Рисунок 6. Технологическая зона централизованного водоснабжения с. Никольское

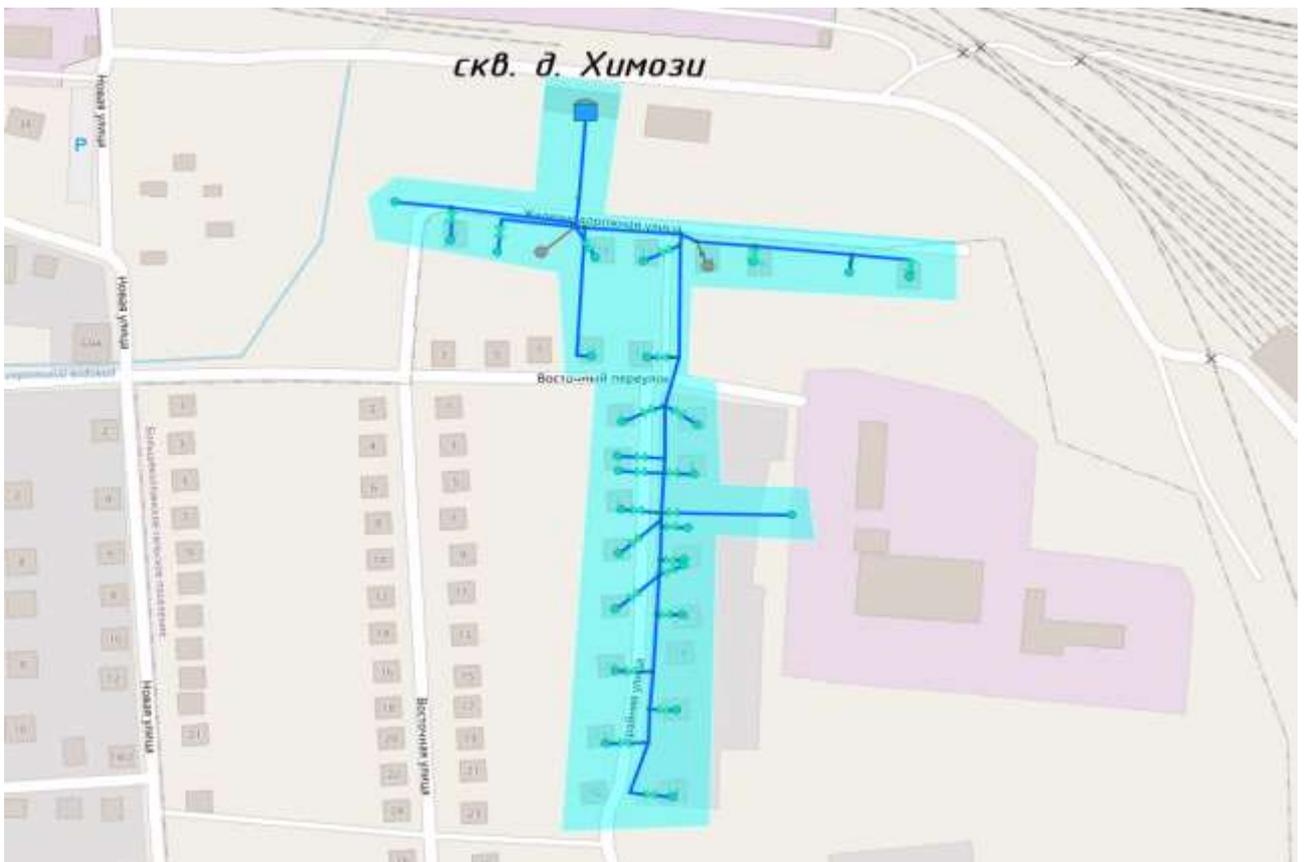


Рисунок 7. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Химози

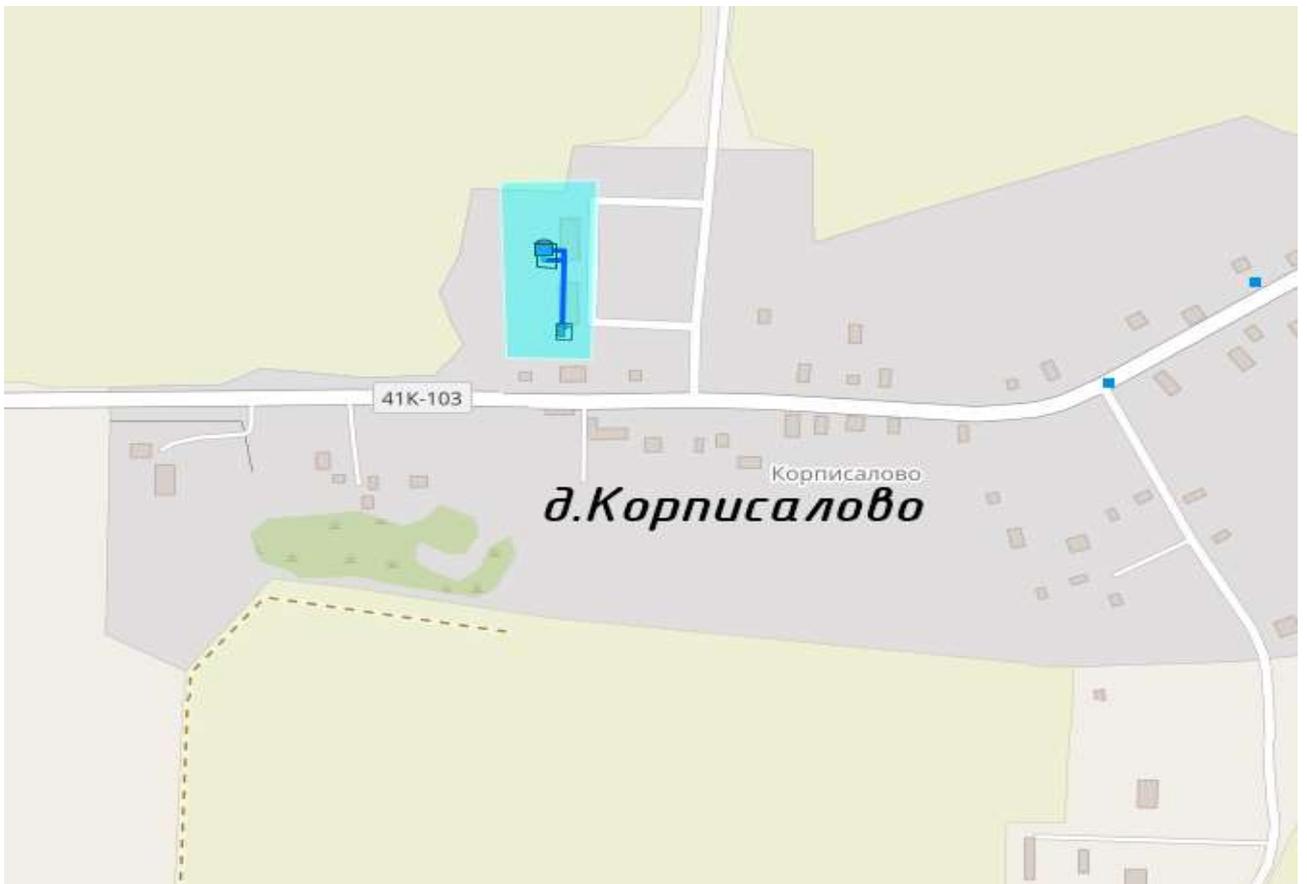


Рисунок 8. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Корписалово



Рисунок 9. Технологическая зона централизованного водоснабжения д. Тиховицы

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Технические обследования систем централизованного водоснабжения Большеколпанского сельского поселения в последние 5 лет не проводились, за исключением с. Никольское. Ранее проводимые технические обследования локальных систем выявило значительный износ водопроводных сетей и необходимость реконструкции водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным.

Состояние зданий, механической и электрической частей скважин муниципального образования удовлетворительное. Приборы учета поднимаемой воды на скважинах отсутствуют, за исключением с. Никольское.

В д. Большие Колпаны в 2003 г. введена в эксплуатацию станция обеззараживания водопроводной воды. Работа станции автоматизирована.

В период с 21.06.2022 по 10.11.2022 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» было проведено техническое обследование объектов централизованных систем

водоснабжения и водоотведения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», расположенных на территории с. Никольское муниципального образования Большеколпанское сельское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Результатами технического обследования является акт технического обследования, из которого следует, что источники водоснабжения с. Никольское морально и физически устарели, оборудование выработало свой ресурс, требуется реконструкция и модернизация. На водопроводных сетях выявлено, что 63,3 % водопроводных сетей нуждаются в замене от общей протяженности водопроводных сетей. Наибольший физический износ наблюдается у стальных и чугунных трубопроводов;

По всей территории наблюдаются периодические ухудшения воды по показателю «железо», за исключением с. Никольское.

Линейная запорная арматура на водопроводной сети отсутствует, что приводит, в случае аварийной ситуации, к отключению всех абонентов населенного пункта.

1500 п.м. водопроводной сети проложено в кирпичном тоннеле совместно с тепловыми и электрическими сетями. Эксплуатация и ремонт существующих водопроводных сетей в указанном тоннеле не возможен.

Отсутствует резервирование по подающим водоводам от скважин №№4, 6 до НС 2-го подъема и РЧВ (водоводы проложены в одну нитку).

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

Расчет глубины промерзания грунтов производится согласно пункту 2.124 (2.27) пособия к СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений» по формуле

$$h = \sqrt{M} \cdot k,$$

где h – глубина промерзания грунтов, м;

M – сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зимний период, принимается по таблице 5.1 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Для Гатчинского района Ленинградской области $M = 18,3$;

k – коэффициент, принимаемый в зависимости от типов грунта:

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.

Таким образом, расчетная глубина промерзания почв на территории Большеколпанского сельского поселения составляет 1,45 м.

Сети централизованного водоснабжения сельского поселения выполнены в подземном исполнении, ниже глубины промерзания, перемерзание водопровода не происходит (данные о жалобах потребителей на перемерзание, при сборе данных не выявлены).

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных перемерзанием, на территории Большеколпанского сельского поселения также не выявлено.

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

Магистральный водовод, длиной 19,34 км, по которому осуществляется водоснабжение д. Большие Колпаны, д. Химози и д. Малые Колпаны, все распределительные сети и объекты на них, принадлежат на правах собственности Гатчинскому муниципальному району. Также, администрация Гатчинского муниципального района является собственником артезианских скважин и сетей водоснабжения (включая водоразборные колонки) д. Корписалово, д. Вопша и д. Тиховицы, за исключением ответвлений (присоединений) частных жилых домов коттеджного типа. Данные сети являются абонентскими и принадлежат владельцам подключенных домов.

Эксплуатацию централизованной системы водоснабжения с. Никольское осуществляет на праве хозяйственного ведения за ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Протяженность водопроводных сетей 8145,45 м.

Артезианская скважина для водоснабжения ж/д станции в д. Химози находится на правах собственности структурное подразделение Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала АО «РЖД». Сбыт воды для населения и сети водоснабжения находятся в эксплуатации ресурсоснабжающей компании АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Эксплуатацию централизованной системы водоснабжения жилых домов по ул. Дорожная д. Большие Колпаны осуществляет АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

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

Санитарно-эпидемиологические заключения для водозаборных скважин 74093/2, 5568/3, 77761/4, 7761/5 и 2755 от 17.03.2020 № 47.01.02.000.Т.000459.03.20.

Водозаборные скважины № 74093/2, 5568/3, 77761/4, 77761/5. По данным обследования территорий водозаборных скважин в д. Большие Колпаны, ограждение I пояс ЗСО скважин отсутствует, есть возможность организовать ограждение первого пояса ЗСО согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. На территории водозаборных скважин повсеместно распространён травяной покров (многочисленные заросли борщевика), территория не спланирована для отвода поверхностных и сточных вод. Подъезд к скважине не оборудован. Граница первого пояса ЗСО для скважин водозабора устанавливается на расстоянии 50,0 м от каждой скважины.

В границах II пояса ЗСО расположены сельскохозяйственные земли. В границах III пояса ЗСО расположены сельскохозяйственные земли, местные проселочные (грунтовые) дороги, жилая застройка д. Большие Колпаны, гаражный кооператив. В границах ЗСО второго и третьего пояса отсутствуют объекты бактериологического и химического загрязнения. Второй и третий пояса ЗСО согласно проведенных расчетов составили для скважин (II пояс/ III пояс, в м): 74093/2 – 181/903; 5568/3 – 138/688; 77761/4 – 181/903; 77761/5 – 167/836; 2755 – 205/1024.

Водозаборная скважина № 2755. Скважина расположена в пределах центральной части жилого массива д. Вопша. Ближайшее здание (пятиэтажный жилой дом) расположен в 18,1 м к западу от скважины. С северной, восточной и южной сторонах территория ограничивается местными (грунтовыми и асфальтированными) дорогами. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует. Есть возможность сооружения первого пояса ЗСО размером только 40,0*40,0 м, что не соответствует СанПиН, организация первого пояса согласно нормативу не возможна, для обеспечения соблюдения режима требуется перенести жилые дома и автомобильные дороги в радиусе 50,0 м от скважины. В 29,9 м от скважины расположен железобетонный столб ЛЭП, от которого она запитана. К скважине ведут отсыпанные тропинки. На территории первого пояса

ЗСО расположен травяной покров, территория не спланирована для отвода поверхностных и сточных вод. Скважина находится в свободном доступе, так как работает в ручном режиме.

В границах II и III поясов ЗСО расположена жилая застройка д. Вопша, автомобильные дороги различного назначения, сельскохозяйственные земли. В границах ЗСО второго и третьего пояса отсутствуют объекты бактериологического и химического загрязнения.

Зона санитарной охраны источников водоснабжения д. Малые Колпаны: проект организации зон санитарной охраны артезианских скважин № 1405 и № 92/2 АО «Гатчинский ККЗ». Санитарно-эпидемиологические заключения от 29.07.2019 № 47.01.02.000.Т.001370.07.19.

Расстояние до границы I пояса ЗСО от скважин составляет: от скв. № 1405 - в северном направлении - 39 м; в восточном направлении * 20 м; в южном направлении - 20 м; в западном направлении - 28 м; от скв. № 92/2 - в северном направлении - 23 м; в восточном направлении - 26 м; в южном направлении - 30 м; в западном направлении - 26 м.

Согласно проекту ЗСО 2 пояса имеет радиус 92 м для каждой из скважин.

Граница третьего пояса рассчитана с учетом градиента потока, имеет форму неправильного эллипса со следующими параметрами:

- скв. № 1405 – длина по потоку 1425 м, ширина 1072 м;
- скв. № 92/2 – длина по потоку 1357 м, ширина 1142 м.

Зона санитарной охраны источников водоснабжения с. Никольское: проект организации зон санитарной охраны артезианских скважин № 2759 (6), № 63728 (5), № 463729 (4) Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Психиатрическая больница № 1 имени П.П. Кащенко». Санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.04.2013 № 47.06.06.000.Т.000016.04.13 на «Проект организации зон санитарной охраны артезианских скважин № 2759 (6), № 63728 (5) и № 63729 (4) Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Психиатрическая больница № 1 имени П.П. Кащенко» и санитарно-эпидемиологическое заключение от 28.05.2013 № 47.06.06.000.М.000031.05.13 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим нормативам добытой подземной воды из артезианских скважин в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения для СПб ГБУЗ «Психиатрическая больница № 1 имени П.П. Кащенко».

Данные зон санитарной охраны МО «Большеколпанское сельское поселение» приведены в таблице 2.

Таблица 2. Зоны санитарной охраны МО «Большеколпанское сельское поселение»

№ п/п	Название населенного пункта	Наименование источника питьевой воды	ЗСО-1, м	ЗСО-2, м	ЗСО-3, м
1	д. Большие Колпаны	№ 74093/2	50	181	903
2		5568/3	50	138	688
3		77761/4	50	181	903
4		77761/5	50	167	836
5	д. Вопша	2755	50	205	1024
6	д. Малые Колпаны	1405	С 39, В 20, З 28, Ю 20	92	1425-1072
7		92/2	С 23, В 26, З 26, Ю 30	92	1357-1142
8	с. Никольское	2759(6)	50	170	820
9		63728(5)	50	150	700
10		463729(4)	50	125	600

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 «Большеколпанское сельское поселение» являются:

- повышение показателя обеспеченности населения централизованным ХВС (строительство водопроводных сетей в д. Малые Колпаны и с. Никольское);
- перекладка изношенных сетей водоснабжения;
- строительство новых сетей водоснабжения;
- реконструкция (увеличение производительности) артезианских скважин;
- повышение качества поставляемой хозпитьевой воды за счет проектирование 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 «Большеколпанское сельское 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.

На основе анализа мониторинга численности населения в поселении в целом за последние годы был подготовлен прогноз численности населения поселения на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2030 года. В качестве базового периода установлен показатель численности населения сельского поселения на 01.01.2020.

При расчете прогноза произведен анализ действующих документов территориального планирования территории рассмотрения, а именно прогнозируемых в них показателей естественного и механического прироста и ожидаемой при этом численности постоянного населения.

В соответствии с прогнозом численности населения, представленным в Схеме территориального планирования Гатчинского муниципального района, к 2035 году – 10400 человек.

В соответствии с представленными данными комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области, в рамках подготовки схемы территориального планирования Ленинградской области в 2020 году выполнен подробный прогноз численности населения в разрезе муниципальных образований.

Согласно прогнозным значениям по сценарию демографического развития «ускоренный рост», численность населения Большеколпанского сельского поселения в срок до 2040 года увеличится на 32 %. По мнению комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области, при подготовке внесения изменений в генеральный план, необходимо придерживаться указанных демографических показателей.

Данный демографический прогноз приведен в таблице 3.

Таблица 3. Демографический прогноз по сценарию развития «ускоренный рост», разработанный в целях подготовки проектов схем территориального планирования Ленинградской области

Наименование муниципального образования	Современная численность постоянного населения, 2019 год, тысяч человек	Прогнозная численность постоянного населения, тысяч человек			
		2025 год	2030 год	2035 год	2040 год
1	2	3	4	5	6
Большеколпанское сельское поселение	9,7	11,4	12,8	12,8	12,8

Рост численности населения на первую очередь и сохранение численности на расчетный срок обусловлены развитием сельскохозяйственной и промышленной сфер за счет свободных инвестиционных площадок и, как следствие, увеличением рабочих мест, улучшением качества жилья и рост уровня жизни.

Прогноз численности населения Большеколпанского сельского поселения представлен в таблице 4.

Таблица 4. Прогноз численности населения Большеколпанского сельского поселения

Населенный пункт	Численность населения, чел.	
	Отношение к сельскому поселению по состоянию на 01.01.2020 г. (по данным Росстата)	Расчетный срок 2032 г.
д. Большие Колпаны	4025	4 313
д. Вакколово	37	46
д. Вопша	239	792
д. Корписалово	140	321
д. Лядино	65	81
д. Малые Колпаны	2233	2 774
с. Никольское	1511	1 877
д. Новое Колено	40	50
д. Новое Хинколово	59	73
д. Новые Черницы	102	127
д. Парицы	470	584
д. Ротково	53	127
д. Старое Хинколово	33	190
д. Старые Черницы	92	114
д. Тиховицы	371	478
д. Химози	687	853

Населенный пункт	Численность населения, чел.	
	Отношение к сельскому поселению по состоянию на 01.01.2020 г. (по данным Росстата)	Расчетный срок 2032 г.
Всего	10157	12800

Согласно выбранному варианту развития, к расчетному сроку разработки схемы водоснабжения и водоотведения (к 2032 году) численность населения муниципального образования увеличится на 2643 человек и составит 12800 человек.

Для населенных пунктов с проектируемой среднеэтажной застройкой предусматривается организация централизованного водоснабжения (д. Малые Колпаны, д. Парицы, д. Большие Колпаны, д. Корписалово, с. Никольское). В остальных населенных пунктах водоснабжение будет осуществляться из водоразборных колонок и колодцев.

Для территорий садоводческих некоммерческих товариществ водоснабжение сохраняется от существующих источников.

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 ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в с. Никольское за 2019-2021 года.

В таблице 5 приведен ретроспективный баланс водопотребления с. Никольское МО «Большеколпанское СП».

Таблица 5. Общий баланс подъема и реализации воды в с. Никольское

Год	Общий подъем воды, м ³	Собственные нужды, м ³	Реализация воды, м ³	Потери при производстве и транспортировке, м ³ *	Среднесуточное водопотребление, м ³
2019	212896	99,19	223176,96	-10 380,15	611,44
2020	202475	98,72	213749,78	-11 373,50	584,02
2021	198877,7	98,28	208333,48	-9 554,03	570,78

* Отрицательные потери обусловлены переходом на прямые договоры и расчетами по нормативам

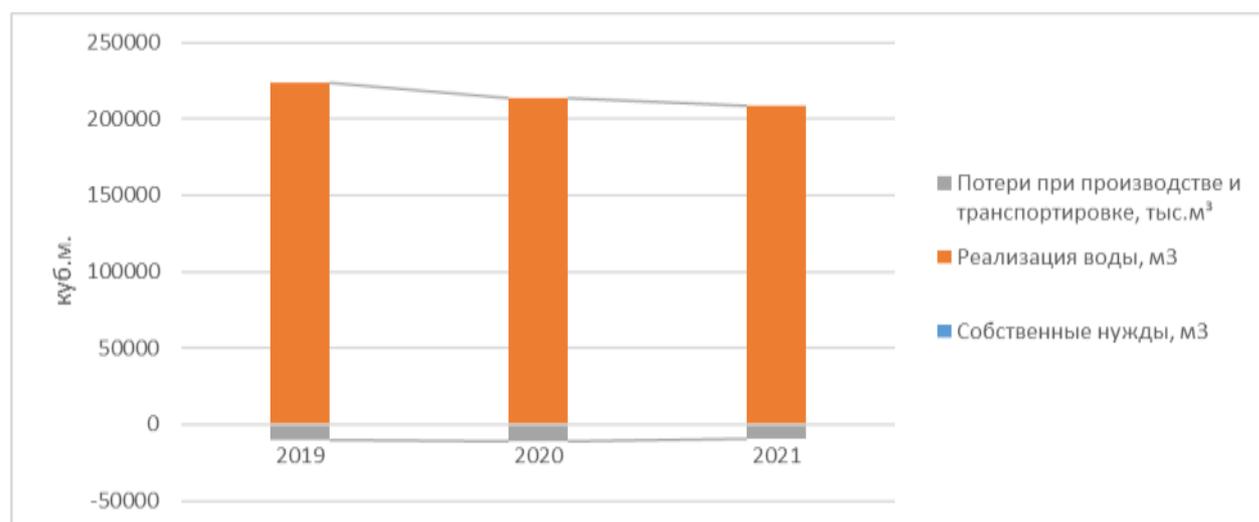


Рисунок 10. Общий баланс реализации воды ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» с. Никольское

Анализ ретроспективного баланса подачи и реализации питьевой воды в с. Никольское показал:

- общий подъем хозяйственной воды в течение рассматриваемого периода снизился на 14018,3 м³;
- реализация воды абонентам с. Никольское в течении рассматриваемого периода снизился на 14843,48 м³.

Общий баланс реализации хозяйственной воды АО «Коммунальные системы Гатчинского района» выполнен на основании исходных данных, предоставленных организацией. Потребление технической воды на территории МО «Большеколпанское сельское поселение» не осуществляется.

В таблице 6 приведен ретроспективный баланс реализации воды АО «КСГР» в МО «Большеколпанское СП», в том числе горячей воды.

Таблица 6. Общий баланс подачи и реализации воды (в том числе ГВС) в сельском поселении

Статья водопотребления	Годовой расход, тыс. м ³				
	2017	2018	2019	2020	2021
Общий подъем воды	357,46	360,85	364,24	367,64	375,63
Расход на собственные нужды	8,12	8,19	8,27	8,35	8,53
Подано воды в водопроводную сеть, всего в т.ч.:	349,34	352,66	355,97	359,29	367,10
Потери воды при отпуске в сеть	65,32	65,94	66,56	67,18	68,65
Отпущено воды из водопроводной сети, всего в т.ч.:	284,02	286,71	289,41	292,11	298,46
На приготовление горячей воды	46,55	47,00	47,44	47,88	48,92
Технической воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевой воды	237,46	239,72	241,97	244,23	249,54

На рисунке 11 проиллюстрированы данные общего баланса подачи и реализации воды АО «КСГР» в МО «Большеколпанское СП».

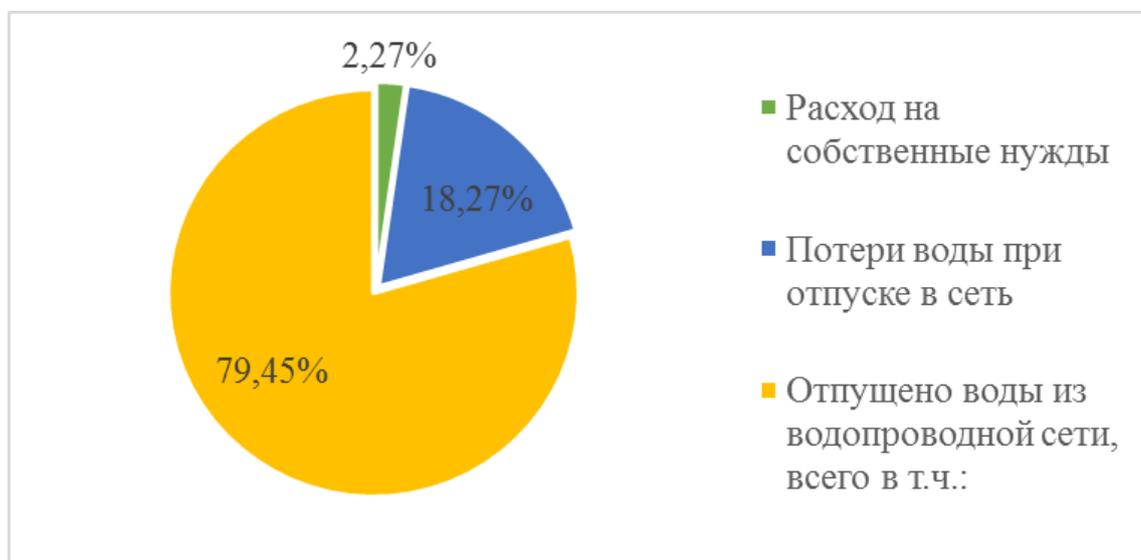


Рисунок 11. Общий баланс подачи и реализации воды в СП

В связи с отсутствием данных за ретроспективный период провести анализ подачи и реализации питьевой воды в сельском поселении не предоставляется возможным.

Согласно приведенным в таблице данным, фактический объем подачи и потребления воды абонентами за базовый 2021 год составил 375,63 тыс. м³ и 249,54 тыс. м³ соответственно.

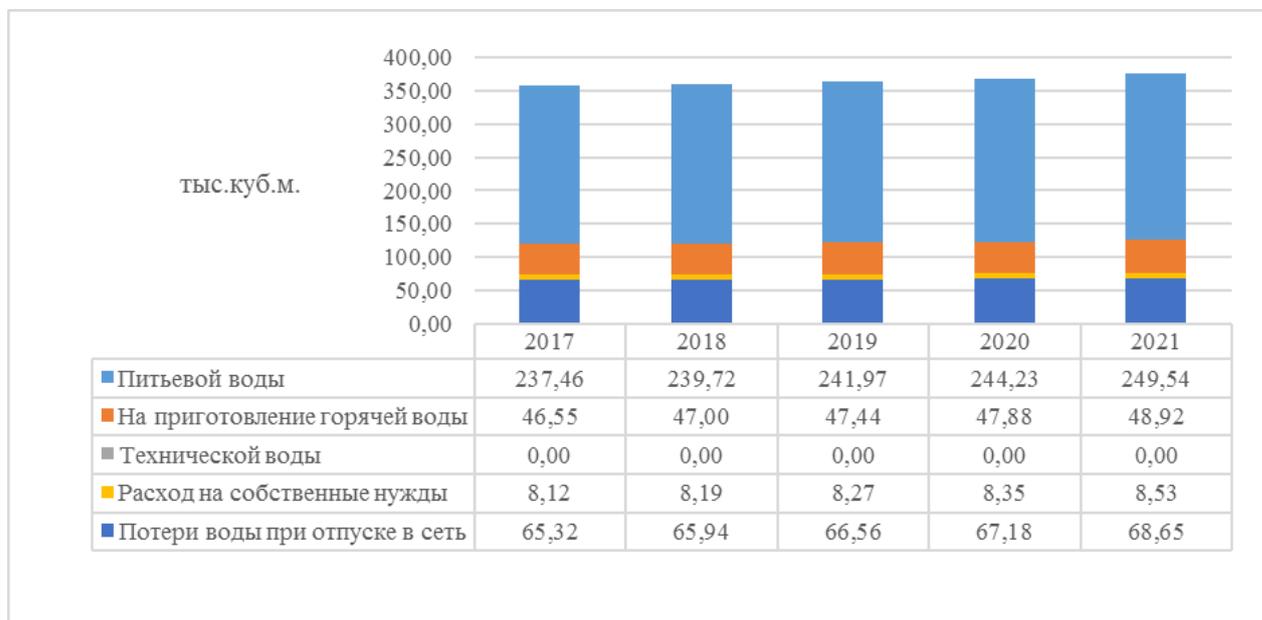


Рисунок 12. Динамика подъема, передачи и потребления воды с 2017 по 2021 годы АО «КСГР» в МО «Большеколпанское сельское поселение».

Как видно из графика, представленного на рисунке выше, за период с 2017 по 2021 годы у абонентов АО «КСГР» Большеколпанского сельского поселения динамика подъема, передачи и потребления связано прежде всего с изменением численности населения.

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 Большеколпанского сельского поселения не осуществляется.

Территориальный баланс питьевой воды в МО «Большеколпанское сельское поселение» без учета ГВС за 2017-2021 год приведен в таблице 7.

Таблица 7. Территориальный баланс питьевой воды за 2017-2021 год

Расход (добыча) питьевой воды					
Наименование	2017	2018	2019	2020	2021
д. Б. Колпаны					
Годовой, тыс. м ³ /год	109,37	110,09	110,81	111,53	112,26
В максимальные сутки, м ³ /сут	359,57	361,94	364,31	366,68	369,06
д. Вопша					
Годовой, тыс. м ³ /год	0,62	0,69	0,77	0,84	1,02
В максимальные сутки, м ³ /сут	2,04	2,28	2,53	2,77	3,35
д. Корписалово					
Годовой, тыс. м ³ /год	0,67	0,69	0,71	0,72	0,81
В максимальные сутки, м ³ /сут	2,22	2,27	2,32	2,37	2,65
д. М. Колпаны и д. Парицы					
Годовой, тыс. м ³ /год	133,49	131,87	130,26	128,65	131,48
В максимальные сутки, м ³ /сут	438,86	433,56	428,26	422,95	432,27
д. Тихковицы					
Годовой, тыс. м ³ /год	1,37	1,54	1,71	1,87	1,92
В максимальные сутки, м ³ /сут	4,51	5,06	5,61	6,15	6,32
д. Химози					
Годовой, тыс. м ³ /год	1,57	1,72	1,86	2,01	2,05
В максимальные сутки, м ³ /сут	5,16	5,64	6,12	6,60	6,74
с. Никольское					
Годовой, тыс. м ³ /год	-	-	223,18	213,75	208,33
В максимальные сутки, м ³ /сут	-	-	733,73	702,74	684,93

Динамика изменения подачи питьевой воды за период с 2017 по 2021 годы представлена на рисунке ниже.

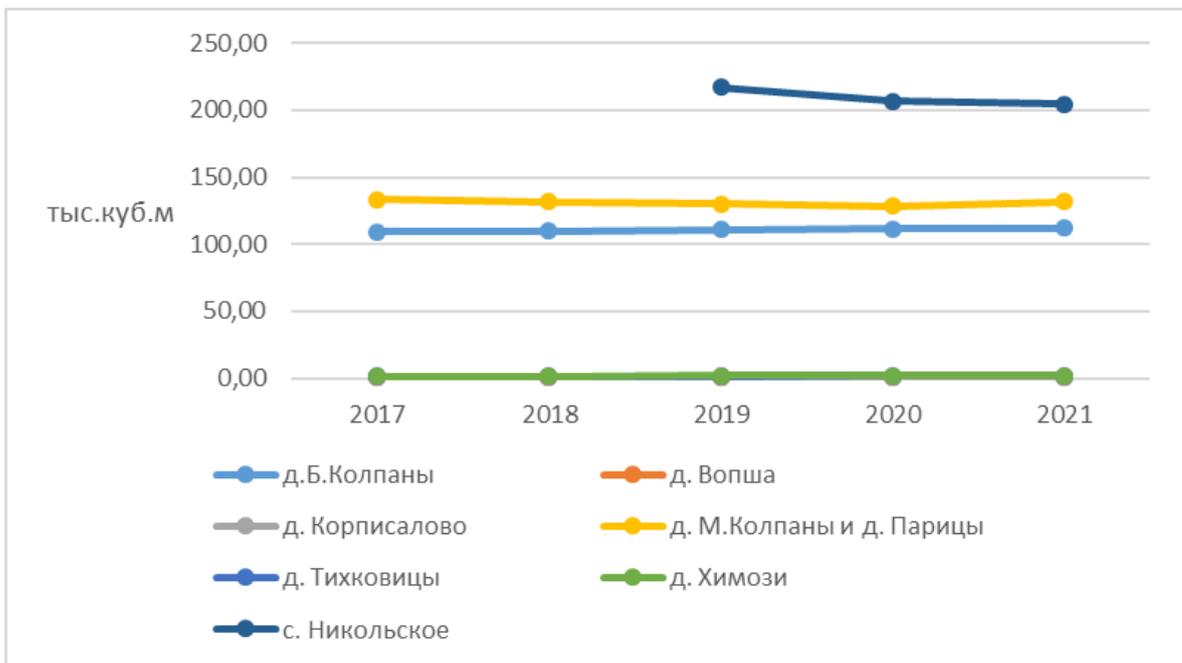


Рисунок 13. Динамика изменения подачи питьевой воды за период с 2017 по 2021 гг.

Для наглядности представлен баланс за 2021 год на рисунке ниже в виде диаграммы.



Рисунок 14. Территориальный баланс реализации воды за 2021 гг.

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды

Централизованное горячее водоснабжение на территории МО «Большеколпанское сельское поселение» осуществляется в д. Большие Колпаны, д. Малые Колпаны, д. Парицы и с. Никольское. Во всех других населенных пунктах, обеспеченных централизованным водоснабжением, осуществляется подача питьевой воды.

Структурный баланс питьевой воды за 2017-2021 гг. представлены в таблице 8.

Таблица 8. Структурный баланс подачи воды

№ п/п	Группа потребителей	Период потребления, тыс. м ³				
		2017	2018	2019	2020	2021
1		д. Большие Колпаны				
2	Население	103,31	103,99	104,67	105,35	106,04
3	Бюджетные потребители	3,02	3,04	3,06	3,08	3,10
4	Прочие потребители	3,04	3,06	3,08	3,10	3,12
5	Итого питьевой воды	109,37	110,09	110,81	111,53	112,26
6	На приготовление ГВС	46,99	47,30	47,61	47,92	48,23
7	Итого:	156,36	157,39	158,42	159,45	160,49
8		д. Вопша				
9	Население	0,62	0,69	0,77	0,84	1,02
10		д. Корписалово				
11	Население	0,67	0,69	0,71	0,72	0,81
12		д. Малые Колпаны и д. Парицы				
13	Население	129,22	127,66	126,09	124,53	127,28
14	Бюджетные потребители	2,69	2,65	2,62	2,59	2,65
15	Прочие потребители	1,58	1,56	1,55	1,53	1,56
16	Итого питьевой воды	133,49	131,87	130,26	128,65	131,48
17	На приготовление ГВС	0,70	0,69	0,68	0,67	0,69
18	Итого:	134,19	132,56	130,94	129,32	132,17
19		д. Тиховицы				
20	Население	1,37	1,54	1,71	1,87	1,92
21		д. Химози				
22	Население	1,57	1,72	1,86	2,01	2,05
23		с. Никольское				
24	Население	-	-	33,87	33,08	31,14
25	Бюджетные потребители	-	-	103,08	112,80	105,51
26	Прочие потребители	-	-	80,32	60,66	67,59
27	Внутренний оборот (производственно-хозяйственные нужды)	-	-	5,902	7,217	4,087
28	Итого питьевой воды	-	-	223,17	213,76	208,33

№ п/п	Группа потребителей	Период потребления, тыс. м ³				
		2017	2018	2019	2020	2021
29	На приготовление ГВС	-	-	-	-	-
30	Итого:	-	-	223,17	213,76	208,33

Для наглядности, ниже проиллюстрированы данные таблицы 7.

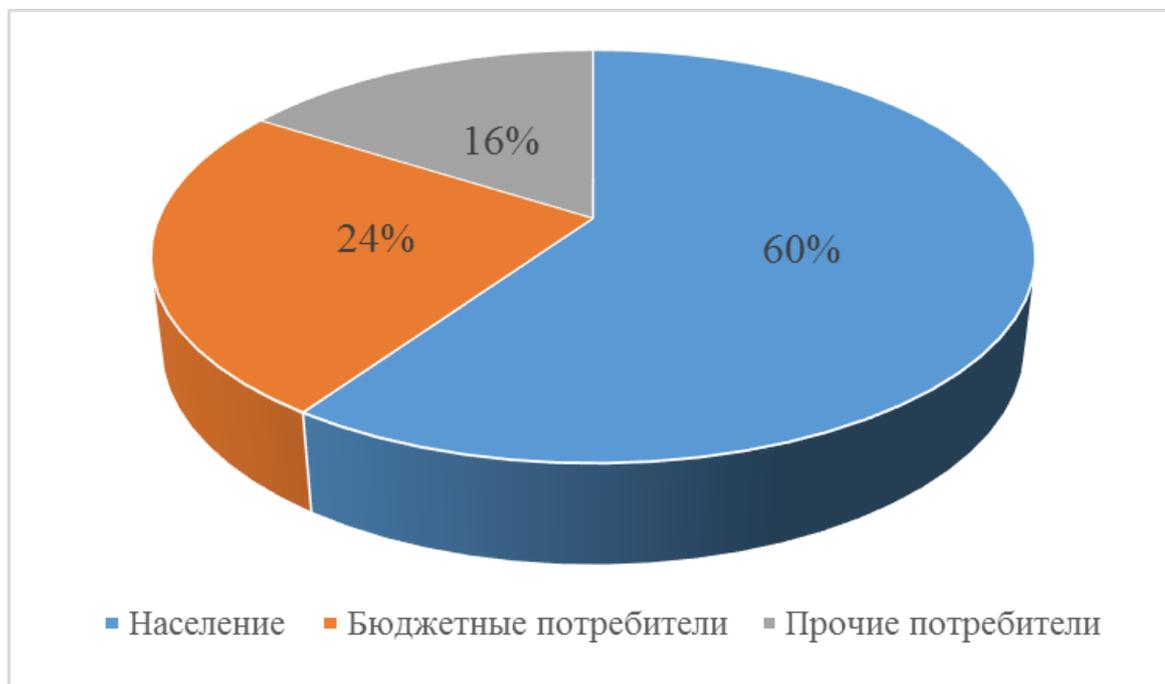


Рисунок 15. Структура балансов питьевой воды за 2021 год

Из диаграммы следует, что основным потребителем питьевой воды является население, на его долю приходится - 60% от общего водопотребления.

Водопотребление группы абонентов «бюджетные потребители» - 24% и «прочие» составляет – 16%.

Централизованное ГВС осуществляется на территориях деревни Большие Колпаны, деревни Малые Колпаны, деревни Парицы и села Никольское. Производство и транспорт тепловой энергии в виде ГВС осуществляют АО «КСГР», АО «Гатчинский ККЗ» (в деревне Малые Колпаны и деревне Парицы) и ГУП «ТЭК СПб» (в селе Никольское).

Баланс потребления ГВС представлен в таблице 5 за 2017-2021 гг. Данный баланс ГВС входит в состав баланса питьевой воды, так как источники тепловой энергии (ГВС) находятся на территории Большеколпанского сельского поселения и потребляют воду из централизованной системы водоснабжения на приготовление горячей воды. Сведения об потреблении ГВС на территории с. Никольское за рассматриваемый период не были предоставлены.

Динамика потребления холодной воды по группам абонентов за период с 2017 по 2021 годы приведена на рисунке ниже.

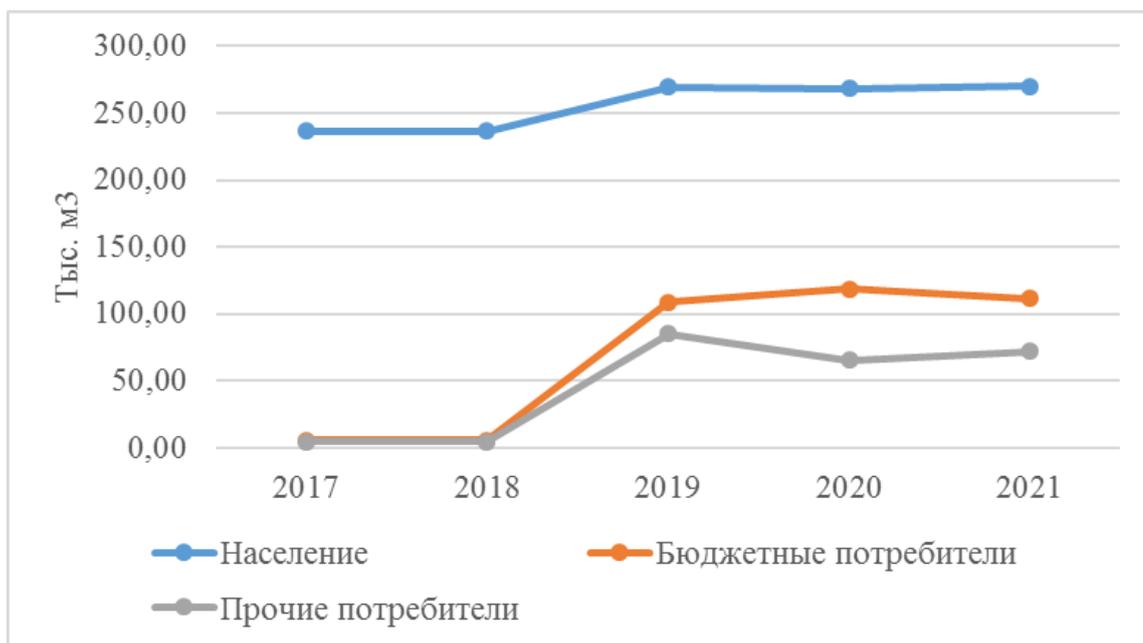


Рисунок 16. Динамика потребления питьевой воды с 2017 по 2021 год

Потребление питьевой воды всеми группами абонентов за рассматриваемый период имеет равномерный характер, без резких скачков.

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

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО «Большеколпанское сельское поселение» не осуществляется. Сведения об потреблении ГВС на территории с. Никольское за рассматриваемый период не были предоставлены.

Сведения о фактическом потреблении населением горячей и питьевой воды за базовый год, с территориальным делением приведены в таблице 9.

Таблица 9. Потребление населением горячей и питьевой воды за 2017-2021 года

№ п/п	Наименование	Период потребления, тыс. м ³				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Холодное водоснабжение	237,460	239,715	465,142	457,982	457,863
2	Горячее водоснабжение	46,555	46,997	47,439	47,881	48,922
3	Техническое водоснабжение	0	0	0	0	0
4	Всего:	284,015	286,712	512,581	505,864	506,785

Сведения о нормативах потребления жилищно-коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению, в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета, установленные Постановлением Правительства ЛО от 11.02.2013 г. № 25 (в редакции Постановления Правительства ЛО от 28.12.2017 г. № 632), представлены в таблице 10 и 11.

Таблица 10. Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
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

N п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
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
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. Нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (куб. м /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, используемые в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	1,72

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;
- 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 от 11.02.2013 № 25 (в редакции постановления Правительства Ленинградской области от 28.12.2013 № 632).

Точные данные о количестве и типах установленных приборов учета ХВС и ГВС на территории МО «Большеколпанское СП» отсутствуют.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение»

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

- дефицит производственных мощностей (производительность водозаборных сооружений) отсутствует;
- пропускная способность существующих трубопроводов позволяет обеспечивать водоснабжение требуемых объемов.

Информация о дебите скважин, имеющих на территории поселения, представлена в таблице 12, в таблице 13 представлены резервы имеющихся источников водоснабжения.

Таблица 12. Дебит объектов водоснабжения по МО «Большеколпанское сельское поселение»

Название водозабора	Тип водозабора	Количество оголовков (скважин), шт.	Проектная мощность,	Фактическая мощность (сред. за 2021 год), м ³ /сут
			м ³ /сут	
д. Большие Колпаны	Подзем.	7	3086,4	456,21
д. Вопша	Подзем.	1	232,8	4,15
д. Корписалово	Подзем	1	3500	3,28
д. Малые Колпаны и д. Парицы	Подзем	2	1339,2	534,34
д. Тихковицы	Подзем	1	5500	7,81
д. Химози	Подзем	1	600	8,34
с. Никольское	Подзем	3	1285,5	835
Всего:	-	16	15098,4	1719,66

Таблица 13. Резервы источников системы водоснабжения

Наименование	Подъем воды		Дебит скважин			Резерв(+)/Дефицит (-)		
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	%
Все скважины	1719,66	523062,2056	629,1	15098,4	5510916	13378,74	4883241,35	88,10%

Согласно предоставленным данным в настоящее время резерв источников водоснабжения МО составляет 88,10 %.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды 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 28.12.2017 № 632);

– СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;

– прогнозными данными жилого строительства до 2040 года, предоставленными администрацией МО «Большеколпанское СП»;

– прогнозными данными численности населения до 2040 года, предоставленными администрацией МО «Большеколпанское СП»;

– утвержденной схемой теплоснабжения МО «Большеколпанское СП»;

– федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

– федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Исходными данными для расчета перспективных балансов являются:

– многоэтажное строительство в д. Большие и Малые Колпаны и среднеэтажное строительство в с. Никольское (присоединение к сетям ХВС);

– прирост численности населения муниципального образования к 2040 году составит 2643 человек.

К расчетному сроку схемы водоснабжения планируется снизить процент потерь (от реализации воды) с 15,6% до 10% за счет перепрокладки изношенных участков водопровода.

Тенденция изменения показателей принята линейной (с равномерным увеличением/снижением показателей) в соответствии с данными, представленными в генеральном плане и иных документах, четко регламентирующими сроки и объемы ввода нового жилого фонда, изменения численности населения и нагрузок на системы ХВС и ГВС.

Перспективный баланс потребления питьевой воды, с учетом расхода воды на приготовление ГВС представлен в таблице 14.

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

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Общая подача воды, м³	<i>565981,01</i>	<i>589426,16</i>	<i>593128,86</i>	<i>596831,56</i>	<i>600534,26</i>	<i>608316,25</i>	<i>616224,71</i>	<i>624133,17</i>	<i>632041,63</i>	<i>639950,10</i>	<i>645871,12</i>	<i>650076,88</i>
Внутренний оборот, м³	48922,34	49910,57	50898,80	51887,03	52875,27	53863,50	54851,73	55839,96	56828,19	57816,42	57816,42	57816,42
Общая реализация холодной воды (в том числе расход воды на полив), м³	457868,50	462753,67	467791,21	472828,76	477866,31	486983,15	496226,46	505469,77	514713,08	523956,39	528162,16	532367,92
Потери при производстве и транспортировке, м³	79085,00	76761,92	74438,84	72115,76	69792,68	67469,60	65146,52	62823,44	60500,36	58177,28	59892,54	59892,54
Потери при производстве и транспортировке, в % от реализации	15,6	15,0	14,4	13,7	13,2	12,5	11,8	11,2	10,6	10,0	10,0	10,0

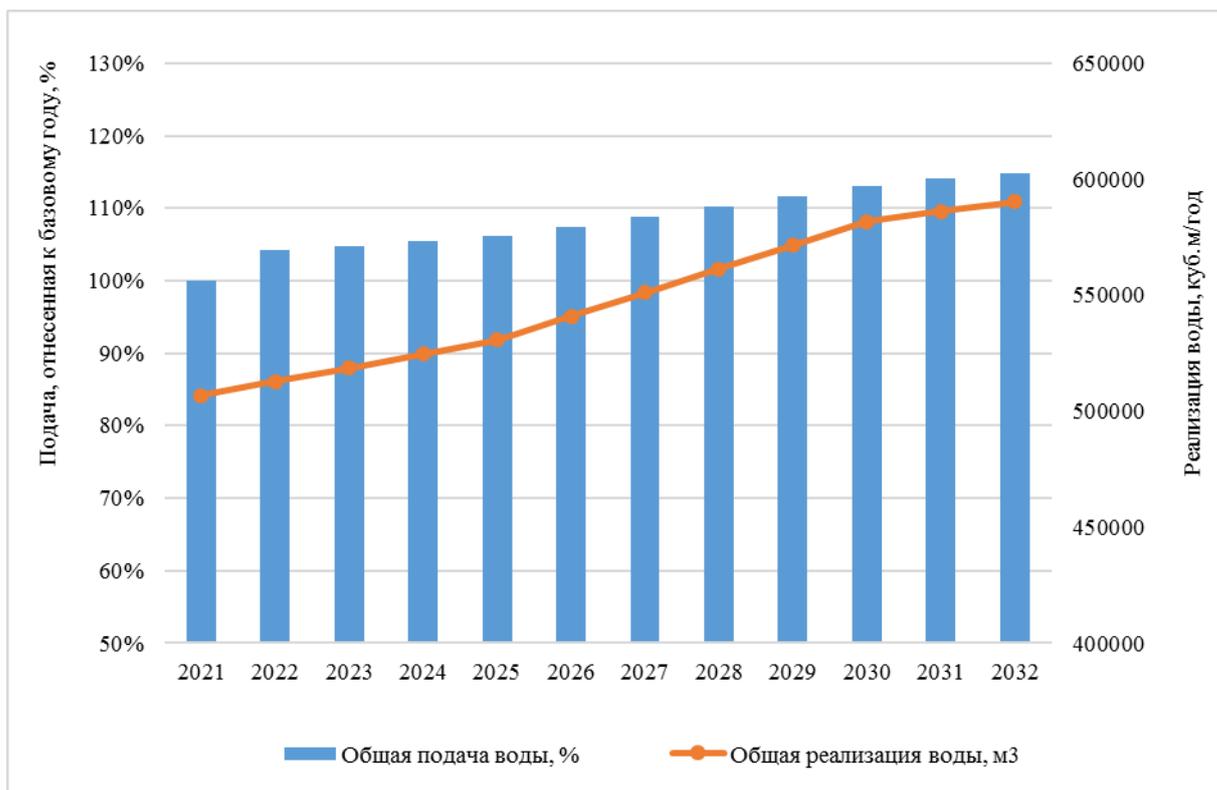


Рисунок 17. Перспективный баланс потребления питьевой воды, с учетом расхода воды на приготовление ГВС

Как видно из таблицы 14 и рисунка 17, в перспективе до 2032 предполагается увеличение подачи воды в водопроводную сеть в 14,3 %. При этом ожидается увеличение реализации воды потребителям на 16,27 % по сравнению с 2021 годом.

Увеличение реализации воды потребителям связано с тем, что в перспективе до 2032 года, согласно Генеральному плану в МО «Большеколпанское сельское поселение», ожидается рост численности населения, предполагается подключить новых жителей дер. Большие Колпаны, д. Малые Колпаны, д. Парицы, с. Никольское к централизованной системе водоснабжения.

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

Согласно данным, предоставленным ресурсоснабжающими организациями, система горячего водоснабжения д. Большие Колпаны двухтрубная, открытая. Потребителей, подключенных по закрытой схеме к тепловым сетям, нет.

Система теплоснабжения поселка Никольское 4-х трубная, закрытая. Потребителей, подключенных по открытой схеме к тепловым сетям, нет.

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» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Ожидаемое потребление воды определено расчётным методом, на основании данных Генерального плана Большеколпанского сельского поселения Гатчинского муниципального района Ленинградской области, с поправкой на фактическое потребление воды.

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление определено в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», по следующим формулам:

- среднесуточное потребление воды: $Q_{\text{ср.сут.}} = Q_{\text{год}} / 365$;
- минимальное суточное водопотребление: $Q_{\text{мин}} = Q_{\text{ср.сут.}} \cdot 0,8$;
- 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 в таблице 15.

Таблица 15. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении, расходе воды

Статья расхода	Единица измерения	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Техническое водоснабжение	Всего
Существующее положение (2021)					
Фактическое годовое потребление воды	тыс. м ³ /год	457,88	48,92	0	506,80
Среднесуточное потребление	м ³ /сут	1254,46	134,03	0	1388,49
Максимальносуточное потребление	м ³ /сут	1505,35	160,83	0	1666,18
Перспективный сценарий развития (2032)					
Ожидаемый годовой расход воды	тыс. м ³ /год	519,81	57,82	0	577,63
Ожидаемое среднесуточное потребление	м ³ /сут	1424,14	158,40	0	1582,54
Ожидаемое максимальносуточное потребление	м ³ /сут	1708,97	190,08	0	1899,05

Анализ данных, приведенных в таблице 15, показал, что:

- максимальная суточная подача к расчетному сроку увеличится на 14 %;
- среднесуточная подача воды в сеть также увеличится по причине подключения новых потребителей к расчетному сроку, согласно данным Генерального плана;

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

Территориальная структура потребления питьевой, горячей и технической воды на территории Большеколпанского сельского поселения на существующий момент представлена в таблице 16.

Таблица 16. Территориальная структура потребления питьевой воды

№ п/п	Группа потребителей	Холодное водоснабжение, тыс. м ³	Горячее водоснабжение, тыс. м ³	Техническое водоснабжение, тыс. м ³
1	д. Большие Колпаны			
2	Население	106,04	45,56	0,00
3	Бюджетные потребители	3,10	1,33	0,00
4	Прочие потребители	3,12	1,34	0,00
5	Итого:	112,26	48,23	0,00
6	д. Вопша			
7	Население	1,02	0,00	0,00
8	д. Корписалово			
9	Население	0,81	0,00	0,00
10	д. Малые Колпаны и д. Парицы			
11	Население	127,28	0,67	0,00
12	Бюджетные потребители	2,65	0,01	0,00
13	Прочие потребители	1,56	0,01	0,00
14	Итого:	131,48	0,69	0,00
15	д. Тиховицы			
16	Население	1,92	0,00	0,00
17	д. Химози			
18	Население	2,05	0,00	0,00
19	с. Никольское			
20	Население	31,14	-	0,00
21	Бюджетные потребители	105,51	-	0,00
22	Прочие потребители	67,59	-	0,00
23	Внутренний оборот (производственно-хозяйственные нужды)	4,09	-	0,00
24	Итого:	208,33	-	0,00
25	Общая сумма:	457,87	48,92	0,00

Наглядно данные из таблицы 18 представлены на рисунке ниже.



Рисунок 18. Территориальная структура потребления воды

Как видно из рисунка, наибольшее потребление питьевой воды осуществляется в с. Никольское – 45,5%, далее следует д. Малые Колпаны и д. Парицы - 28,72%, д. Большие Колпаны - 24,52%, оставшиеся населенные пункты имеют незначительные доли в общей структуре потребления воды.

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 Большеколпанского СП до 2032 года.

Результаты расчетов сведены в таблицу 17.

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

Статья расхода воды	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Население, в т. ч.:	тыс. м³/год	316,49	319,82	323,38	326,95	330,51	336,51	342,61	348,71	354,81	361,19	364,02	366,84
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	867,08	876,22	885,98	895,74	905,50	921,95	938,67	955,38	972,09	989,57	997,30	1005,04
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	1040,50	1051,46	1063,17	1074,89	1086,60	1106,35	1126,40	1146,46	1166,51	1187,48	1196,76	1206,05
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	270,26	272,66	275,29	277,92	280,55	285,62	290,78	295,95	301,12	306,56	309,38	312,21
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	46,23	47,16	48,10	49,03	49,96	50,90	51,83	52,76	53,70	54,63	54,63	54,63
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	112,61	112,69	112,78	112,87	112,96	114,16	115,47	116,77	118,07	120,32	122,50	124,68
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	308,51	308,74	308,99	309,24	309,48	312,78	316,35	319,92	323,49	329,63	335,61	341,59
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	370,21	370,49	370,78	371,08	371,38	375,33	379,62	383,90	388,19	395,56	402,73	409,91
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	111,26	111,32	111,38	111,44	111,51	112,68	113,96	115,23	116,51	118,73	120,91	123,09
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	1,35	1,37	1,40	1,43	1,45	1,48	1,51	1,54	1,56	1,59	1,59	1,59
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие потребители, в т. ч.:	тыс. м³/год	73,62	73,69	73,77	73,85	73,93	74,73	75,59	76,46	77,32	78,79	80,19	81,60
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	201,69	201,89	202,11	202,32	202,54	204,73	207,10	209,47	211,84	215,86	219,71	223,57
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	242,03	242,27	242,53	242,79	243,05	245,68	248,52	251,36	254,21	259,03	263,65	268,28
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	72,27	72,32	72,37	72,42	72,47	73,24	74,08	74,92	75,75	77,19	78,60	80,01
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	1,35	1,38	1,40	1,43	1,46	1,48	1,51	1,54	1,57	1,59	1,59	1,59
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Статья расхода воды	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Внутренний оборот (производственно-хозяйственные нужды)	тыс. м³/год	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,13	4,17	4,22	4,26	4,34	4,43	4,51
<i>Среднесуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,31	11,43	11,56	11,68	11,90	12,13	12,35
<i>Максимальносуточное потребление</i>	тыс. м³/сут	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	13,57	13,72	13,87	14,02	14,28	14,55	14,82
– холодная питьевая вода	тыс. м³/год	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,13	4,17	4,22	4,26	4,34	4,43	4,51
– горячее водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО, в т. ч.:	тыс. м³/год	506,80	510,29	514,02	517,75	521,48	529,53	537,85	546,16	554,47	564,64	571,13	577,63
Холодная питьевая вода	тыс. м³/год	457,88	460,38	463,12	465,86	468,61	475,67	482,99	490,32	497,64	506,82	513,32	519,81
Горячее водоснабжение	тыс. м³/год	48,92	49,91	50,90	51,89	52,88	53,86	54,85	55,84	56,83	57,82	57,82	57,82
Техническое водоснабжение	тыс. м³/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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 18.

Таблица 18. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Общая подача воды, м ³	565981,01	589426,16	593128,86	596831,56	600534,26	608316,25	616224,71	624133,17	632041,63	639950,10	645871,12	650076,88
Внутренний оборот, м ³	48922,34	49910,57	50898,80	51887,03	52875,27	53863,50	54851,73	55839,96	56828,19	57816,42	57816,42	57816,42
Общая реализация холодной воды (в том числе расход воды на полив), м ³	457868,50	462753,67	467791,21	472828,76	477866,31	486983,15	496226,46	505469,77	514713,08	523956,39	528162,16	532367,92
Потери при производстве и транспортировке, м ³	79085,00	76761,92	74438,84	72115,76	69792,68	67469,60	65146,52	62823,44	60500,36	58177,28	59892,54	59892,54
Потери при производстве и транспортировке, в % от реализации	15,6	15,0	14,4	13,7	13,2	12,5	11,8	11,2	10,6	10,0	10,0	10,0

Согласно прогнозному расчету потерь питьевой воды при производстве и транспортировке, значение потерь к расчетному сроку снизится на 19192,46 м³/год в натуральных единицах и с 15,6 % до 10 % в относительных единицах от реализации воды.

Централизованное водоснабжение технической водой на территории Большеколпанского сельского поселения не осуществляется.

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения

В таблице 19 представлен полный подробный перспективный баланс водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение».

Таблица 19. Перспективный баланс водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение»

№ п/п	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	<i>Общая подача воды, м³</i>	585874,94	587049,37	588458,28	589867,20	591276,11	597001,81	602992,16	608982,51	614972,86	622818,18	631027,37	637521,29
2	Внутренний оборот, м ³	48922,34	49910,57	50898,80	51887,03	52875,27	53863,50	54851,73	55839,96	56828,19	57816,42	57816,42	57816,42
3	Потери при производстве и транспортировке, м ³	79085,00	76761,92	74438,84	72115,76	69792,68	67469,60	65146,52	62823,44	60500,36	58177,28	59892,54	59892,54
4	Общая реализация воды, м³ в том числе:	457867,60	460376,88	463120,64	465864,40	468608,16	475668,71	482993,91	490319,11	497644,31	506824,48	513318,40	519812,32
5	<i>Реализация воды д. Большие Колпаны, м³ в том числе:</i>	<i>112255,50</i>	<i>113384,32</i>	<i>114618,62</i>	<i>115852,93</i>	<i>117087,23</i>	<i>119321,05</i>	<i>121585,85</i>	<i>123850,66</i>	<i>126115,46</i>	<i>128380,27</i>	<i>129410,77</i>	<i>130441,27</i>
6	Население, м3	106038,00	107104,30	108270,24	109436,18	110602,12	112712,21	114851,57	116990,94	119130,30	121269,66	122243,09	123216,51
7	Бюджетные потребители, м3	3101,41	3132,60	3166,70	3200,80	3234,90	3296,62	3359,19	3421,76	3484,33	3546,91	3575,38	3603,85
8	Прочие, м3	3116,09	3147,42	3181,69	3215,95	3250,21	3312,22	3375,09	3437,96	3500,83	3563,70	3592,30	3620,91
9	<i>Реализация воды д. Вопша, м3 в том числе:</i>	<i>1019,95</i>	<i>1030,21</i>	<i>1041,42</i>	<i>1052,64</i>	<i>1063,85</i>	<i>1084,15</i>	<i>1104,73</i>	<i>1125,30</i>	<i>1145,88</i>	<i>1166,46</i>	<i>1175,82</i>	<i>1185,19</i>
10	Население, м3	1019,95	1030,21	1041,42	1052,64	1063,85	1084,15	1104,73	1125,30	1145,88	1166,46	1175,82	1185,19
11	<i>Реализация воды д. Корписалово, м3 в том числе:</i>	<i>806,15</i>	<i>814,26</i>	<i>823,12</i>	<i>831,98</i>	<i>840,85</i>	<i>856,89</i>	<i>873,15</i>	<i>889,42</i>	<i>905,68</i>	<i>921,95</i>	<i>929,35</i>	<i>936,75</i>

№ п/п	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
12	Население, м3	806,15	814,26	823,12	831,98	840,85	856,89	873,15	889,42	905,68	921,95	929,35	936,75
13	<i>Реализация воды д. Малые Колтаны и д. Парицы, м3 в том числе:</i>	<i>131481,32</i>	<i>132803,47</i>	<i>134249,17</i>	<i>135694,88</i>	<i>137140,58</i>	<i>139756,98</i>	<i>142409,67</i>	<i>145062,36</i>	<i>147715,06</i>	<i>150367,75</i>	<i>151574,74</i>	<i>152781,73</i>
14	Население, м3	127275,00	128554,85	129954,30	131353,76	132753,21	135285,90	137853,73	140421,56	142989,39	145557,22	146725,60	147893,98
15	Бюджетные потребители, м3	2646,82	2673,44	2702,54	2731,64	2760,75	2813,42	2866,82	2920,22	2973,62	3027,02	3051,32	3075,61
16	Прочие, м3	1559,50	1575,18	1592,33	1609,48	1626,62	1657,66	1689,12	1720,58	1752,05	1783,51	1797,83	1812,14
17	<i>Реализация воды д. Тиховицы, м3 в том числе:</i>	<i>1920,84</i>	<i>1940,16</i>	<i>1961,28</i>	<i>1982,40</i>	<i>2003,52</i>	<i>2041,74</i>	<i>2080,49</i>	<i>2119,25</i>	<i>2158,00</i>	<i>2196,76</i>	<i>2214,39</i>	<i>2232,02</i>
18	Население, м3	1920,84	1940,16	1961,28	1982,40	2003,52	2041,74	2080,49	2119,25	2158,00	2196,76	2214,39	2232,02
19	<i>Реализация воды д. Химози, м3 в том числе:</i>	<i>2051,31</i>	<i>2071,94</i>	<i>2094,49</i>	<i>2117,05</i>	<i>2139,60</i>	<i>2180,42</i>	<i>2221,81</i>	<i>2263,20</i>	<i>2304,58</i>	<i>2345,97</i>	<i>2364,80</i>	<i>2383,63</i>
20	Население, м3	2051,31	2071,94	2094,49	2117,05	2139,60	2180,42	2221,81	2263,20	2304,58	2345,97	2364,80	2383,63
21	<i>Реализация воды с. Никольское, м³ в том числе:</i>	<i>208332,53</i>	<i>208332,53</i>	<i>208332,53</i>	<i>208332,53</i>	<i>208332,53</i>	<i>210427,49</i>	<i>212718,20</i>	<i>215008,92</i>	<i>217299,64</i>	<i>221445,33</i>	<i>225648,53</i>	<i>229851,74</i>
22	Население, м3	31141,98	31141,98	31141,98	31141,98	31141,98	31455,14	31797,56	32139,98	32482,40	33102,11	33730,41	34358,72
23	Бюджетные потребители, м3	105511,01	105511,01	105511,01	105511,01	105511,01	106572,01	107732,16	108892,30	110052,45	112152,05	114280,79	116409,52
24	Прочие, м3	67592,54	67592,54	67592,54	67592,54	67592,54	68272,24	69015,45	69758,66	70501,88	71846,93	73210,64	74574,35
25	Внутренний оборот (производственно- хозяйственные нужды)	4087,00	4087,00	4087,00	4087,00	4087,00	4128,10	4173,04	4217,98	4262,91	4344,24	4426,70	4509,16

1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

На территории МО «Большеколпанское СП» централизованное водоснабжение осуществляется только из подземных источников (артезианских скважин).

Как видно из расчета, приведенного в пункте 1.3.6., резерв дебита скважин на 2021 год составляет 88,1%, в перспективе к 2032 году, согласно перспективным балансам, подъем воды из скважин уменьшится. В таблице 20 представлены сведения о подъеме воды в максимальные сутки, фактической и необходимой в перспективе на 2032 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 2032 год, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) существующей мощности, м ³ /сут	Резерв/ дефицит (+/-) существующей мощности, %
д. Большие Колпаны	3086,4	513,87	2572,53	83,35%
д. Вопша	232,8	4,67	228,13	97,99%
д. Корписалово	3500	3,69	3496,31	99,89%
д. Малые Колпаны и д. Парицы	1339,2	601,88	737,32	55,06%
д. Тихковицы	5500	8,79	5491,21	99,84%
д. Химози	600	9,39	590,61	98,43%
с. Никольское	1285,5	808,96	476,54	37,07%
Всего:	15543,9	1951,26	13592,64	87,45%

Как видно из таблицы, к 2032 году в МО «Большеколпанское СП» дефицита не предвидится.

1.3.15. Гидравлический расчёт сетей водоснабжения и водоотведения по каждому муниципальному образованию Гатчинского муниципального района с перспективой его развития

Для разработки электронной модели объектов централизованной системы водоснабжения использовалась геоинформационная система Zulu 2021.

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.

По результатам выполненного гидравлического расчета был выявлен значительный резерв по пропускной способности существующих сетей водоснабжения. Результаты гидравлического расчета для существующих сетей приведены в Приложении 3, пьезометрические графики сети представлены в Приложениях 4.

1.3.16. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения, применительно к МО «Большеколпанское сельское поселение», является АО «Коммунальные системы Гатчинского района» в соответствии с договором на оказание услуг по водоснабжению.

Статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения, применительно к с. Никольское является ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на основании Распоряжения №790-РЗ от 20.04.2015.

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;
- реконструкция (увеличение производительности) артезианских скважин;
- повышение качества поставляемой хозяйственной воды за счет проектирование установок обезжелезивания на артезианских скважинах.

План реализации мероприятий по годам:

- реконструкция существующих сетей водоснабжения – плановая дата начала 2023 год, завершения – 2032 год;
- строительство новых участков водопроводных сетей – плановая дата начала 2023 год, завершения – 2030 год;
- реконструкция артезианских скважин – плановая дата начало 2025 год;
- установка общедомовых приборов учета ХВС сетей – плановая дата начала 2023 год, завершения – 2026 год.

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

1. Техническое обоснование реконструкции участков существующих сетей водоснабжения.

В основном, водопроводные сети МО «Большеколпанское сельское поселение» выполнены из стальных и чугунных трубопроводов. Ввод в эксплуатацию большинства участков водопроводных сетей приходится на 60-е – 90-е годы. Согласно Приказу Минжилкомхоза РСФСР от 09.09.1975 № 378 «Об утверждении "Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий» нормативный срок службы стальных труб составляет 30 лет. Следовательно, амортизационный износ магистральных и распределительных сетей составляет 100%, что приводит к образованию утечек в системе водоснабжения.

По полученным данным АО «КСГР» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» протяженность сетей нуждающейся в перекладке составляет 5236 м. и 2845 м. соответственно.

Техническое обоснование строительства новых участков водопроводных сетей.

На территории д. Малые Колпаны и с. Никольское в течение рассматриваемого срока планируется построить и ввести в эксплуатацию объекты проектируемой среднеэтажной застройки. Согласно ПП РФ от 29 июля 2013 года № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», гарантирующая организация обязана подключить абонента к сетям водоотведения при наличии технической возможности.

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

2. Техническое обоснование оборудования общедомовыми приборами коммерческого учета ХВС.

Основанием для реализации данного мероприятия является Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ).

Данное мероприятие позволит более точно и качественно контролировать потребление услуг ХВС, локализовать скрытые неисправности системы.

3. Техническое обоснование строительства станций обезжелезивания и частичного умягчения воды.

Подземные воды населенных пунктов Большеколпанского сельского поселения характеризуются повышенным содержанием железа и повышенными показателями жесткости. В связи с недостаточной защищенностью используемых горизонтов подземных вод от антропогенных загрязнений, периодически регистрируются превышения нормативных значений микробиологических показателей. В связи с этим необходимо выполнить проектирование и строительство станций обезжелезивания и умягчения поднимаемой воды.

4. Техническое обследование состояния артезианских скважин и оценка запасов подземных вод

Технические обследования систем централизованного водоснабжения Большеколпанского сельского поселения в последние 5 лет не проводились. Ранее проводимые технические обследования локальных систем выявило незначительный износ водозаборных узлов, техническое состояние которых признано неудовлетворительным. Оценка запасов подземных вод не выполнялась с момента ввода скважин в эксплуатацию.

В связи с этим в ближайшее время необходимо выполнить работы по обследованию состояния артезианских скважин и оценке запасов подземных вод.

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

Для повышения надежности и качества водоснабжения МО «Большеколпанское СП», необходимо реконструировать 8,08 км магистральных и распределительных трубопроводов водопроводных сети. Расчетные диаметры труб – от 50 до 250 мм. Материал трубопровода – полиэтилен низкого давления (ПНД).

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

Диспетчеризация и телемеханизация систем ХВС и ГВС на данный момент находится на низком уровне. Приборы контроля исправности системы ГВС присутствуют только на котельных.

Управление режимами водоснабжения систем водоснабжения осуществляется в ручном режиме (с непосредственным выездом на объект).

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах АО «Коммунальные системы Гатчинского района» отсутствуют.

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

Многоквартирные жилые дома в населенных пунктах Большеколпанского сельского поселения не оснащены общедомовыми приборами учета питьевой и горячей воды, оплата потребленной воды лишь частично осуществляется по индивидуальным квартирным счетчикам, что не позволяет оценить долю коммерческих потерь в системах хозпитьевого и горячего водоснабжения в суммарном объеме потерь.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Большеколпанское сельское 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

Данным проектом схемы водоснабжения строительства насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не предусмотрено. Схема обеспечения потребителей питьевой водой на перспективу сохраняется.

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

Существующие схемы размещения объектов централизованного водоснабжения проиллюстрированы на рисунках 19-26.

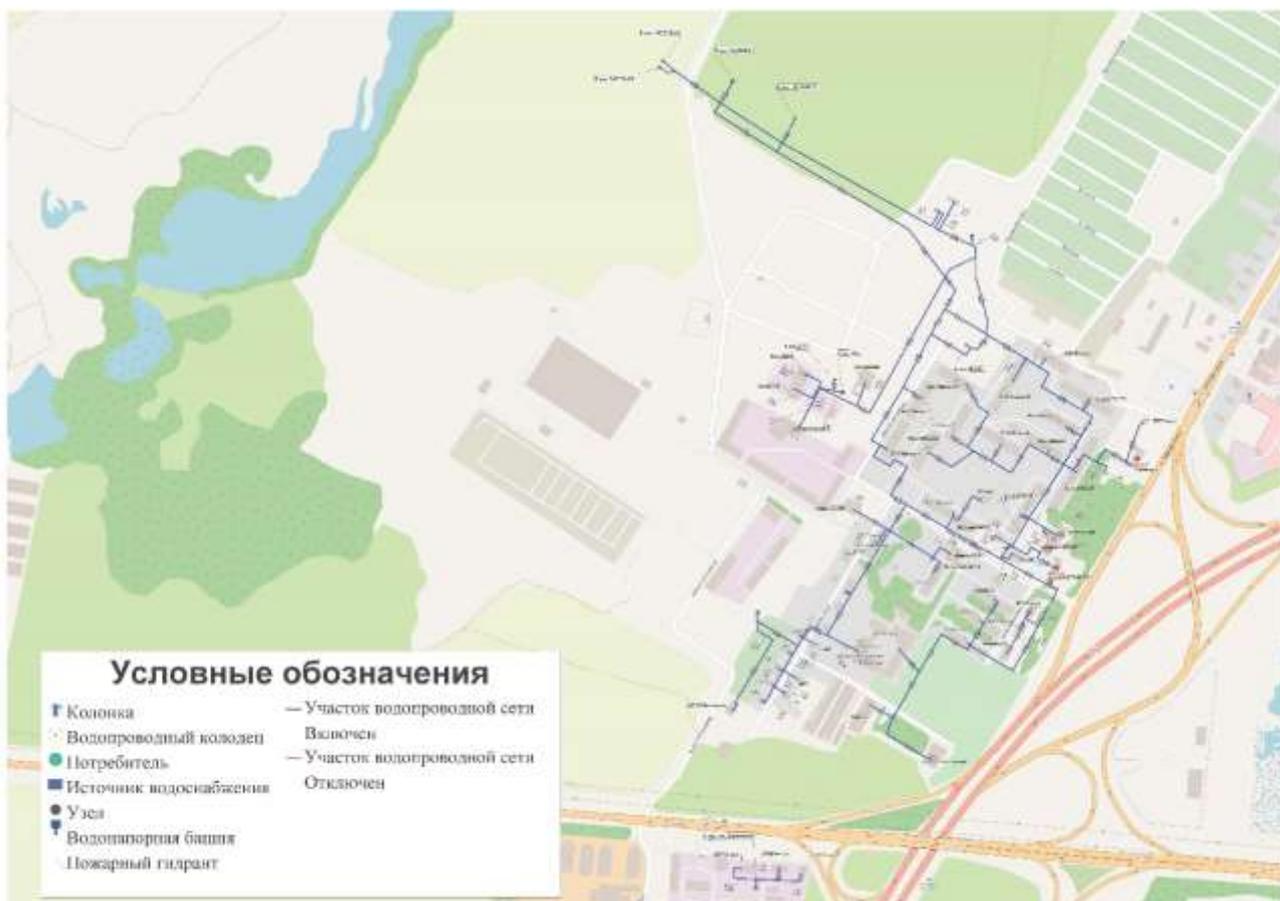


Рисунок 19. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Большие Колпаны



Рисунок 20. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Большие Колпаны



Рисунок 21. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Малые Колпаны

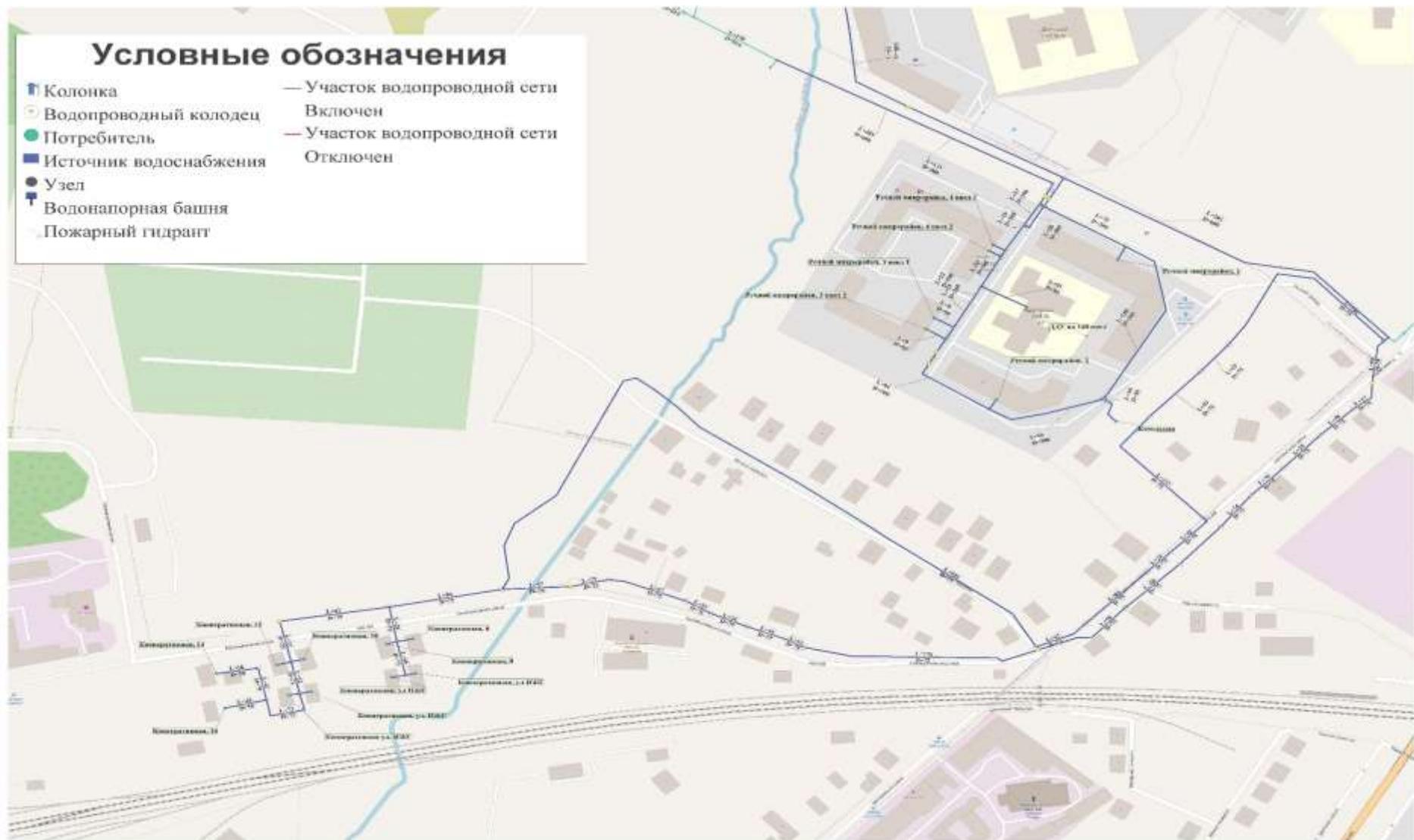


Рисунок 22. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения жилого квартала «Речной» (д. Малые Колпаны)

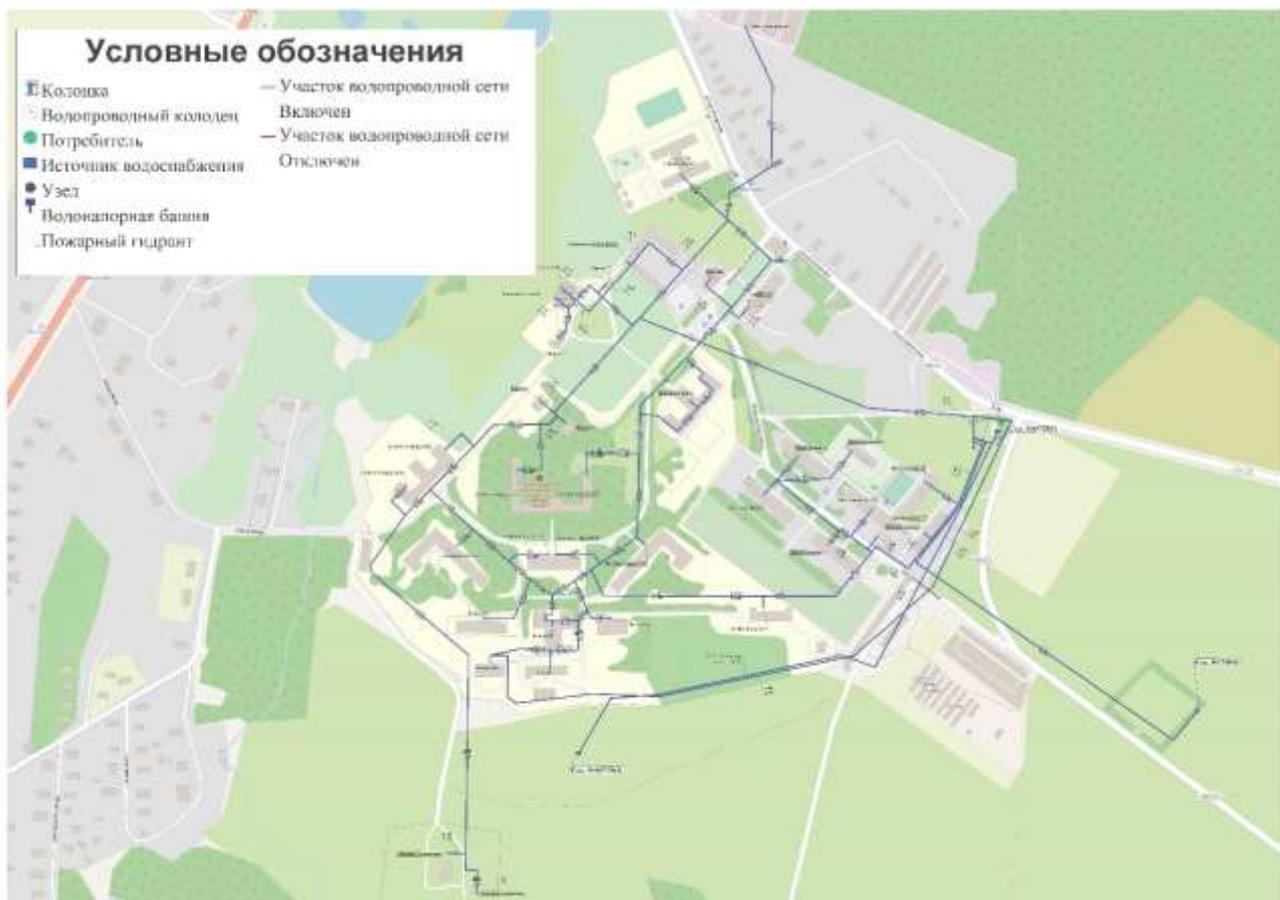


Рисунок 23. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения с. Никольское

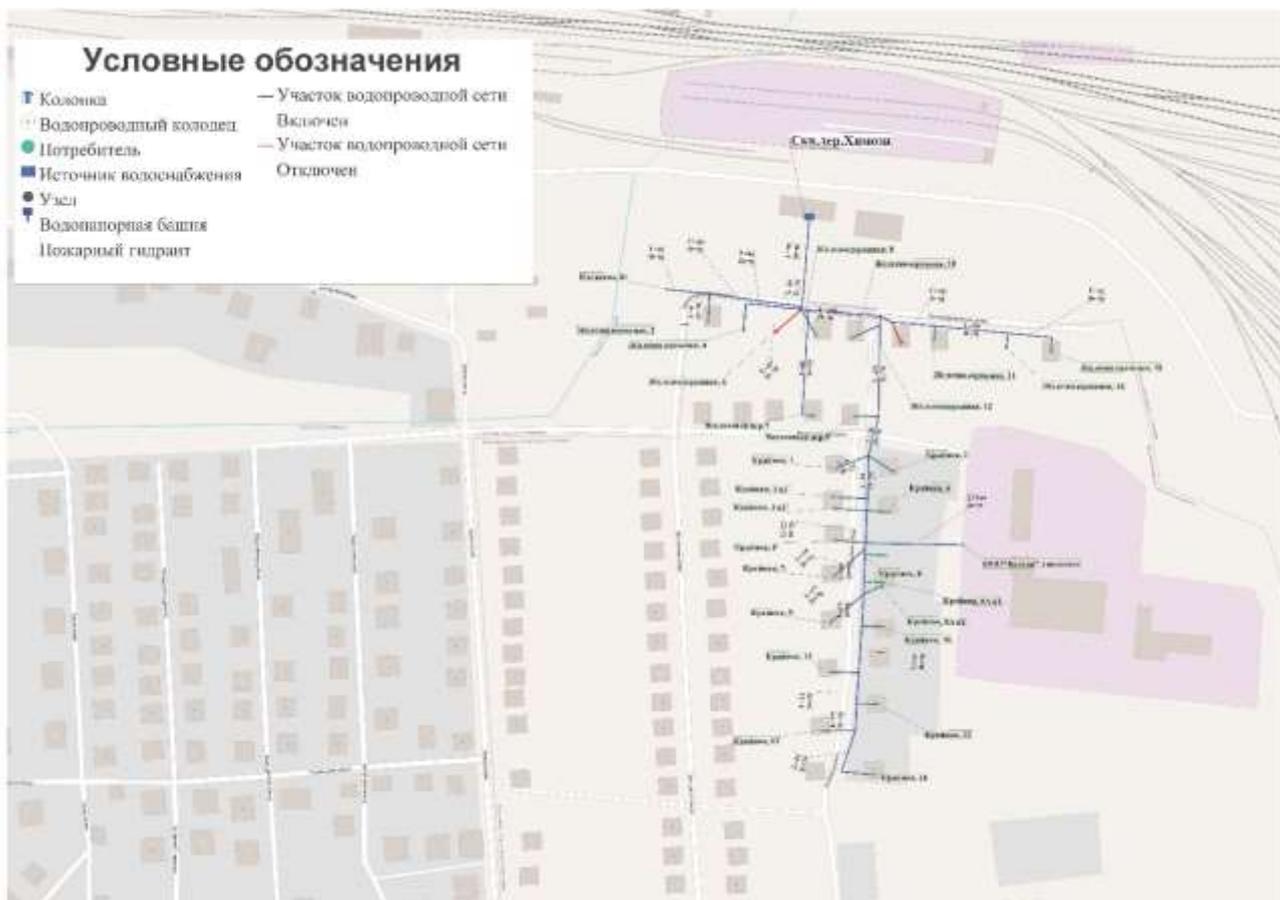


Рисунок 24. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Химози

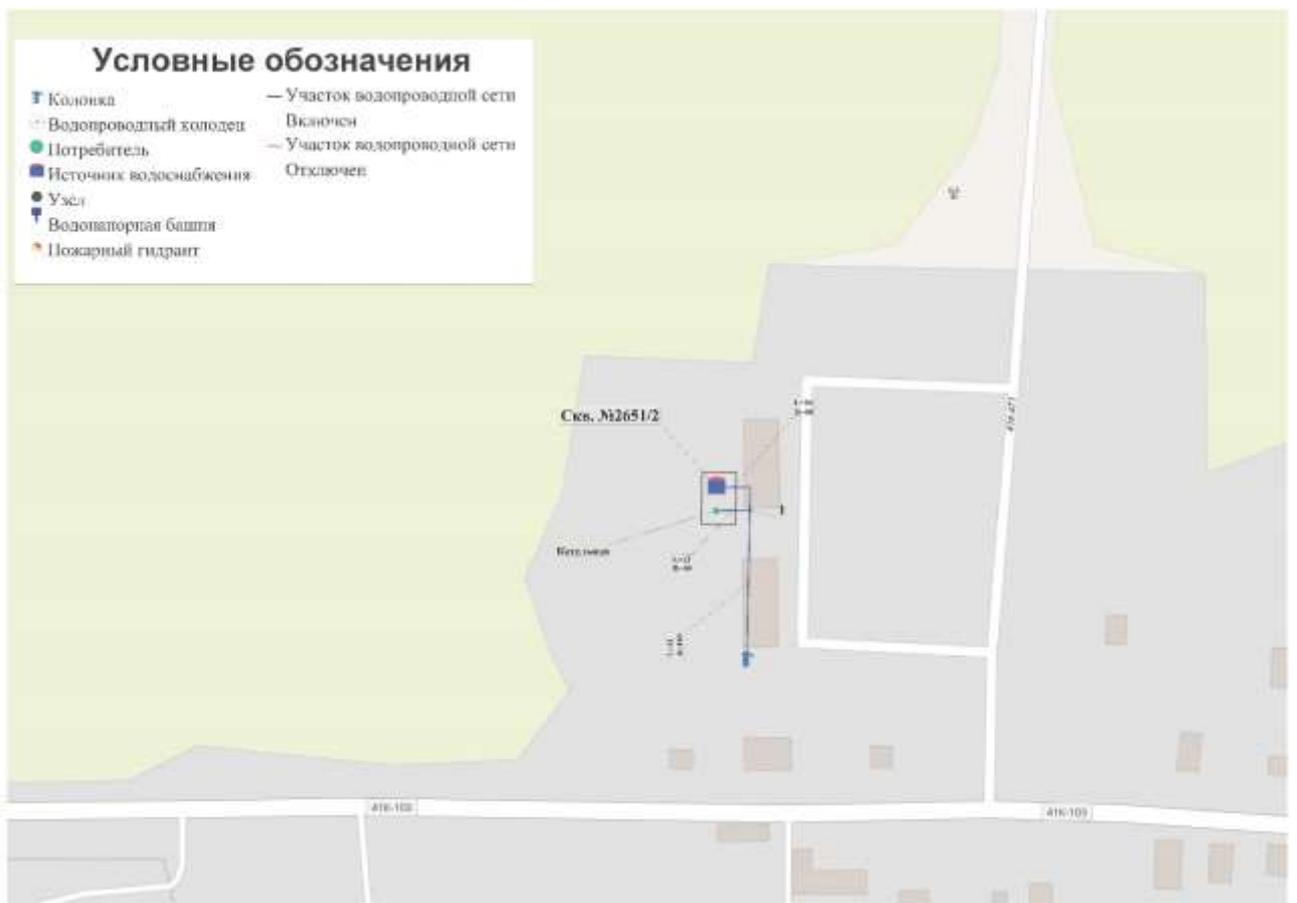


Рисунок 25. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Корписалово



Рисунок 26. Существующая схема размещения объектов централизованного водоснабжения д. Тихковицы

Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения, по состоянию на конец рассматриваемого периода для д. Большие Колпаны, д. Малые Колпаны, д. Парицы, с. Никольское и д. Тихковицы проиллюстрирована на рисунках 27-30. Существующие схемы размещения объектов централизованного водоснабжения других населенных пунктов не изменятся.

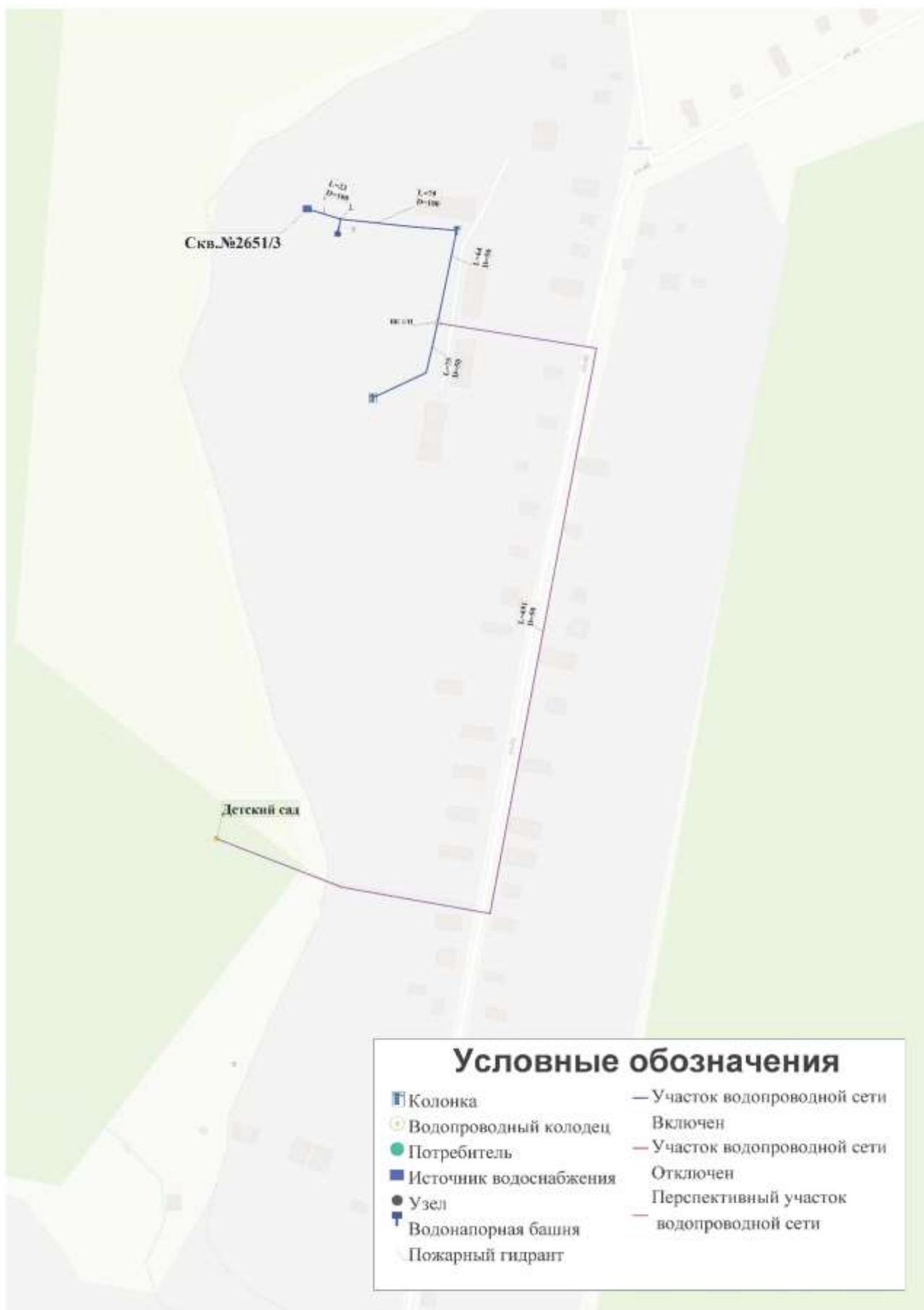


Рисунок 27. Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения д. Тиховицы на 2032 год

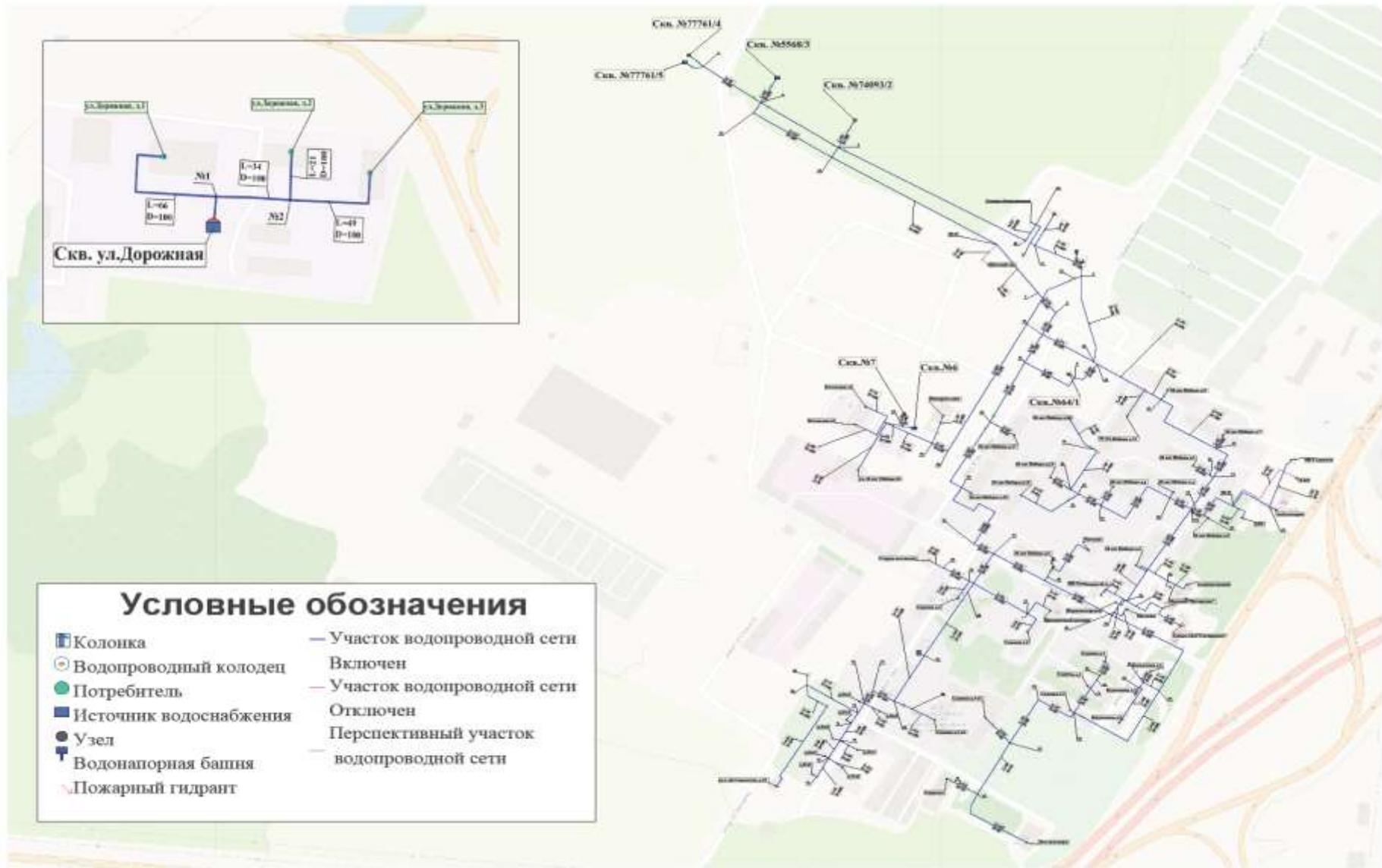


Рисунок 28. Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения д. Большие Колпаны на 2032 год

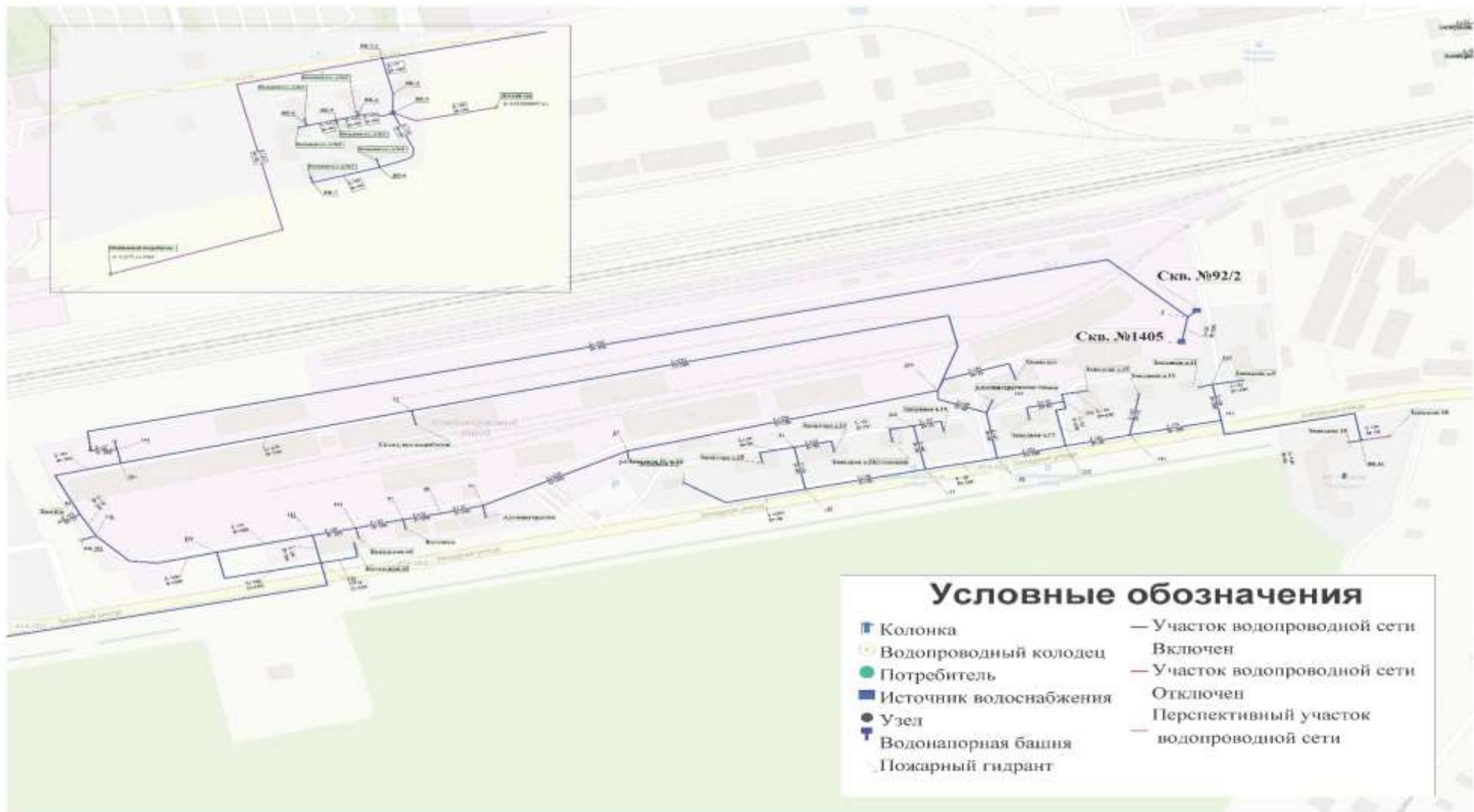


Рисунок 29. Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения д. Малые Колпаны и д. Парицы на 2032 год



Рисунок 30. Схема планируемого размещения объектов централизованного водоснабжения с. Никольское на 2032 год

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

На территории МО «Большеколпанское СП» источниками централизованного водоснабжения являются артезианские скважины. Данные источники состоят как на балансе Гатчинского муниципального района, так и на балансе АО «Гатчинский ККЗ» в д. Малые Колпаны, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в с.Никольское, структурного подразделения Центральной Дирекции по тепло- и водоснабжению филиала ОАО «РЖД» в д. Химози. Эксплуатирующей организацией в большинстве населенных пунктах является АО «Коммунальные системы Гатчинского района».

Станция обеззараживания водопроводной воды д. Большие Колпаны введена в эксплуатацию в 2003 г. Работа станции автоматизирована. Дозирование раствора гипохлорита натрия осуществляется насосами-дозаторами. В д. Малые Колпаны очистка и обеззараживание поднятой воды осуществляется непрерывно в емкости исходной воды с помощью обеззараживающей бактерицидной установки «Луч», расположенной на территории Гатчинского комбикормового завода. Водоочистные сооружения в системах водоснабжения других населенных пунктов не предусмотрены.

Принимая во внимание вышесказанное, утилизация промывных вод на территории МО «Большеколпанское СП» не осуществляется.

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.)

Как было сказано ранее, в п.1.5.1, обеззараживание питьевой воды на территории МО «Большеколпанское СП» выполняется только в д. Большие Колпаны. Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) осуществляется со всеми необходимыми требованиями.

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

Водопроводные сети

Данным проектом предусмотрено строительство и реконструкция сетей водоснабжения в объеме, соответствующем п.1.4.

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по перекладке изношенных сетей и прокладки трубопроводов в перспективных микрорайонах, выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2022 «Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 203 от 28.03.2022.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2022 года для базового района Московская область.

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных сетей.

Стоимостные показатели в НЦС приведены на 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства водопроводных сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на

производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам на 2022 г. для региона Ленинградская область использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительного-монтажных и пуско-наладочных работ» для внешних инженерных сетей водоснабжения на 2022 г.

Расчет капитальных вложений в мероприятия по перекладке водопроводных сетей приведен в таблице 21.

Таблица 21. Общие затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции линейных объектов системы водоснабжения и оценка капитальных затрат

Наименование	Реконструкция сетей, тыс. руб.	Строительство сетей, тыс. руб.
		91089,4
Итого, тыс. руб.	99646,2	

Общие затраты на модернизацию водопроводных сетей составят 99,646 млн. руб. (в ценах 2022 года).

Приборный учет

Ниже приведена оценка капиталовложений, необходимых для совершенствования существующего парка приборов коммерческого учета водопотребления во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об

энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ).

Согласно п.2 ст.13 №261-ФЗ, расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переданных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно п. 5 ст. 13 №261-ФЗ, до 1 января 2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

Количество скважин, нуждающихся в узлах учета воды, составляет 10 шт.

Ориентировочная стоимость одного водомерного узла принята в размере 50 тыс. руб. Затраты на монтаж водомерных узлов приняты в размере 30% от стоимости оборудования.

Суммарные затраты на оснащение скважин приборами учета составят 650 тыс. руб.

Приборы учета потребителей оплачиваются собственниками объектов.

Блочно-модульные установки очистки воды

Для обеспечения обеззараживания воды водоисточника 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 города и обеспечения барьерной роли в отношении патогенных микроорганизмов планируется внедрение блочно-модульных установок подготовки воды.

Ориентировочная стоимость блочно-модульных станций водоподготовки составляет от 30000 тыс.руб.¹(цена за шт. - стоимость принята согласно представленным данным на сайте компании ECOS). Оценка затрат, необходимых для капитальных затрат на проведение проектных, строительного-монтажных и пуско-наладочных работ представлена в таблице 22.

Таблица 22. Стоимость внедряемых установок водоподготовки

Наименование	Стоимость, тыс.руб
	ВОС-800
Блочно-модульная станция очистки воды	30174,2
Стоимость строительных работ по устройству фундамента	1297,6
Стоимость услуг по шефмонтажу	905,2
Стоимость монтажных работ	1856,9
Стоимость ПНР	2112,2
Итого:	36346,1

Ориентировочная стоимость 3 блочно-модульных установок водоподготовки на скважинах составляет 109,038 млн. руб.

Обследование артезианских скважин для определения их технического состояния, фактического дебита и оценки запасов подземных вод (ОЗПВ)

Обследования скважин, проводимые с целью определения их технического состояния и фактического дебита, выполняются в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Переоценка запасов подземных вод производится на эксплуатируемых месторождениях с утвержденными запасами в связи с истечением расчетного срока эксплуатации, либо изменением водохозяйственной и экологической обстановки. Работы по ОЗПВ выполняются в соответствии с "Требованиями к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов питьевых, технических и минеральных подземных вод", утвержденными Приказом Минприроды России от 31.12.2010 г. № 569.

Стоимость работ по обследованию скважин и оценки запасов подземных вод рассчитывается с учетом параметров водозабора, прямо влияющих на сложность работ (полевых или камеральных), месторасположения и состояния, а также на сложность согласования готового отчета.

Ориентировочная стоимость работ по определению технического состояния и оценке запасов подземных вод начинается от 450 тыс. рублей за скважину.

¹ <http://www.ecos.ru/catalog/section40.php#tab-price>

Суммарные затраты на проведение работ по определению технического состояния и оценке запасов подземных вод составят 4500 тыс. рублей.

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

В таблице 23 приведены суммарные затраты на модернизацию системы водоснабжения МО «Большеколпанское СП».

Таблица 23. Суммарные затраты на модернизацию системы водоотведения

Наименование	Стоимость, тыс.руб
Реконструкция сетей водоснабжения в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	91089,4
Строительство новых водопроводных сетей	8556,8
Строительство блочно-модульных установок очистки воды	109038,0
Установка приборов учета количества воды с передачей данных в режиме реального времени на объектах водоснабжения	650,0
Обследование состояния артезианских скважин и оценка запасов подземных вод	4500,0
Внедрение системы умягчения и обеззараживания питьевой воды скважин №4, 5, 6 с. Никольское	9300,0
Итого	223134,5

Суммарные затраты на реализацию мероприятий в сфере водоснабжения составят 223,134 млн. руб. (в ценах 2022 года).

В таблице 24 приведен план реализации намеченных мероприятий в сфере водоснабжения МО «Большеколпанское сельское поселение» с разбивкой по годам.

Данные таблицы проиллюстрированы на рисунке 31.



Рисунок 31. План реализации мероприятий в сфере водоснабжения

Таблица 24. Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах 2022 год с последующим приведением к прогнозным ценам

Наименования мероприятия	Всего	Капиталовложения, тыс. руб.										
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Безопасность и качество воды												
Обследование состояния артезианских скважин и оценка запасов подземных вод	4500	-	900	900	900	900	900	-	-	-	-	-
Модернизация водозаборных сооружений												
Внедрение системы умягчения и обеззараживания питьевой воды скважин №4, 5, 6 с. Никольское	9300	9300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство блочно-модульных установок очистки воды	109038,3	-	-	-	36346,1	36346,1	36346,1	-	-	-	-	-
Строительство и реконструкция водопроводных сетей												
Реконструкция водопроводных сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	91089,4	-	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94	9108,94
Строительство водопроводных сетей	8556,8	-	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68	855,68
Приборный учет												
Установка приборов учета количества воды с передачей данных в режиме реального времени на объектах водоснабжения	650	-	325	325	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	223134,5	9300	11189,62	11189,62	47210,72	47210,72	47210,72	9964,62	9964,62	9964,62	9964,62	9964,62
Индекс роста цен, о.е.	-	1	1,055	1,113	1,1742	1,2388	1,307	1,3788	1,4547	1,5347	1,6191	1,7081
Всего, с учетом прогноза роста цен	285864,7	9300	11805,05	12454,05	55434,83	58484,64	61704,41	13739,22	14495,53	15292,7	16133,72	17020,57

1.7. Целевые показатели 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.

В случаях, когда регулируемой организацией не утверждена инвестиционная программа, целевые показатели, предусмотренные пунктом 1.7.5, не устанавливаются (в соответствии с Проектом Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение). При этом целевые показатели, предусмотренные пунктами 1.7.1-1.7.4 устанавливаются исходя из фактических показателей деятельности регулируемой организации на начало период регулирования с применением повышающих коэффициентов, рассчитанных уполномоченным органом с учетом износа централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды

Целевой показатель качества воды устанавливается в отношении:

– доли проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам;

– доли проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам;

– доли воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующих санитарным нормам и правилам.

Целевой показатель качества воды устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доли проб воды, указанные в подпунктах «1» и «2» настоящего пункта определяются по результатам программы производственного контроля качества питьевой и горячей воды.

Доля воды, указанная в подпункте 3 настоящего пункта определяется как соотношение объема воды поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения с нарушением установленных требований к общему объему холодной воды, горячей воды, потребленной абонентами.

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.

Значения предельно допустимых концентраций веществ в питьевой воде приведен в таблице 25.

Таблица 25. Нормативные значения ПДК

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более	Показатель вредности <1>	Класс опасности
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	единицы pH	в пределах 6 - 9		

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более	Показатель вредности <1>	Класс опасности
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500) <2>		
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10) <2>		
Окисляемость перманганатная	мг/л	5		
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
Поверхностно - активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Неорганические вещества				
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	с.-т.	2
Барий (Ba ²⁺)	- " -	0,1	- " -	2
Бериллий (Be ²⁺)	- " -	0,0002	- " -	1
Бор (В, суммарно)	- " -	0,5	- " -	2
Железо (Fe, суммарно)	- " -	0,3 (1,0) <2> орг.	3	
Кадмий (Cd, суммарно)	- " -	0,001	с.-т.	2
Марганец (Mn, суммарно)	- " -	0,1 (0,5) <2>	орг.	3
Медь (Cu, суммарно)	- " -	1	- " -	3
Молибден (Mo, суммарно)	- " -	0,25	с.-т.	2
Мышьяк (As, суммарно)	- " -	0,05	с.-т.	2
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	с.-т.	3
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	- " -	45	с.-т.	3
Ртуть (Hg, суммарно)	- " -	0,0005	с.-т.	1
Свинец (Pb, суммарно)	- " -	0,03	- " -	2
Селен (Se, суммарно)	- " -	0,01	- " -	2
Стронций (Sr ²⁺)	- " -	7	- " -	2
<u>Сульфаты</u>	- " -	500	орг.	4
Фториды (F ⁻)				
для климатических районов				
- I и II	- " -	1,5	с.-т.	2
- III	- " -	1,2		2
Хлориды (Cl ⁻)	- " -	350	орг.	4
Хром (Cr ⁶⁺)	- " -	0,05	с.-т.	3
Цианиды (CN ⁻)	- " -	0,035	- " -	2
Цинк (Zn ²⁺)	- " -	5	орг.	3
Органические вещества				
гамма-ГХЦГ (линдан)	- " -	0,002 <3>	с.-т.	1
ДДТ (сумма изомеров)	- " -	0,002 <3>	- " -	2
2,4-Д	- " -	0,03 <3>	- " -	2

Примечания:

<1> Лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: "с.-т." - санитарно - токсикологический, "орг." - органолептический.

<2> Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно - эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

<3> Нормативы приняты в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице 26.

Таблица 26. Нормативы благоприятных органолептических свойств воды

Показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Запах	баллы	2
Привкус	-"	2
Цветность	градусы	20 (35)

Показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)	2,6 (3,5)
		1,5 (2)

Примечание:

Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

Результаты лабораторных исследований, определяющих показатели качества питьевой воды, приведены в Приложении 1.

Целевой показатель качества питьевой воды после очистки составляет на базовый 2021 год 20%. К расчетному сроку, необходимо привести данный показатель качества к 100%. Решение данной проблемы – задача местного органа самоуправления МО «Большеколпанского СП» и ресурсоснабжающих организаций, так как источник находится в их ведении и эксплуатации.

Среднегодовые результаты производственного контроля качества питьевой воды за 2021 г. с. Никольское представлены в таблице ниже.

Таблица 27. Среднегодовые результаты производственного контроля качества питьевой воды на выходе НС 2-го подъема (выход), с. Никольское СПб ГБУЗ «Санкт-Петербургская психиатрическая больница №1 им. П. П. Кащенко» за 2021 год

Нормируемые показатели качества питьевой воды	Един. изм.	Норматив (ПДК)	Среднегодовые значения за 2021 год
Санитарно-химические показатели:			
Запах при 20°C	град	Не более 2	0
Запах при 60°C	град	Не более 2	0
Цветность	град	Не более 20	5,6
Мутность	мг/дм ³	1,5	0,42
Водородный показатель	ед. рН	6,0 – 9,0 ед. рН	7,3
Жесткость общая	Мг-экв /л	7	7
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0.1	<0,005
Сульфаты	мг/дм ³	500	32,6
Хлориды	мг/дм ³	350	75
Нитраты	мг/дм ³	45	3,2
Нитриты	мг/дм ³	3	<0,003
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	588
Аммиак и ионы аммония (по азоту)	мг/дм ³	1,5	<0,1
Железо	мг/дм ³	0,3	0,09
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,0011
Барий	мг/дм ³	0,7	0,21

Нормируемые показатели качества питьевой воды	Един. изм.	Норматив (ПДК)	Среднегодовые значения за 2021 год
Бенз(а)пирен	мг/дм ³	0,00001	<0,000001
Бериллий	мг/дм ³	0,0002	<0,0001
Бор	мг/дм ³	0,5	<0,05
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0001
Медь	мг/дм ³	1	<0,001
Молибден	мг/дм ³	0,07	<0,001
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	<0,005
Никель	мг/дм ³	0,02	<0,001
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00001
Свинец	мг/дм ³	0,01	<0,003
Селен	мг/дм ³	0,01	<0,005
Спав (анионные)	мг/дм ³	0,5	<0,025
Стронций	мг/дм ³	7	0,15
Фториды	мг/дм ³	1,5	0,25
Цинк	мг/дм ³	1	<0,005
Хром	мг/дм ³	0,05	<0,001
Хлороформ	мг/дм ³	0,06	0,0054
Радиологические показатели:			
Суммарная удельная активность α -излучающих радионуклидов,	Бк/кг	0,2	0,09
Суммарная удельная активность β -излучающих радионуклидов,	Бк/кг	1	0,3
Удельная активность радионуклида радон-222	Бк/кг	60	5
Микробиологические показатели:			
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	не более 50	1
Обобщенные (общие) колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 см ³	отсутствие	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ/100 см ³	отсутствие	отсутствие
Антиген ротавируса		отсутствие	отсутствие

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.

МО «Большеколпанское сельское поселение» относится ко второй категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2019-2021 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

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке устанавливаются в отношении:

- уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;
- доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды, горячей 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.

Доля абонентов, указанная в подпункте 2 настоящего пункта, определяется исходя из объемов потребляемой абонентами холодной воды, горячей воды, подтвержденных данными приборов учета.

Фактический целевой показатель эффективности использования ресурсов, согласно данным п.1.3.13 настоящей схемы водоснабжения составляет 83% и 77% для питьевой и горячей воды соответственно. Перспективный показатель эффективности для питьевой воды планируется поднять до уровня 92,3% за счет частичной замены ветхих участков сетей, выработавших свой срок эксплуатации.

Перспективный показатель эффективности расходования горячей воды, согласно утвержденной схеме теплоснабжения МО «Большеколпанское СП», останется на прежнем уровне.

Точные сведения о доле абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, - отсутствуют. В связи с этим, расчет показателя эффективности использования ресурсов (с точки зрения оснащенности приборами учета) не осуществить. В перспективе, заказчику рекомендуется составить подробный сводный перечень абонентских приборов учета и своевременно его актуализировать для эффективного использования в хозяйственной деятельности.

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:

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

Целевые показатели, указанные в подпунктах 1 и 2 настоящего пункта, определяются в расчете в расчете на 1 рубль инвестиционной программы.

В случаях, когда у регулируемой организации не утверждена инвестиционная программа, целевые показатели, предусмотренные данным пунктом, не устанавливаются (в соответствии с Проектом Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение). На момент сбора данных для разработки настоящей схемы инвестиционные программы в сфере водоснабжения в ресурсоснабжающих организациях не утверждены.

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

В ходе сбора исходных данных были выявлены бесхозные сети централизованной системы водоснабжения.

Трубопровод (водопровод) в границах земельных участков: 47:23:0419001:2006 и 47:23:0419001:900, протяженность примерно 210 м, расположенный по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, д. Малые Колпаны, мкр «Речной»;

Трубопровод (водопровод) в границах земельных участков: 47:23:0419001:900, 47:23:0419001:901, 47:23:0419001:902, 47:23:0419001:904, 47:23:0419001:905, 47:23:0419001:907 и 47:23:0419001:121, протяженность примерно 790 м, расположенный по адресу: Ленинградская область, Гатчинский муниципальный район, д. Малые Колпаны, мкр «Речной».

Также следует отметить, что водопроводные сети, проходящие от частной скважины ООО «Онега плюс» вдоль улиц Старая и Средняя находятся в бесхозном состоянии. Примерная протяженность бесхозных водопроводных сетей составляет 954 м.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Протоколы лабораторных исследований
хвс и гвс д. Большие Колпаны

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AO61 выдан 30.12.2016г.
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новоспасская, Капитанов д.деревня Новоспасская, Здание (лаборатория)

Утверждаю
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестеренок К.С.



Протокол КХА
 № 193 от 03 марта 2021 г.

Заказчик: АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Адрес юридического: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул.
 Ростова, д.21
 Объект КХА: Горячая вода
 Вид пробы: разовая (простая)
 Цель проводимых работ: Контроль качества воды
 Дата отбора : 03.03.2021г.
 Дата доставки пробы: 03.03.2021г.
 Место отбора: д. Большие Колпаны, котельная
 Акт отбора: № 23
 НД на отбор проб: ГОСТ Р 56237-2014
 Дата проведения испытания: 03.03.2021г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единица измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	2,2	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/лмЗ	0,49	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/лмЗ	<0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,6	в пределах 6-9	ПНД Ф14,1:2:3:4.121-97
5	Хлориды	мг/лмЗ	22	Не более 350	ГОСТ 4245-72
6	Сульфат-ион	мг/лмЗ	11,4	Не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
7	медь	мг/лмЗ	0,004	Не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

- Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещены

Акционерное общество «Коммунальные системы Гатчинского района»
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AO61 выдан 30.12.2016г.
 Адрес: 188338, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, дер. Новооверская, Капиталица деревни Новооверская, Здание (лаборатория)

Утверждаю
 Начальник лаборатории качества воды
 АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Нестеренок К.С.



Протокол КХА
 № 405 от 01 июня 2021 г.

Заказчик: АО «Коммунальные системы Гатчинского района»
 Адрес юридический: Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войковицы, ул. Ростова, д.21
 Объект КХА: Горячая вода
 Вид пробы: разовая (простая)
 Цель проводимых работ: Контроль качества воды
 Дата отбора: 01.05.2021г.
 Дата доставки пробы: 01.06.2021г.
 Место отбора: д. Большие Колпаны, котельная гор. вода
 Акт отбора: № 66
 НД на отбор проб: ГОСТ Р 56237-2014
 Дата проведения испытания: 01.06.2021г.

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения	Норматив	Шифр МВИ
1	Цветность	градусы	6	не более 20	ГОСТ 31868-2012, метод Б
2	Мутность	мг/л	0,43	не более 1,5	ГОСТ Р 57164-2016
3	Общее железо	мг/л	< 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72, п.2
4	pH	ед. pH	7,5	в пределах 6-9	ПНД Ф14.1:2:3:4.121-97
5	Хлориды	мг/л	33	Не более 350	ГОСТ 4245-72
6	Сульфат-ион	мг/л	14	Не более 500	ГОСТ 31940-2012, метод 3
7	Медь	мг/л	0,004	Не более 1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.48-96

- Перепечатка и копирование протокола без разрешения АО «Коммунальные системы Гатчинского района» запрещены.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» 192029, г.СПб, ул. Оляминского, дом 27
 Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Гатчинском и Лужском районах»
 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. К. Маркса, д. 44 а, тел./факс: 8(81371) 222-31, E-mail: gatchina@egee47.ru
 Испытательный Лабораторный Центр (ИЛЦ): санитарно-гигиеническая и бактериологическая лаборатории
 Адрес места деятельности: 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, Госпитальный пер. д. 15, ул. К. Маркса, д. 44а

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц национальной системы аккредитации: RA.RU.511755
 дата внесения в реестр: 10 февраля 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель ИЛЦ

(Подпись)
 Н.В.Ангелькина
 04 июня 2021 г.

Протокол лабораторных испытаний (исследований) № 5174
 от 04 июня 2021 г.

1.	Наименование (идентификация) образца (пробы):	Вода питьевая распределительной сети централизованного водоснабжения
2.	Код образца (пробы):	5174-2/Б-ПК
3.	Наименование и контактные данные заказчика:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»; Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковицы, ул. Ростова, д. 21
4.	Основание для проведения испытаний (исследований):	Договор № 1692/143 от 12.09.2017г.
5.	Адрес и место отбора образца (пробы):	Б.Колпаны, ул. 30 лет Победы, д.5 (подвал)
6.	Акт отбора (протокол отбора проб и образцов):	от 01 июня 2021 г.
7.	Дата и время отбора образца (пробы):	01 июня 2021 г. 08 час. 00 мин.
8.	Дата и время доставки образца (пробы):	01 июня 2021 г. 10 час. 00 мин.
9.	Образец (пробу) отобрал и доставил:	заказчик
10.	Условия транспортировки и хранения образца (пробы):	автотранспорт
11.	Условия окружающей среды во время отбора образца (пробы):	не требуются
12.	Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
13.	Метод отбора образца (пробы):	в соответствии с ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Воды. Отбор проб для микробиологического анализа»
14.	Документы, регламентирующие определяемые характеристики и их оценку:	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
15.	Дополнительная информация:	Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу. Лаборатория несет ответственность за информацию, предоставленную в протоколе. Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛЦ

Лицо ответственное за оформление данного протокола: _____ (Харченко И.Г.)

Протокол лабораторных испытаний (исследований) № 5174

страница 1 из 2

Код образца (пробы) **5174-2/Б-ПК**

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Начало исследований: 01.06.2021 г.

Окончание исследований: 03.06.2021 г.

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (см п.4)	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
1	2	3	4	5	6
1	Общее микробное число (ОМЧ)	5	не более 50	КОЕ /см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие(обобщенные) колиформные бактерии	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.3 МУК 4.2.3690-21
3	Термотолерантные колиформные бактерии	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.3
4	Копе-фаги	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	БОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.5

Исследования проводил: врач-бактериолог Федорова Л.М.

Заведующая бактериологической лабораторией



(Алексеева Л.И.)

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» 192029, г.СПб, ул. Ольминского, дом 27
 Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Гатчинском и Лужском районах»
 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. К. Маркса, д. 44 а, тел./факс: 8(81371) 222-31, E-mail: gatchina@spse47.ru
 Испытательный Лабораторный Центр (ИЛЦ): санитарно-гигиеническая и бактериологическая лаборатории
 Адрес места деятельности: 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, Госпитальный пер. д. 15, ул. К. Маркса, д. 44а

Уникальный номер заявки в реестре аккредитованных лиц национальной системы аккредитации: ZA.RU.511755
 дата внесения в реестр: 10 февраля 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель ИЛЦ

 Н.В.Алтасьяна
 04 июня 2021 г.

Протокол лабораторных испытаний (исследований) № 5173
 от 04 июня 2021 г.

1. Наименование (идентификация) образца (пробы):	Вода питьевая распределительной сети централизованного водоснабжения
2. Код образца (пробы):	5173-2/Б-ПК
3. Наименование и контактные данные заказчика:	АО «Коммунальные системы Гатчинского района»; Ленинградская область, Гатчинский район, п. Войсковыды, ул. Ростова, д. 21
4. Основание для проведения испытаний (исследований):	Договор № 1692/143 от 12.09.2017г.
5. Адрес и место отбора образца (пробы):	Б.Колпаны (котельная)
6. Акт отбора (протокол взятия проб и образцов):	от 01 июня 2021 г.
7. Дата и время отбора образца (пробы):	01 июня 2021 г. 08 час. 00 мин.
8. Дата и время доставки образца (пробы):	01 июня 2021 г. 10 час. 00 мин.
9. Образец (пробу) отобрал и доставил:	заказчик
10. Условия транспортировки и хранения образца (пробы):	автотранспорт
11. Условия окружающей среды во время отбора образца (пробы):	не требуются
12. Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
13. Метод отбора образца (пробы):	в соответствии с ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»
14. Документы, регламентирующие определяемые характеристики и их оценку:	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
15. Дополнительная информация:	Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу. Лаборатория несет ответственность за информацию, предоставленную в протоколе. Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛЦ

Лицо ответственное за оформление данного протокола: _____ (Харченко И.Г.)

Код образца (пробы) **5173-2/Б-ПК**

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Начало исследований: 01.06.2021 г.

Окончание исследований: 04.06.2021 г.

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (см. граф 3,4)	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
1	2	3	4	5	6
1	Общее микробное число (ОМЧ)	69	не более 50	КОЕ /см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие(обобщенные) колиформные бактерии	обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.3 МУК 4.7.3690.21
3	Термотолерантные колиформные бактерии	обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.3
4	Колл-фаги	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	БОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.5

Исследования проводил: врач-бактериолог Федорова Л.М.

Заведующая бактериологической лабораторией



(Алексеева Л.И.)

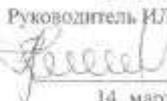
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

**Протоколы лабораторных исследований
скважин д. Малые Колпаны**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» 192029, г. СПб, ул. Ольминского, д. 27
 Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Гатчинском и Лужском районах»
 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. К. Маркса, д. 44а, тел./факс: 8(81371)22231, эл. почта: gatchina@ege47.ru
 Испытательный Лабораторный Центр (ИЛЦ): санитарно-гигиеническая и бактериологическая лаборатории
 Адрес места деятельности: 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, Госпитальный пер. д. 15, ул. К. Маркса, д. 44а

Уникальный номер записи в реестре
 аккредитованных лиц национальной
 системы аккредитации RA.RU.511755
 дата внесения в реестр 10 февраля 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель ИЛЦ

 Н.В. Антискина
 14 марта 2022 г.

Протокол лабораторных испытаний (исследований) № 2118 от 14 марта 2022 г.

1. Наименование (идентификация) образца (пробы):	Вода питьевая распределительной сети централизованного водоснабжения
2. Код образца (пробы):	2118-1/Ф-2/Б-ПК
3. Наименование и контактные данные заказчика:	АО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ», 188302, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, д.31
4. Основание для проведения испытаний (исследований):	договор 208/47 от 12.02.2018г.
5. Адрес и место отбора образца (пробы):	АО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ», территория завода, 188302, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, д.31 – РВЧ резервуар
6. Акт отбора (протокол взятия проб и образцов):	от 09 марта 2022 г.
7. Дата и время отбора образца (пробы):	09 марта 2022 г. 09 час. 30 мин.
8. Дата и время доставки образца (пробы):	09 марта 2022 г. 10 час. 00 мин.
9. Образец (пробу) отобрал и доставил:	заказчик
10. Условия транспортировки и хранения образца (пробы):	автотранспорт
11. Условия окружающей среды во время отбора образца (пробы):	не требуются
12. Сведения об используемом оборудовании:	не требуются
13. Метод отбора образца (пробы):	ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»
14. Документы, регламентирующие определяемые характеристики и их оценку:	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
15. Дополнительная информация:	Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу. Лаборатория несет ответственность за информацию, предоставленную в протоколе. Протокол не может быть воспроизведен частично и в полном объеме без разрешения ИЛЦ

Лицо ответственное за оформление данного протокола: _____

(Рычина Ю.А.)

Код образца (пробы): 2118-1/Ф-2/Б-ПК

САНИТАРНО – ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сведения о средствах измерения, использованных при проведении испытаний (исследований):
Фотозлектроколориметр КФК-3, зав. № 0600728, с-во о поверке № 0183422 до 08.10.2022 г.

Начало испытаний (исследований): 09.03.2022г.

Окончание испытаний (исследований): 10.03.2022г.

Результаты испытаний (исследований):

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Единицы измерения	Результаты исследований	Нормативы качества воды	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
1	Мутность	мг/л	0,54	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
2	Цветность	градусы	3,6	не более 20	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
3	Запах при 20 °С	баллы	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5
4	Привкус	баллы	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п. 5

Испытания (исследования) проводил:

Инженер-химик: Тимофеева Е.К.

Фельдшер-лаборант: Шапирова З.Х.

Лаборант: Смирнов Л.А.

Заведующая санитарно-гигиенической лабораторией: Ячменева Н.И.



Ячменева Н.И.

Код образца (пробы) 2118-1/Ф-2/Б-ПК

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Начало исследований: 09.03.2022 г.

Окончание исследований: 11.03.2022 г.

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (для граф 3,4)	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
1	2	3	4	5	6
1	Общее микробное число (ОМЧ) (37±1,0)°С	8	не более 50	КОЕ /см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Обобщенные колиформные бактерии	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.3 МУК 4.2.3690-21
3	Escherichia coli (E.coli)	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	КОЕ/100см ³	МУК 4.2.1884-04 МУК 4.2.3721-21
4	Колифаги	не обнаружены в 100 см ³	отсутствие	БОЕ /100см ³	МУК 4.2.1018-01 п.8.5

Исследования проводил: врач-бактериолог Постнова И.А.

Заведующая бактериологической лабораторией
КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



(Алексеевко Л.И.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ
В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11.
Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ» В ГАТЧИНСКОМ И ЛУЖСКОМ РАЙОНАХ

Адрес местонахождения филиала: 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д.44 а
Телефон: +7 (813-71) 22-231, Адрес эл. почты: centr@78cge.ru

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.511755
Тел.+7 (813-71) 22231 Адрес эл. почты: fdl@78cge.ru

188300, Россия, Ленинградская область, г. Гатчина, Госпитальный пер., д. 15
188300, Россия, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Карла Маркса, д. 44а
188230, Россия, Ленинградская область, Лужский район, город Вугли, ул.
Ленинградское, д. 13



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного
лабораторного центра
должность

И.И. Теперина / И.И. Теперина /
подпись Ф.И.О.
« 23 » июня 2022г.

М.П.

ПРОТОКОЛ № 5845

Наименование заказчика: АО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ»

Юридический адрес: 188302, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, д.31

Фактический адрес: 188302, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, д.31

Контактная информация: 8-964-341-91-45

Основание для проведения исследований (испытаний): договор 208/47 от 12.02.2018г.

Цель исследований (испытаний): СанПиН 1.2.3685-21

Наименование и регистрационный номер пробы (образца): Вода питьевая источника централизованного водоснабжения 5845-1/Ф-2/Б-ПК

Дата изготовления, номер партии (при наличии): не требуется

Дата отбора пробы (образца): 20 июня 2022 г.

Номер и дата Акта отбора (протокола взятия проб): б/н 20 июня 2022 г.

Дата получения пробы (образца): 20 июня 2022 г.

Адрес места отбора проб (образцов): АО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ», территория завода, 188302, Лен. область, Гатчинский район, д. Малые Колпаны, ул. Западная, д.31 –скважина 1405/57

НД на метод отбора пробы (образца): ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»

План-направление на отбор проб (образцов): не требуется

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД на отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательного лабораторного центра.

Протокол № 5845 от 23 июня 2022г. Распечатан в 2 экз. Общее количество страниц 3 страница 1

Санитарно-гигиеническая лаборатория
наименование структурного подразделения ИЛД

Адрес места осуществления деятельности: 188300, Россия, Ленинградская область г. Гатчина, Госпитальный пер. д.15

Дата доставки пробы (образца): 20.06.2022г.

Дата начала исследований: 20.06.2022г.

Дата окончания исследований: 23.06.2022г.

Дополнительная информация: нет

Условия проведения исследований: соответствуют установленным в НД

Средства измерений:

Наименование, тип, марка	Заводской номер	Сведения о поверке (калибровке)
Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	5284	№ С-СП/19-01-2022/126160703 до 18.01.2023 г.
Фотоэлектроколориметр КФК-3	0600728	№ 0183422 до 08.10.2022 г.
pH метр лабораторный pH 211	846336	№ С-СП/20-05-2022/158079169 до 19.05.2023 г.
Весы лабораторные электронные СЕ224-С	22925182	№ С-СП/19-05-2022/157572448 до 18.05.2023 г.

Результаты:

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты	Погрешность (неопределенность)	НД на метод исследования
5845-1/Ф-2/Б-ПК, вода из скважины централизованного водоснабжения				
Мутность	ЕМФ	менее 1,0	-	М 01-36-2006
Цветность	градусы	2,5	±1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
pH	единицы pH	8,4	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Жесткость (жёсткость общая)	мг-экв/л (°Ж)	0,20	±0,03	ГОСТ 31954-2012 п.4
Окисляемость перман.	мг/л	0,8	±0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
Сухой остаток	мг/л	33,0	±3,3	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Нефтепродукты	мг/л	менее 0,005	-	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
АПАВ	мг/л	менее 0,025	-	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Фенолы общие	мг/л	менее 0,0005	-	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 п.4.1
Запах при 20 °С	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
Привкус	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5

Уполномоченный специалист: Инженер должность	 подпись	Тимофеева Е.К. ФИО
--	--	-----------------------

Врио заведующей санитарно-гигиенической лабораторией	 подпись	Ячменева Н.И. ФИО
--	--	----------------------

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытание.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательного лабораторного центра.

Протокол № 5845 от 23 июня 2022г. Распечатан в 2 экз. Общее количество страниц 3 страница 2

Адрес места осуществления деятельности: 188300 г. Гатчина улица Карла Маркса д.44а

Дата доставки пробы (образца): 20.06.2022г.

Дата начала исследований: 20.06.2022г.

Дата окончания исследований: 23.06.2022г.

Условия проведения исследований: соответствуют установленным в ИД

Результаты

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты	Погрешность (неопределенность)	ИД на метод исследования
номер пробы/наименование пробы: 5845-1/Ф-2/Б-ПК вода питьевая				
Общее микробное число (ОМЧ) (37±1.0)°C	КОЕ /см ³	4	-	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
Обогащенные колиформные бактерии	-	не обнаружены в 100 см ³	-	МУК 4.2.1018-01 п.8.3 МУК 4.2.3690-21
Escherichia coli (E.coli)	-	не обнаружены в 100 см ³	-	МУК 4.2.1884-04 МУК 4.2.3721-21
Энтерококки	-	не обнаружены в 100 см ³	-	СТБ ISO 7899-2-2015
Колифаги	число БОЕ /100см ³	не обнаружены в 100 см ³	-	МУК 4.2.1018-01 п.8.5

Исследования проводил: <i>врач бактериолог</i>	 <i>подпись</i>	Постнова И.А. <i>ФИО</i>
--	--------------------	-----------------------------

Заведующий лабораторией <i>врач бактериолог</i>	 <i>подпись</i>	Алексеев Л.И. <i>ФИО</i>
---	--------------------	-----------------------------

-----конец протокола-----

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований ИД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательного лабораторного центра.

Протокол № 5845 от 23 июня 2022г. Распечатан в 2 экз. Общее количество страниц 3 страница 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень потребителей системы водоснабжения на 2022 год

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м
д. Большие Колпаны		
30 лет Победы д.2	0,37	29,15
30 лет Победы д.3	1,49	25,32
30 лет Победы д.4	0,38	27,09
30 лет Победы д.5	0,82	27,37
30 лет Победы д.6	0,55	24,16
30 лет Победы д.7	0,56	31,39
30 лет Победы д.8	0,39	26,43
30 лет Победы д.9	0,33	31,42
30 лет Победы д.10	0,34	25,86
30 лет Победы д.11	0,64	31,00
30 лет Победы д.13	0,43	25,71
30 лет Победы д.15	0,44	25,27
30 лет Победы д.17	0,41	27,57
30 лет Победы д.19	0,40	24,93
Администрация	0,00	25,74
Амбулатория	0,13	29,41
Дом культуры	0,01	17,92
ИП Гаврилов	0,01	29,11
ИП Разживина М.А.	0,01	24,46
КНС	0,07	28,16
Казначеева д.1	0,11	22,02
Казначеева д.2	0,13	21,84
Казначеева д.3	0,14	21,55
Котельная в1	0,19	32,96
Котельная в2	0,19	33,16
Магазин	0,01	24,57
Магазин	0,01	24,53
Магазин "Пятерочка"	0,01	25,58
Парикмахерская	0,00	24,76
Пожарное депо	0,01	31,51
Продуктовый магазин	0,01	24,29
Садовая д.1	1,22	16,90
Садовая д.2	1,47	19,14
Садовая д.3	1,50	19,31
Садовая д.4 в1	0,55	16,52
Садовая д.4 в2	0,19	22,09
Садовая д.5	0,01	23,79
Садовая д.6	0,38	22,83
Совхоз ЗАО"Гатчинское"	0,01	25,37
Спортзал	0,01	17,34
Старая котельная	0,00	22,74
д.б/н1	0,01	21,39
д.б/н2	0,01	21,63
д.б/н3	0,01	21,36
д.б/н4	0,01	21,63
д.б/н5	0,01	21,33

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м
д.б/н6	0,01	21,59
д.б/н7	0,01	21,36
д.б/н9	0,01	21,34
ул. 30 лет Победы 24	0,10	29,81
ул.1-ой Семилетки, д.22	0,14	21,04
ул.Дорожная, д.1	0,20	41,66
ул.Дорожная, д.2	0,20	42,21
ул.Дорожная, д.3	0,20	42,59
д. Малые Колпаны и д. Парицы		
Котельная в1	0,98	47,11
Бытовые	1,95	45,57
Администрация	1,95	44,36
Дом б/н	1,95	27,76
Котельная в2	0,98	47,08
Склад, цех выработки	1,95	47,70
Западная д.27	0,20	37,74
Западная д.25	0,24	37,32
Западная д.23	0,19	37,73
Западная д.21(столовая)	0,12	39,61
Западная д.11	0,03	39,98
Западная д.9	0,12	40,06
Западная д.13	0,11	39,82
Западная д.15	0,15	40,26
Западная д.17	0,16	40,27
Административное здание	0,05	42,15
Медпункт	0,10	47,89
Западная д.19	0,10	39,89
Большая ул., д.3к4	0,12	47,60
Большая ул., д.3к1	0,12	47,79
Большая ул., д.3к3	0,12	47,69
Большая ул., д.3к6	0,12	47,71
Большая ул., д.3к5	0,12	47,51
Большая ул., д.3к2	0,12	47,46
Западная 18	0,24	37,29
ул Западная 31, к.14	0,10	42,16
"ЖК Речной" д. Малые Колпаны		
Котельная	1,26	55,62
Речной микрорайон, 1	5,52	58,00
Речной микрорайон, 2	7,80	57,07
ДДУ на 140 мест	1,26	57,50
Речной микрорайон, 4 ввод 2	6,94	59,79
Речной микрорайон, 3 ввод 1	5,61	52,54
Речной микрорайон, 3 ввод 2	5,61	53,40
Речной микрорайон, 4 ввод 1	6,94	49,35
ооперативная, 14	0,10	53,98
Кооперативная, 12	0,10	54,31
Кооперативная, 16	0,10	53,27

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м
Кооперативная, 10	0,10	54,80
Кооперативная ул. ИЖС	0,10	54,20
Кооперативная, ул. ИЖС	0,10	54,59
Кооперативная, 8	0,10	55,36
Кооперативная, 6	0,10	55,41
Кооперативная, ул ИЖС	0,10	55,04
Кооперативная, ул ИЖС	0,10	55,08
с. Никольское		
Гараж	0,26	59,23
Главный корпус в1	0,12	67,07
Главный корпус в2	0,12	66,73
Корпус 8	0,46	54,88
Корпус 9	0,46	68,49
Корпус 10	0,46	67,45
Корпус 12	0,46	65,12
Корпус 13	0,46	54,87
Корпус 14	0,46	55,65
Корпус 15	0,46	56,17
Котельная	0,46	62,41
Лечебный корпус	0,46	42,55
Лечебный корпус 2 в1	0,23	44,84
Лечебный корпус 3	0,46	58,08
Лечебный корпус 4 в1	0,46	54,17
Лечебный корпус 4 в2	0,46	46,97
Лечебный корпус 5	0,46	44,87
Лечебный корпус 6 в1	0,46	60,22
Лечебный корпус 6 в2	0,46	59,13
Лечебный корпус 7 в1	0,46	57,16
Лечебный корпус 7 в2	0,46	46,81
Магазин	0,46	40,27
Медсклады резерва	0,46	67,09
Меньковская д.2	0,46	38,40
Меньковская д.3	0,46	36,60
Меньковская д.4	0,46	39,19
Меньковская д.7 в2	0,23	37,87
Меньковская д.7А	0,46	37,63
Меньковская д.9	0,46	39,29
Меньковская д.11	0,46	38,40
Меньковская д.13	0,46	39,00
Общежитие	0,46	40,13
Очистные сооружения	0,46	53,94
Очистные сооружения	0,46	54,56
Средняя школа	0,46	42,17
Хозяйственная постройка	0,22	64,15
д. Корписалово		
Котельная	0,05	49,997
д. Химози		

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м
Железнодорожная, 14	0,00	39,80
Железнодорожная, 16	0,01	39,80
Железнодорожная, 18	0,02	39,80
Железнодорожная, 10	0,01	39,80
Восточный пер.9	0,01	40,49
Крайняя, 1	0,01	40,94
Крайняя, 2	0,04	40,65
Крайняя, 3 в1	0,01	41,14
Крайняя, 3 в2	0,01	41,12
Крайняя, 6	0,00	40,94
ООО"Балкар" химлезхоз	0,03	40,80
Крайняя, 5	0,00	40,99
Крайняя, 7	0,00	40,77
Крайняя, 8	0,03	41,26
Крайняя, 8А в1	0,01	41,16
Крайняя, 8А в2	0,01	41,14
Крайняя, 9	0,01	40,53
Крайняя, 10	0,02	40,95
Крайняя, 11	0,01	40,28
Крайняя, 12	0,00	40,50
Крайняя, 13	0,01	39,87
Крайняя, 14	0,01	40,04
Железнодорожная, 4	0,01	39,69
Восточный пер.7	0,00	40,67
Железнодорожная, 8	0,01	40,11
Железнодорожная, 2	0,00	39,65
Матвеева, 81	0,02	39,62

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Гидравлический расчет существующей системы водоснабжения
(обозначения приняты в соответствии с электронной моделью)

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
д. Большие Колпаны								
24	3-24	83,22	0,08	0,44	1,58	0,03	0,33	0,09
3-24	30 лет Победы д.15	76,28	0,08	0,44	1,58	0,03	0,33	0,09
26	3-26	32,08	0,10	0,43	1,55	0,00	0,06	0,05
3-26	30 лет Победы д.13	27,02	0,10	0,43	1,55	0,00	0,06	0,05
65	30 лет Победы д.19	14,37	0,08	0,40	1,44	0,01	0,28	0,08
4	4*	50,55	0,20	24,88	89,58	0,43	7,06	0,79
4*	5	62,16	0,20	24,88	89,58	0,53	7,06	0,79
4*	Станция II подъема	52,38	0,15	14,90	53,63	0,17	11,86	0,84
3-3-3	83	287,73	0,20	24,88	89,58	2,44	7,06	0,79
84	Станция обезжелезивания	7,55	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	84	27,09	0,15	24,88	89,58	1,07	32,98	1,41
84	4	34,07	0,15	24,88	89,58	1,35	32,98	1,41
17	13	109,35	0,15	8,41	30,28	0,50	3,81	0,48
79	67	47,25	0,15	0,14	0,50	0,00	0,00	0,01
79	60	11,69	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	75	17,85	0,10	0,20	0,72	0,00	0,01	0,03
75	79	78,12	0,10	0,14	0,50	0,00	0,01	0,02
67	ул.1-ой Семилетки, д.22	139,19	0,15	0,14	0,50	0,00	0,00	0,01
75	74	16,18	0,10	0,06	0,22	0,00	0,00	0,01
77	76	21,45	0,10	0,22	0,79	0,00	0,01	0,03
80	Администрация	31,06	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
29	3	16,47	0,10	2,18	7,84	0,05	2,31	0,28
51	50	24,64	0,05	0,38	1,37	0,09	3,11	0,19
50	Казначеева д.1	18,23	0,05	0,11	0,40	0,00	0,11	0,06
50	49	9,31	0,05	0,27	0,97	0,02	1,59	0,14
49	Казначеева д.2	11,24	0,05	0,13	0,47	0,00	0,14	0,07
45	82	7,18	0,10	0,56	2,00	0,00	0,16	0,07

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ПГ №5	23	7,81	0,15	1,21	4,36	0,00	0,09	0,07
15	17а	7,72	0,10	7,48	26,93	0,25	26,68	0,95
14	15	46,75	0,10	7,48	26,93	1,50	26,68	0,95
13	30 лет Победы д.7	21,13	0,10	0,56	2,02	0,00	0,16	0,07
ПГ №1	17	38,98	0,15	8,74	31,47	0,19	4,11	0,49
10	ПГ №1	71,66	0,15	9,38	33,77	0,41	4,73	0,53
16	10	5,52	0,15	10,39	37,41	0,04	5,80	0,59
10	9	40,77	0,08	1,01	3,64	0,08	1,69	0,20
Скв.№64/1	9	9,26	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	12	81,55	0,08	1,01	3,64	0,17	1,69	0,20
23	26	12,21	0,10	0,77	2,77	0,00	0,30	0,10
42	30 лет Победы д.8	31,87	0,08	0,39	1,40	0,01	0,15	0,08
21	22	59,05	0,10	2,97	10,70	0,30	4,27	0,38
42	ПГ №5	25,24	0,15	1,21	4,36	0,00	0,09	0,07
49	Казначеева д.3	61,46	0,05	0,14	0,50	0,01	0,15	0,07
ПГ №3	59	66,04	0,15	23,13	83,27	2,26	28,50	1,31
29	28	232,33	0,10	5,62	20,24	4,22	15,12	0,72
28	7	89,23	0,10	5,62	20,24	1,62	15,12	0,72
23	24	7,27	0,10	0,44	1,58	0,00	0,06	0,06
26	ПГ №4	66,15	0,10	0,34	1,22	0,00	0,03	0,04
20	42	127,38	0,15	1,60	5,76	0,02	0,15	0,09
17а	20	32,51	0,15	1,98	7,13	0,01	0,22	0,11
14	36	5,17	0,10	0,37	1,33	0,00	0,04	0,05
36	30 лет Победы д.2	26,92	0,10	0,37	1,33	0,00	0,04	0,05
58	3-35-1	11,94	0,15	23,12	83,23	0,41	28,48	1,31
46	Садовая д.3	5,62	0,05	1,50	5,40	0,32	46,94	0,76
46	47	42,03	0,08	2,69	9,68	0,59	11,65	0,54
47	Садовая д.2	5,84	0,05	1,47	5,29	0,32	45,09	0,75

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
2	30	16,01	0,10	7,80	28,08	0,56	29,00	0,99
59	58	11,94	0,15	23,12	83,23	0,41	28,48	1,31
11	12	46,40	0,10	3,41	12,28	0,31	5,61	0,43
11	16	78,89	0,15	2,21	7,96	0,03	0,28	0,13
7	8	36,89	0,10	5,62	20,24	0,67	15,12	0,72
6	16	136,82	0,15	8,18	29,45	0,59	3,61	0,46
30	29	23,16	0,10	7,80	28,08	0,81	29,00	0,99
17а	21	98,25	0,10	4,48	16,11	1,13	9,61	0,57
21	54	9,65	0,08	1,50	5,41	0,04	3,68	0,30
54	30 лет Победы д.3	4,49	0,08	1,49	5,36	0,02	3,17	0,28
53	Магазин	23,67	0,02	0,01	0,04	0,01	0,41	0,03
53	52	5,08	0,10	2,94	10,60	0,03	4,18	0,37
52	51	173,53	0,10	5,14	18,50	2,63	12,64	0,65
45	52	101,88	0,10	2,20	7,91	0,29	2,35	0,28
60	ПГ №3	29,59	0,10	23,61	85,00	9,38	264,16	3,01
Скв.№6	60	7,00	0,10	23,61	85,00	2,22	264,16	3,01
Скв.№7	60	20,56	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	30 лет Победы д.4	9,72	0,10	0,38	1,37	0,00	0,04	0,05
17а	55	18,93	0,10	1,03	3,69	0,01	0,53	0,13
55	30 лет Победы д.5	7,00	0,10	0,82	2,95	0,00	0,34	0,10
55	56	56,29	0,05	0,21	0,74	0,03	0,41	0,10
56	КНС	27,52	0,05	0,07	0,25	0,00	0,07	0,04
56	57	87,22	0,05	0,14	0,49	0,02	0,14	0,07
57	Амбулатория	12,45	0,05	0,13	0,47	0,00	0,14	0,07
57	ИП Гаврилов	48,50	0,03	0,01	0,02	0,01	0,08	0,01
37	43	87,80	0,07	0,02	0,07	0,00	0,01	0,01
43	Дом культуры	114,77	0,07	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
44	37	72,10	0,07	0,57	2,05	0,11	1,21	0,15

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
46	44	62,69	0,05	0,57	2,05	0,52	6,90	0,29
33	45	77,79	0,10	2,75	9,91	0,34	3,66	0,35
34	Садовая д.6	28,78	0,10	0,38	1,35	0,00	0,04	0,05
27	Продуктовый магазин	42,69	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
27	Садовая д.5	36,03	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
27	ПГ №6	5,93	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	38	17,85	0,10	0,41	1,48	0,00	0,05	0,05
25	Колонка	35,57	0,10	0,05	0,18	0,00	0,00	0,01
ПГ №3	Котельная в1	55,97	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
59	ПГ №2	18,46	0,15	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
ПГ №2	Пожарное депо	24,40	0,15	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
34а	34	89,27	0,10	0,38	1,36	0,01	0,04	0,05
34а	27	83,48	0,10	0,02	0,08	0,00	0,00	0,00
33	34а	50,55	0,10	0,86	3,10	0,02	0,38	0,11
Скв. №77761/4	3-1-1	81,62	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-1-1	1	81,62	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Скв. №77761/5	3-1-2	84,36	0,08	13,72	49,38	30,29	299,24	2,73
3-1-2	1	84,36	0,08	13,72	49,38	30,29	299,24	2,73
1	3-2-1	154,50	0,20	13,72	49,38	0,40	2,16	0,44
3-2-1	2	154,50	0,20	13,72	49,38	0,40	2,16	0,44
2	3-2-3	22,47	0,20	22,71	81,74	0,16	5,89	0,72
3-2-3	3-3-2	154,50	0,20	22,71	81,74	1,09	5,89	0,72
3-3-2	3	22,47	0,20	22,71	81,74	0,16	5,89	0,72
3	3-3-3	287,53	0,20	24,88	89,58	2,44	7,06	0,79
Скв. №5568/3	3-2-2	46,19	0,10	16,79	60,45	7,41	133,76	2,14
3-2-2	2	16,01	0,10	16,79	60,45	2,57	133,76	2,14
Скв. №74093/2	3-3-1	42,50	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3-3-1	3	29,48	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
5	3-5	5,83	0,15	39,82	143,36	0,59	84,27	2,25
3-5	Водонапорная башня	6,12	0,15	39,82	143,36	0,62	84,27	2,25
37	3-37	49,54	0,05	0,55	1,98	0,38	6,43	0,28
3-37	Садовая д.4 в1	49,54	0,05	0,55	1,98	0,38	6,43	0,28
43	3-43	32,59	0,07	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
3-43	41	32,59	0,07	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
41	3-41	13,24	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
3-41	Спортзал	32,59	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
3-46	46	12,33	0,10	4,76	17,14	0,16	10,85	0,61
47	61	46,33	0,05	1,22	4,39	1,73	31,13	0,62
61	62	11,51	0,05	1,22	4,39	0,43	31,13	0,62
62	Садовая д.1	20,68	0,05	1,22	4,39	0,77	31,13	0,62
17	3-17	17,60	0,10	0,33	1,19	0,00	0,03	0,04
3-17	30 лет Победы д.9	17,60	0,10	0,33	1,19	0,00	0,03	0,04
82	3-65	14,05	0,10	0,56	2,00	0,00	0,16	0,07
3-65	63	3,69	0,10	0,56	2,00	0,00	0,16	0,07
63	30 лет Победы д.6	3,34	0,10	0,55	1,98	0,00	0,16	0,07
63	Магазин	73,15	0,03	0,01	0,02	0,01	0,08	0,01
ПГ №1	30 лет Победы д.11	12,61	0,10	0,64	2,30	0,00	0,21	0,08
3-79	30 лет Победы д.10	19,54	0,05	0,34	1,22	0,06	2,50	0,17
8	11	36,08	0,08	5,62	20,24	2,19	50,52	1,12
6	5	11,94	0,15	14,94	53,78	0,17	11,93	0,85
3-35-1	64	11,94	0,15	23,12	83,23	0,41	28,48	1,31
64	6	11,94	0,15	23,12	83,23	0,41	28,48	1,31
ПГ №3	Котельная в2	10,60	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
34	66	39,64	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
66	Старая котельная	22,71	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
34а	68	214,97	0,10	0,46	1,66	0,02	0,07	0,06

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
68	25	108,97	0,10	0,46	1,66	0,01	0,07	0,06
65	70	136,31	0,10	3,61	13,01	1,03	6,28	0,46
70	33	29,06	0,10	3,61	13,01	0,22	6,28	0,46
51	3-46	84,73	0,10	4,76	17,14	1,10	10,85	0,61
22	81	112,26	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
81	Совхоз ЗАО"Гатчинское"	43,98	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
54	80	9,65	0,05	0,01	0,05	0,00	0,01	0,01
80	Магазин "Пятерочка"	9,65	0,05	0,01	0,04	0,00	0,01	0,01
79	3-79	19,54	0,05	0,34	1,22	0,06	2,50	0,17
ПГ №4	79	19,54	0,05	0,34	1,22	0,06	2,50	0,17
12	3-35-1	98,16	0,10	4,42	15,92	1,11	9,38	0,56
3-35-1	35	98,16	0,10	4,42	15,92	1,11	9,38	0,56
35	3-35-2	122,11	0,10	4,01	14,45	1,13	7,73	0,51
3-35-2	65	98,16	0,10	4,01	14,45	0,91	7,73	0,51
35	3-35-3	36,71	0,08	0,41	1,48	0,01	0,29	0,08
3-35-3	30 лет Победы д.17	25,59	0,08	0,41	1,48	0,01	0,29	0,08
38	3-38-1	58,37	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
3-78	Садовая д.4 в2	9,35	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
3-38-1	78	9,35	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
78	3-78	9,35	0,10	0,19	0,68	0,00	0,01	0,02
38	77	31,53	0,10	0,22	0,79	0,00	0,01	0,03
76	д.б/н1	7,46	0,02	0,01	0,04	0,00	0,41	0,03
76	д.б/н2	23,20	0,02	0,01	0,04	0,01	0,41	0,03
74	д.б/н3	7,98	0,02	0,01	0,04	0,00	0,41	0,03
74	73	17,85	0,10	0,05	0,18	0,00	0,00	0,01
73	д.б/н5	10,05	0,02	0,01	0,04	0,01	0,41	0,03
73	д.б/н4	26,63	0,02	0,01	0,04	0,01	0,41	0,03
73	72	17,85	0,10	0,03	0,11	0,00	0,00	0,00

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
72	д.б/н7	5,85	0,02	0,01	0,04	0,00	0,41	0,03
72	д.б/н6	23,12	0,02	0,01	0,04	0,01	0,41	0,03
72	71	17,85	0,10	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
71	д.б/н9	7,31	0,02	0,01	0,04	0,00	0,41	0,03
22	53*	12,04	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
53*	Парикмахерская	8,44	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
22	22*	28,56	0,10	2,96	10,66	0,15	4,23	0,38
22*	53	24,19	0,10	2,95	10,63	0,12	4,21	0,38
22*	ИП Разживина М.А.	40,27	0,02	0,01	0,03	0,01	0,29	0,02
13	14	51,21	0,10	7,85	28,26	1,81	29,37	1,00
ПГ №3	ул. 30 лет Победы 24	47,00	0,05	0,10	0,36	0,01	0,10	0,05
1	№2	15,17	0,10	0,40	1,43	0,00	0,05	0,05
1	ул.Дорожная, д.1	66,51	0,10	0,20	0,71	0,00	0,01	0,03
Скв. ул.Дорожная	1	13,81	0,10	0,59	2,14	0,00	0,18	0,08
№2	ул.Дорожная, д.3	49,43	0,10	0,20	0,71	0,00	0,01	0,03
№2	ул.Дорожная, д.2	21,11	0,10	0,20	0,71	0,00	0,01	0,03
д. Малые Колпаны и д. Парицы								
1	Резервуар	948,42	0,20	11,74	42,27	1,81	1,59	0,37
11	43	146,50	0,05	0,62	2,22	1,42	8,09	0,31
11	216	30,00	0,05	0,23	0,81	0,02	0,52	0,12
13	ул Западная 31, к.14	10,46	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
13	93	217,07	0,20	1,42	5,11	0,01	0,03	0,05
22	232	61,00	0,10	0,81	2,91	0,02	0,33	0,10
22	11	91,74	0,10	0,84	3,04	0,04	0,36	0,11
33	215	851,83	0,20	3,32	11,96	0,14	0,13	0,11
33	Склад, цех выработки	31,03	0,15	1,95	7,02	0,01	0,22	0,11
43	44	30,00	0,05	0,42	1,52	0,14	3,80	0,21
43	Западная д.27	87,50	0,05	0,20	0,71	0,04	0,38	0,10

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
44	Западная д.23	23,00	0,05	0,19	0,67	0,01	0,33	0,09
44	Западная д.25	20,00	0,05	0,24	0,85	0,01	0,57	0,12
81	131	35,37	0,20	5,17	18,62	0,01	0,32	0,16
81	Дом б/н	17,65	0,03	1,95	7,02	19,53	922,22	2,42
86	93	37,01	0,20	0,53	1,91	0,00	0,00	0,02
87	Бытовые	16,44	0,05	1,95	7,02	1,56	79,13	0,99
87	86	79,25	0,20	0,53	1,91	0,00	0,00	0,02
93	Администрация	29,28	0,05	1,95	7,02	2,78	79,13	0,99
101	111	79,16	0,20	4,56	16,41	0,02	0,25	0,15
101	126	106,90	0,10	0,62	2,22	0,03	0,20	0,08
111	126	91,40	0,20	1,10	3,95	0,00	0,02	0,03
111	121	29,74	0,20	3,46	12,46	0,01	0,14	0,11
121	87	85,36	0,20	2,48	8,93	0,01	0,08	0,08
121	Котельная в1	20,06	0,10	0,98	3,53	0,01	0,48	0,12
126	Котельная в2	44,07	0,10	0,98	3,53	0,03	0,48	0,12
126	ВК-1.1	675,66	0,10	0,73	2,64	0,22	0,27	0,09
131	101	338,49	0,20	5,17	18,62	0,13	0,32	0,16
131	ВК №1	25,46	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
154	Насосная станция	6,94	0,05					
154	201	22,93	0,10	12,39	44,62	2,01	72,98	1,58
163	Западная д.11	25,47	0,05	0,03	0,12	0,00	0,03	0,02
163	Западная д.9	22,00	0,10	0,12	0,42	0,00	0,01	0,01
201	33	406,29	0,20	5,27	18,98	0,16	0,33	0,17
201	81	188,36	0,20	7,12	25,64	0,13	0,59	0,23
212	163	22,00	0,10	0,15	0,53	0,00	0,01	0,02
212	ВК-1а	193,00	0,05	0,24	0,87	0,14	0,62	0,12
215	Медпункт	147,03	0,05	0,10	0,36	0,02	0,10	0,05
215	223	80,38	0,05	1,70	6,13	5,82	60,35	0,87

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
215	13	257,96	0,20	1,52	5,47	0,01	0,03	0,05
216	Западная д.19	26,50	0,03	0,10	0,37	0,03	0,87	0,13
216	Западная д.21(столовая)	52,57	0,05	0,12	0,45	0,01	0,13	0,06
223	Административное здание	25,00	0,03	0,05	0,18	0,01	0,32	0,06
223	22	30,00	0,05	1,65	5,94	2,05	56,81	0,84
231	Западная д.17	36,00	0,05	0,16	0,57	0,01	0,23	0,08
231	Западная д.15	42,19	0,10	0,15	0,53	0,00	0,01	0,02
232	231	83,00	0,10	0,31	1,10	0,00	0,03	0,04
232	243	83,22	0,05	0,50	1,80	0,53	5,35	0,26
243	212	82,00	0,10	0,39	1,41	0,01	0,05	0,05
243	Западная д.13	50,00	0,03	0,11	0,40	0,06	1,05	0,14
ВК-1.1	ВК-2	36,81	0,10	0,73	2,64	0,01	0,27	0,09
ВК-1а	Западная 18	21,00	0,05	0,24	0,87	0,02	0,62	0,12
ВК-2	ВК-3	18,49	0,10	0,73	2,64	0,01	0,27	0,09
ВК-3	ВК-6.1	75,45	0,05	0,24	0,88	0,06	0,62	0,12
ВК-3	ВК-4	28,79	0,05	0,49	1,76	0,18	5,08	0,25
ВК-4	Большая ул., д.3к4	3,73	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
ВК-4	ВК-5	17,95	0,05	0,37	1,32	0,06	2,89	0,19
ВК-5	Большая ул., д.3к5	3,07	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
ВК-5	ВК-6.2	23,91	0,05	0,24	0,88	0,02	0,62	0,12
ВК-6.1	ВК-7	55,24	0,05	0,12	0,44	0,01	0,13	0,06
ВК-6.1	Большая ул., д.3к6	7,99	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
ВК-6.2	Большая ул., д.3к1	6,40	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
ВК-6.2	Большая ул., д.3к2	6,31	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
ВК-7	Большая ул., д.3к3	5,11	0,05	0,12	0,44	0,00	0,13	0,06
Резервуар	154	42,00	0,20	12,39	44,62	0,09	1,77	0,39
Скв. №92/2	1	6,05	0,20	2,58	9,30	0,00	0,08	0,08
Скв. №1405	1	26,20	0,20	9,16	32,97	0,03	0,97	0,29

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
с. Никольское								
1	6*	25,88	0,15	31,01	111,65	1,59	51,16	1,76
3	25	440,84	0,15	7,37	26,54	1,55	2,93	0,42
4	6	102,58	0,15	13,60	48,95	1,22	9,89	0,77
4	Меньковская д.9	84,40	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
5	Меньковская д.13	17,77	0,20	0,46	1,65	0,00	0,00	0,01
5	4	82,44	0,20	14,06	50,60	0,23	2,27	0,45
6	6*	211,90	0,15	8,17	29,40	0,91	3,59	0,46
6	Резервуар	9,31	0,15	24,27	87,36	0,35	31,36	1,37
6	5	106,59	0,20	14,51	52,25	0,31	2,42	0,46
6*	6	6,01	0,15	10,67	38,41	0,04	6,11	0,60
6*	Насосная станция	5,72	0,15	28,51	102,64	0,30	43,26	1,61
6**	3	146,64	0,15	7,37	26,54	0,52	2,93	0,42
6**	33	401,88	0,15	21,14	76,10	11,49	23,82	1,20
7	7а	6,69	0,10	2,52	9,07	0,03	3,08	0,32
7	6	44,00	0,20	14,51	52,25	0,13	2,42	0,46
7а	Меньковская д.11	24,28	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
7а	9а	29,41	0,10	2,06	7,42	0,07	2,07	0,26
9	ПГ №10	100,70	0,10	1,37	4,95	0,11	0,93	0,17
9	Меньковская д.4	25,66	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
9а	9	20,70	0,10	1,83	6,60	0,04	1,64	0,23
9а	Меньковская д.7 в2	47,38	0,10	0,23	0,82	0,00	0,01	0,03
10	Меньковская д.2	26,45	0,08	0,46	1,65	0,02	0,47	0,10
10	Меньковская д.3	39,00	0,05	0,46	1,65	0,21	4,48	0,23
10	11	64,95	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
11	Меньковская д.7А	52,13	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
12	7	86,00	0,15	17,03	61,32	1,60	15,49	0,96
13	12	62,00	0,15	17,03	61,32	1,15	15,49	0,96

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
13	Лечебный корпус 5	14,51	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
13а	13	125,00	0,15	17,49	62,97	2,45	16,33	0,99
14	15	25,86	0,05	2,98	10,72	5,71	183,90	1,52
14	13а	186,55	0,15	17,49	62,97	3,66	16,33	0,99
15	Лечебный корпус 4 в2	117,60	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
15	16	85,59	0,15	2,52	9,07	0,04	0,35	0,14
16	17	98,01	0,15	2,29	8,24	0,04	0,29	0,13
16	Лечебный корпус 2 в1	7,68	0,15	0,23	0,82	0,00	0,00	0,01
17	ПГ №7	103,70	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
17	17а	53,96	0,15	1,83	6,60	0,01	0,19	0,10
17а	18	66,94	0,15	1,34	4,81	0,01	0,10	0,08
17а	19а	103,27	0,10	0,50	1,79	0,02	0,13	0,06
18	19	65,07	0,15	1,34	4,81	0,01	0,10	0,08
19	20	75,80	0,15	1,37	4,95	0,01	0,11	0,08
19а	Лечебный корпус	17,10	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
19а	ПГ №6	75,90	0,10	0,04	0,14	0,00	0,00	0,00
20	21	10,68	0,15	1,37	4,95	0,00	0,11	0,08
21	Общежитие	29,91	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
21	21а	5,14	0,15	0,92	3,30	0,00	0,05	0,05
21а	Магазин	50,00	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
21а	22	73,16	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
22	51	10,33	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
23	23*	39,74	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
23*	24	69,06	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
24	ВК №4	90,55	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Медсклады резерва	230,00	0,08	0,46	1,65	0,13	0,47	0,10
25	26	32,01	0,15	6,05	21,78	0,08	1,98	0,34
25	41	28,30	0,15	1,32	4,76	0,00	0,10	0,07

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
26	28	145,55	0,15	5,54	19,93	0,29	1,67	0,31
26	45	65,61	0,15	0,51	1,85	0,00	0,01	0,03
28	Корпус 9	24,15	0,05	0,46	1,65	0,13	4,48	0,23
28	28а	20,60	0,05	5,08	18,28	13,20	533,99	2,59
28а	29	28,30	0,15	4,62	16,63	0,04	1,17	0,26
28а	Корпус 8	16,72	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
29	ПГ №2	98,72	0,15	4,16	14,99	0,11	0,95	0,24
29	29а	54,00	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
29а	Лечебный корпус 7 в 1	34,97	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
30	31	49,07	0,10	1,37	4,95	0,06	0,93	0,17
30	ПГ №4	80,95	0,15	2,33	8,39	0,03	0,30	0,13
31	ПГ №3	52,57	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
31	32	271,48	0,10	0,92	3,30	0,14	0,42	0,12
32	34	136,00	0,10	0,92	3,30	0,07	0,42	0,12
33	34	84,38	0,15	20,68	74,45	2,31	22,81	1,17
33	Котельная	8,64	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
34	ПГ №8	32,70	0,15	20,43	73,54	0,87	22,25	1,16
34	Очистные сооружения	52,26	0,08	0,46	1,65	0,03	0,47	0,10
34	ПГ №9	11,93	0,15	0,26	0,92	0,00	0,00	0,01
34	Очистные сооружения	52,26	0,05	0,46	1,65	0,28	4,48	0,23
35	36	129,84	0,15	1,41	5,09	0,02	0,12	0,08
35	ПГ №5	10,94	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
36	37	37,30	0,15	0,96	3,44	0,00	0,06	0,05
36	Корпус 15	85,17	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
37	38	32,66	0,15	16,46	59,24	0,57	14,46	0,93
37*	37	11,93	0,15	15,50	55,80	0,18	12,84	0,88
37*	Корпус 14	11,93	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
38	14	24,88	0,15	20,47	73,68	0,67	22,34	1,16

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
39	38	100,00	0,10	4,01	14,44	0,93	7,73	0,51
39	Корпус 13	40,72	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
40	37*	11,93	0,15	15,96	57,44	0,20	13,60	0,90
40	39	13,57	0,15	4,47	16,09	0,02	1,09	0,25
41	42	37,47	0,10	0,86	3,11	0,02	0,38	0,11
41	23	90,86	0,15	0,46	1,65	0,00	0,01	0,03
42	43	62,14	0,10	0,86	3,11	0,03	0,38	0,11
43	46	87,23	0,10	0,64	2,31	0,02	0,21	0,08
43	Хозяйственная постройка	6,26	0,10	0,22	0,80	0,00	0,01	0,03
44	Корпус 12	12,70	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
45	44	4,28	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
45	ПГ №1	9,26	0,10	0,06	0,20	0,00	0,00	0,01
46	47	24,26	0,10	0,64	2,31	0,01	0,21	0,08
47	48	15,36	0,10	0,58	2,08	0,00	0,17	0,07
47	Главный корпус в2	25,00	0,10	0,12	0,43	0,00	0,01	0,02
48	49	28,12	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
48	Главный корпус в1	24,87	0,10	0,12	0,43	0,00	0,01	0,02
49	Корпус 10	18,89	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
50	1	401,88	0,15	4,28	15,42	0,48	1,00	0,24
51	54	113,39	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
51	52	22,98	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Средняя школа	59,77	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
Насосная станция	6**	24,35	0,15	28,51	102,64	1,26	43,26	1,61
ПГ №1	47	34,89	0,10	0,06	0,20	0,00	0,00	0,01
ПГ №2	Лечебный корпус 6 в2	50,00	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
ПГ №2	30	80,00	0,10	3,70	13,34	0,63	6,60	0,47
ПГ №3	Лечебный корпус 6 в1	10,94	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
ПГ №4	Лечебный корпус 3	30,72	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ПГ №4	35	160,95	0,15	1,87	6,74	0,04	0,20	0,11
ПГ №5	Лечебный корпус 4 в1	10,94	0,10	0,46	1,65	0,00	0,07	0,06
ПГ №6	19	30,70	0,10	0,04	0,14	0,00	0,00	0,00
ПГ №7	Лечебный корпус 7 в2	60,49	0,10	0,46	1,65	0,01	0,07	0,06
ПГ №8	40	54,77	0,15	20,43	73,54	1,46	22,25	1,16
ПГ №9	Гараж	11,93	0,15	0,26	0,92	0,00	0,00	0,01
ПГ №10	10	10,94	0,10	1,37	4,95	0,01	0,93	0,17
ПГ №11	50	7,25	0,15	4,28	15,42	0,01	1,00	0,24
Скв. №4	ПГ №11	310,00	0,15	4,28	15,42	0,37	1,00	0,24
Скв. №5	1	18,77	0,15	26,73	96,23	0,86	38,03	1,51
Скв. №6	6	487,24	0,15	8,17	29,40	2,10	3,59	0,46
д. Корписалово								
1	Котельная	11,67	0,05	0,05	0,18	0,00	0,05	0,03
1	Колонка	51,38	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Скв. №2651/2	1	40,00	0,05	0,05	0,18	0,00	0,05	0,03
"ЖК Речной" д. Малые Колпаны								
ВК-6.2	ВК-53	185,72	0,08	0,45	1,63	0,11	0,50	0,10
ВК-18	ВК-19	10,86	0,08	0,55	1,97	0,01	0,72	0,12
ВК-19	ВК-23	33,74	0,08	0,55	1,97	0,03	0,72	0,12
ВК-21	ВК-22	24,51	0,08	0,55	1,97	0,02	0,72	0,12
ВК-22	ВК-23	57,39	0,08	0,55	1,97	0,05	0,72	0,12
ВК-23	ВК-21	23,84	0,08	0,55	1,97	0,02	0,72	0,12
ВК-23	ПГ-3	28,66	0,08	0,55	1,97	0,03	0,72	0,12
ВК-27	Кооперативная, ул ИЖС	10,43	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-27	ВК-28а	84,27	0,08	1,00	3,60	0,24	2,33	0,23
ВК-27	Кооперативная, ул ИЖС	7,79	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-28	Кооперативная, 6	12,08	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-28	Кооперативная, 8	7,88	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ВК-28	ВК-27	59,10	0,08	0,20	0,72	0,00	0,04	0,05
ВК-28а	ВК-28	27,51	0,08	0,40	1,44	0,01	0,39	0,09
ВК-28а	ПГ-4	81,37	0,08	0,60	2,16	0,08	0,86	0,14
ВК-30	Кооперативная ул. ИЖС	8,64	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-30	ВК-31	72,88	0,08	0,20	0,72	0,00	0,04	0,05
ВК-30	Кооперативная, ул. ИЖС	8,68	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-30а	ВК-30	22,35	0,08	0,40	1,44	0,01	0,39	0,09
ВК-30а	Кооперативная, 10	9,72	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-30а	Кооперативная, 12	11,26	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-31	Кооперативная, 16	40,17	0,05	0,10	0,36	0,01	0,10	0,05
ВК-31	ВК-32	46,70	0,08	0,10	0,36	0,00	0,02	0,02
ВК-32	кооперативная, 14	18,21	0,05	0,10	0,36	0,00	0,10	0,05
ВК-45	ВК-27	604,63	0,08	0,45	1,63	0,36	0,50	0,10
ВК-51	ВК-50	137,00	0,08	0,45	1,63	0,08	0,50	0,10
ВК-52	ВК-51	53,48	0,08	0,45	1,63	0,03	0,50	0,10
ВК-53	ВК-52	24,65	0,08	0,45	1,63	0,02	0,50	0,10
ВК1.2	ПГ№1	6,00	0,30	9,16	32,97	0,00	0,11	0,13
ВК2.1	ПГ№2	12,00	0,30	-31,78	-114,42	0,02	1,33	-0,45
ВК2.2	ВК2.1	3,79	0,30	-17,61	-63,40	0,00	0,41	-0,25
ВК2.2	ВК16	72,00	0,30	14,25	51,29	0,02	0,27	0,20
ВК3	ВК1.2	17,00	0,30	9,16	32,97	0,00	0,11	0,13
ВК3	ВК-6.1	281,61	0,60	1,00	3,60	0,00	0,00	0,00
ВК3.1	ВК2.1	27,00	0,30	-14,17	-51,01	0,01	0,27	-0,20
ВК3.1	ВК3.2	1,00	0,30	-12,52	-45,08	0,00	0,21	-0,18
ВК3.1	ВК4	26,43	0,30	26,69	96,10	0,03	0,94	0,38
ВК3.2	ВК2.2	26,00	0,30	-12,52	-45,08	0,01	0,21	-0,18
ВК4	Речной микрорайон, 4 ввод 2	8,00	0,10	6,94	24,98	0,22	22,98	0,88

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ВК5	ВК1.1	2,00	0,60	31,78	114,42	0,00	0,03	0,11
ВК5	ВК4	2,00	0,30	-19,75	-71,11	0,00	0,52	-0,28
ВК6	Речной микрорайон, 4 ввод 1	9,00	0,05	6,94	24,98	10,76	996,26	3,53
ВК6	ВК5	2,00	0,30	-19,75	-71,11	0,00	0,52	-0,28
ВК6	ВК7	15,00	0,30	12,81	46,13	0,00	0,22	0,18
ВК7	ДДУ на 140 мест	31,00	0,05	1,26	4,54	1,24	33,19	0,64
ВК8	ВК7	22,00	0,30	-11,55	-41,59	0,01	0,18	-0,16
ВК8	Речной микрорайон, 3 ввод 1	9,00	0,05	5,61	20,20	7,04	651,37	2,86
ВК8	ВК9	6,23	0,30	5,94	21,40	0,00	0,05	0,08
ВК8	ВК8	25,00	0,30	11,55	41,59	0,01	0,18	0,16
ВК9	ВК10	5,70	0,30	5,94	21,40	0,00	0,05	0,08
ВК10	Речной микрорайон, 3 ввод 2	9,00	0,05	5,61	20,20	7,04	651,37	2,86
ВК10	ПГ №3	12,00	0,30	0,33	1,20	0,00	0,00	0,00
ВК11	ПГ №4	5,00	0,30	0,33	1,20	0,00	0,00	0,00
ВК12	ПГ №4	84,00	0,30	-0,33	-1,20	0,00	0,00	0,00
ВК12	Речной микрорайон, 2	17,00	0,10	7,80	28,08	0,59	28,99	0,99
ВК13	ВК12	66,00	0,30	7,47	26,88	0,01	0,08	0,11
ВК14.1	ВК13	3,75	0,30	7,47	26,88	0,00	0,08	0,11
ВК14.1	ВК14.2	2,00	0,05	1,26	4,54	0,08	33,19	0,64
ВК14.2	Котельная	10,00	0,05	1,26	4,54	0,40	33,19	0,64
ВК15	ВК14.1	3,91	0,30	8,73	31,41	0,00	0,10	0,12
ВК16	Речной микрорайон, 1	23,00	0,10	5,52	19,87	0,40	14,57	0,70
ВК16	ВК15	188,00	0,30	8,73	31,41	0,02	0,10	0,12
ПГ №1	ПГ №2	90,95	0,31	10,16	36,57	0,01	0,12	0,14
ПГ №2	ВК3	133,00	0,30	10,16	36,57	0,02	0,14	0,14
ПГ №3	ВК11	6,00	0,30	0,33	1,20	0,00	0,00	0,00

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
ПГ-2	ВК-18	175,89	0,08	0,55	1,97	0,15	0,72	0,12
ПГ-3	ВК-27	57,44	0,08	0,55	1,97	0,05	0,72	0,12
ПГ-4	ВК-30а	31,89	0,08	0,60	2,16	0,03	0,86	0,14
ПГ№1	ВК2.2	12,00	0,30	9,16	32,97	0,00	0,11	0,13
ПГ№2	ВК1.1	6,00	0,30	-31,78	-114,42	0,01	1,33	-0,45
Уз.2	ВК5	383,00	0,60	31,78	114,42	0,02	0,03	0,11
д. Химози								
14	19	30	0,07	0,037	0,13	0	0,01	0,01
19	3-19	4	0,025	0,004	0,01	0	0,06	0,008
19	18	50	0,07	0,033	0,12	0,001	0,01	0,009
18	13	4	0,07	0,014	0,05	0	0	0,004
18	3-18	35	0,07	0,019	0,07	0	0,01	0,005
21	14	21	0,07	0,037	0,13	0	0,01	0,01
21	12	6	0,07	0,229	0,82	0,001	0,09	0,059
12	3-12	8	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
12	10	64	0,07	0,22	0,79	0,006	0,08	0,057
10	11	4	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
11	3-11	4	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
10	1	28	0,07	0,213	0,77	0,003	0,08	0,055
1	3-1-1	9	0,025	0,011	0,04	0,002	0,19	0,023
1	3-1-2	8	0,07	0,04	0,14	0	0,01	0,01
1	2	30	0,07	0,161	0,58	0,002	0,04	0,042
2	3-2	12	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
2	3	8	0,07	0,153	0,55	0	0,04	0,04
3	3-3-1	11	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
3	3-3-2	5	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
3	4	22	0,07	0,14	0,5	0,001	0,04	0,036
4	3-4-1	6	0,07	0,029	0,11	0	0,01	0,008

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
4	3-4-2	12	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
4	5	4	0,07	0,107	0,39	0	0,03	0,028
5	3-5	18	0,07	0,003	0,01	0	0	0,001
5	6	4	0,07	0,105	0,38	0	0,03	0,027
6	3-6	6	0,07	0,03	0,11	0	0,01	0,008
6	7	19	0,07	0,075	0,27	0	0,02	0,019
7	3-7	6	0,07	0,006	0,02	0	0	0,002
7	8	9	0,07	0,068	0,25	0	0,02	0,018
8	3-8-2	6	0,07	0,006	0,02	0	0	0,002
8	3-8-1	17	0,07	0,012	0,04	0	0	0,003
8	15	19	0,07	0,05	0,18	0	0,01	0,013
15	3-15	5	0,07	0,017	0,06	0	0	0,005
15	16	36	0,07	0,033	0,12	0	0,01	0,009
16	3-16	11	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
16	17	21	0,07	0,025	0,09	0	0,01	0,007
17	3-17	7	0,05	0,003	0,01	0	0	0,001
17	9	19	0,07	0,023	0,08	0	0,01	0,006
9	3-9-1	12	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
9	3-9-2	41	0,07	0,015	0,05	0	0	0,004
22	21	100	0,07	0,265	0,95	0,015	0,13	0,069
23	22	5	0,07	0,267	0,96	0,001	0,13	0,069
23	3-23-1	46	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
Скв.дер.Химози	25	70	0,05	0,311	1,12	0,176	2,09	0,158
22	Восточный пер. 7	81	0,02	0,002	0,01	0,008	0,08	0,006
23	Железнодорожная, 6	23	0,07					
23	3-23-2	13	0,07	0,007	0,02	0	0	0,002
25	23	16	0,07	0,311	1,12	0,003	0,18	0,081
23	24	65	0,07	0,028	0,1	0,001	0,01	0,007

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
24	3-24	6	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
24	Матвеева, 81	29	0,07	0,025	0,09	0	0,01	0,006
13	Железнодорожная, 16	4	0,07	0,014	0,05	0	0	0,004
3-4-1	ООО"Балкар" химлезхоз	100	0,07	0,029	0,11	0,001	0,01	0,008
3-24	Железнодорожная, 2	6	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
3-23-1	Железнодорожная, 4	46	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
3-23-2	Железнодорожная, 8	13	0,07	0,007	0,02	0	0	0,002
3-12	Железнодорожная, 10	8	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
3-19	Железнодорожная, 14	5	0,025	0,004	0,01	0	0,06	0,008
3-11	Восточный пер.9	4	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
3-1-1	Крайняя, 1	9	0,025	0,011	0,04	0,002	0,19	0,023
3-1-2	Крайняя, 2	8	0,07	0,04	0,14	0	0,01	0,01
3-18	Железнодорожная, 18	35	0,07	0,019	0,07	0	0,01	0,005
3-6	Крайняя, 8	6	0,07	0,03	0,11	0	0,01	0,008
3-5	Крайняя, 7	18	0,07	0,003	0,01	0	0	0,001
3-4-2	Крайняя, 5	9	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
3-3-1	Крайняя, 3 в2	12	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
3-2	Крайняя, 3 в1	12	0,07	0,009	0,03	0	0	0,002
3-8-1	Крайняя, 9	6	0,07	0,012	0,04	0	0	0,003
3-16	Крайняя, 11	9	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
3-17	Крайняя, 12	6	0,05	0,003	0,01	0	0	0,001
3-9-1	Крайняя, 13	6	0,07	0,008	0,03	0	0	0,002
3-9-2	Крайняя, 14	6	0,07	0,015	0,05	0	0	0,004
3-15	Крайняя, 10	6	0,07	0,017	0,06	0	0	0,005
3-8-2	Крайняя, 8А в2	6	0,07	0,006	0,02	0	0	0,002
3-7	Крайняя, 8А в1	6	0,07	0,006	0,02	0	0	0,002
3-3-2	Крайняя, 6	5	0,07	0,004	0,01	0	0	0,001
Железнодорожная, 12	20	9	0,07	-	-	-	-	-

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Расход воды на участке, л/с	Расход воды на участке, м3/час	Потери напора на участке, м	Удельные линейные потери, мм/м	Скорость движения воды на участке, м/с
20	14	9	0,07	-	-	-	-	-
д. Тиховицы								
1	Водонапорная башня	15	0,05	6,20	22,32	14,31	795,07	3,16
1	Колонка №1	15	0,10	0,20	0,72	0,00	0,01	0,03
Колонка №1	Колонка №2	37	0,05	0,10	0,36	0,01	0,10	0,05
Скв.№2651/3	1	205	0,10	6,40	23,04	4,81	19,55	0,81

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Пьезометрический график существующей системы водоснабжения

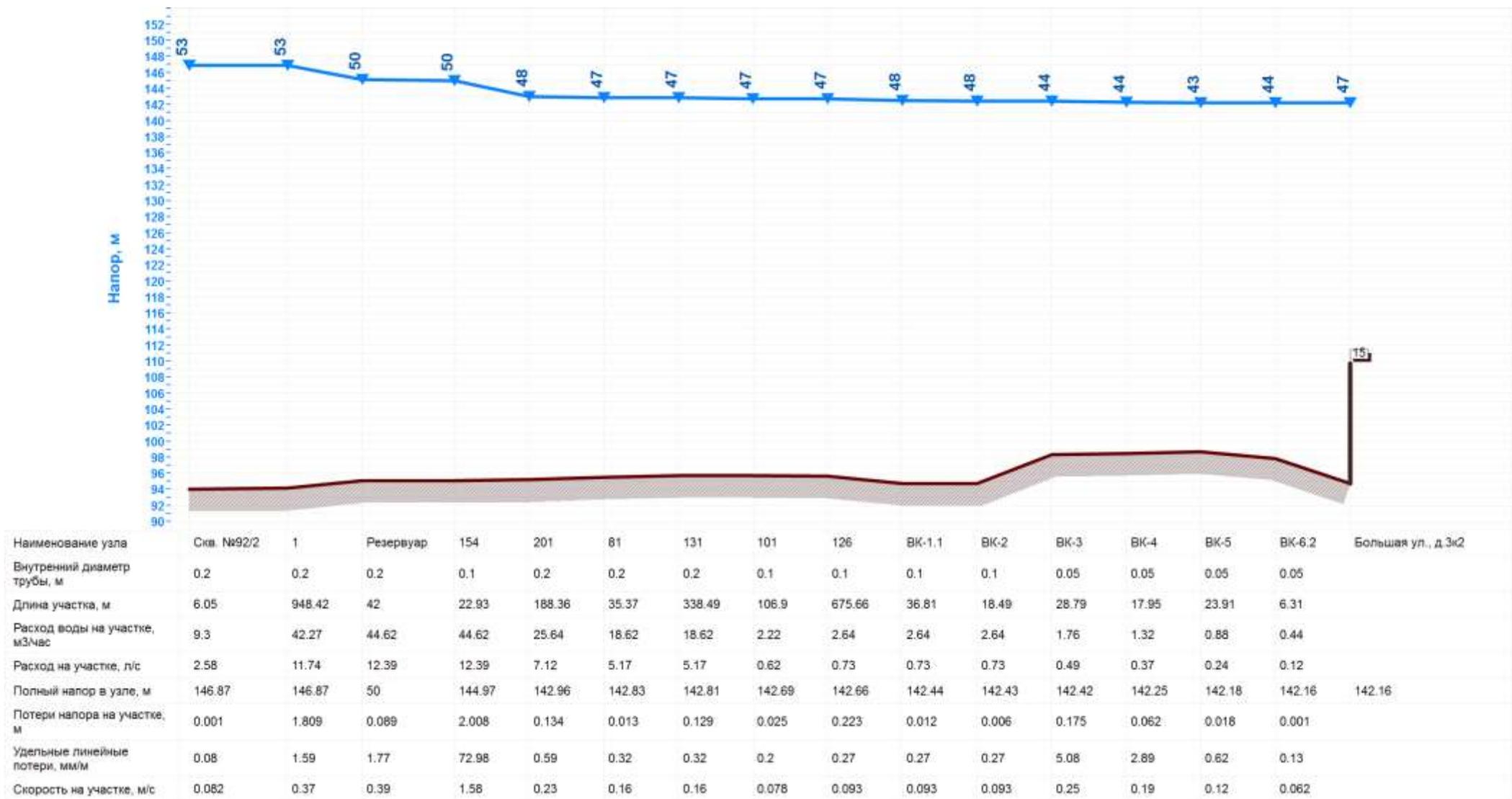


Рисунок 1. Пьезометрический график от скважин д. Парицы



Рисунок 2. Пьезометрический график от скважин до ДК д. Большие Колпаны

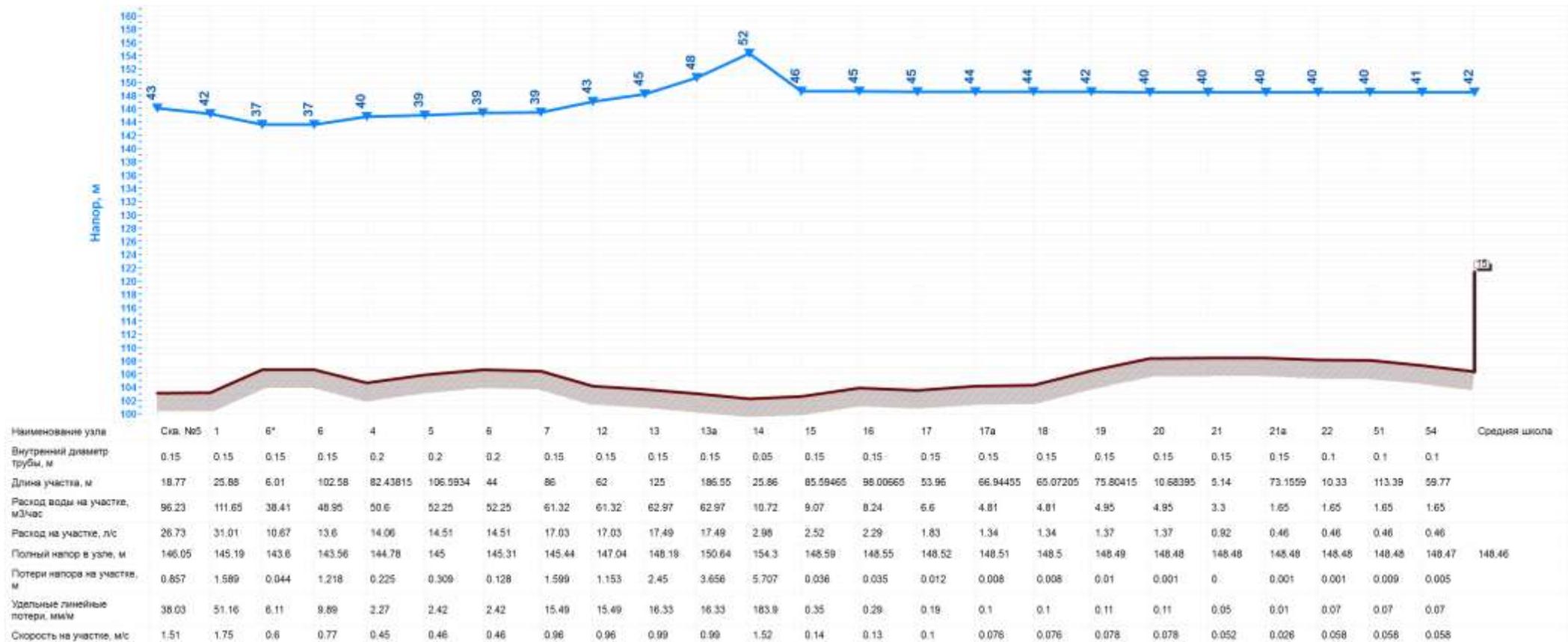


Рисунок 3. Пьезометрический график от скважин до МБОУ Никольская ООШ с. Никольское

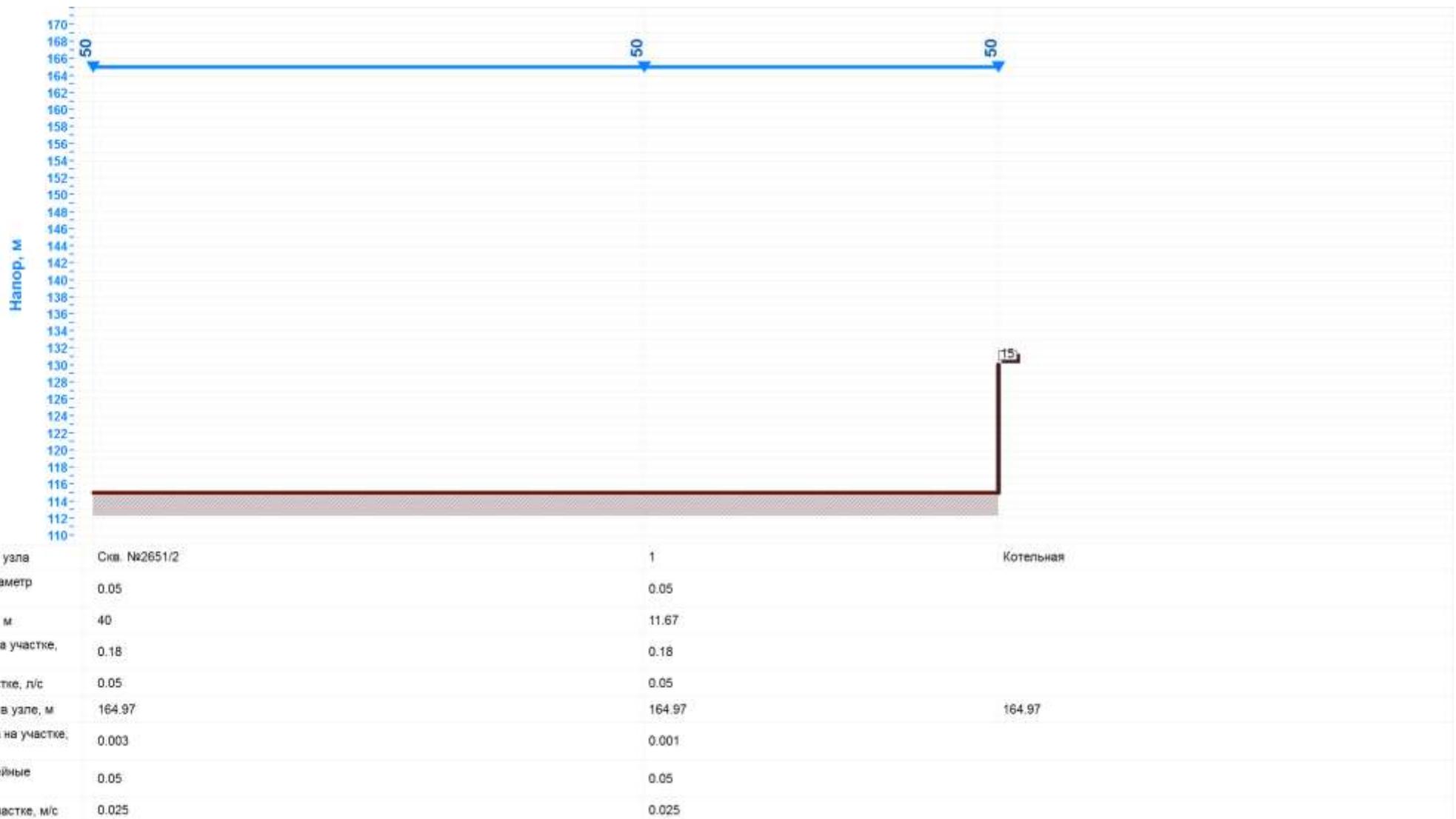


Рисунок 4. Пьезометрический график от скважины д. Корписалово

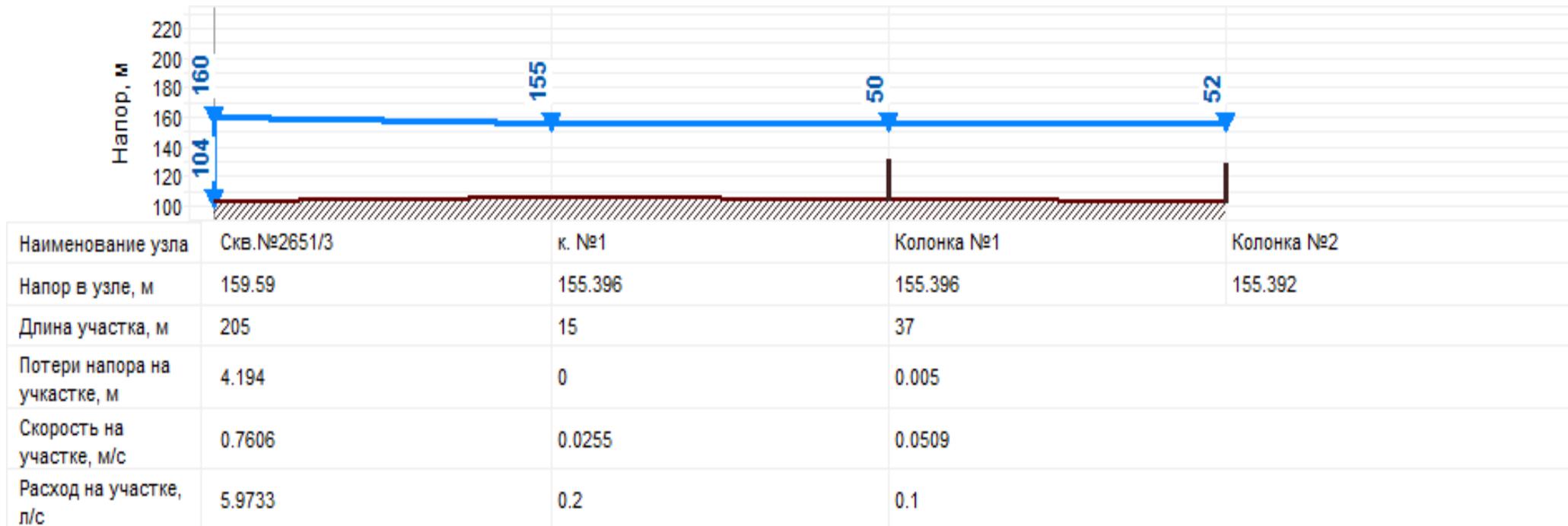


Рисунок 5. Пьезометрический график от скважины д. Тиховицы

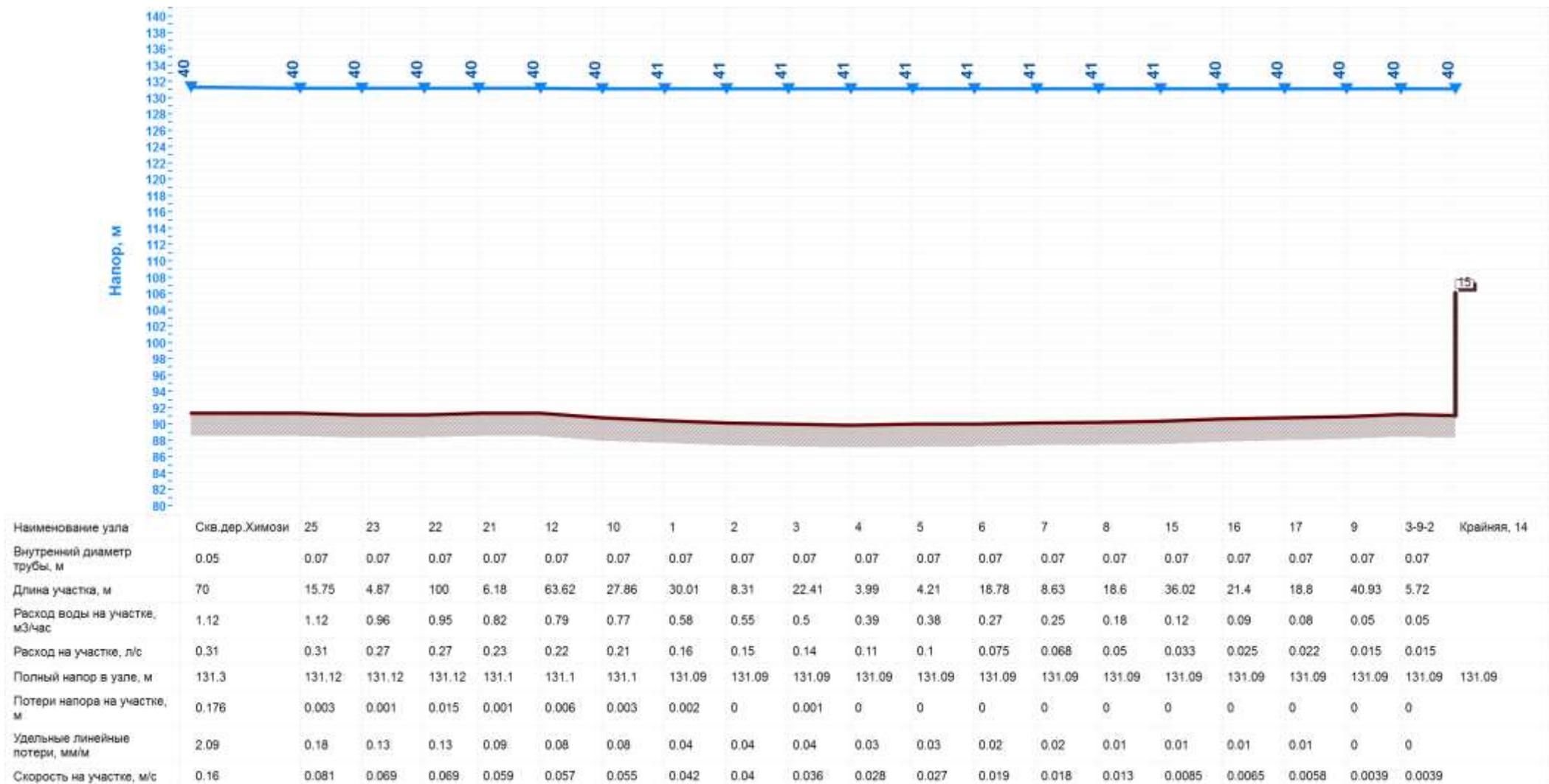


Рисунок 6. Пьезометрический график от скважины д. Химози

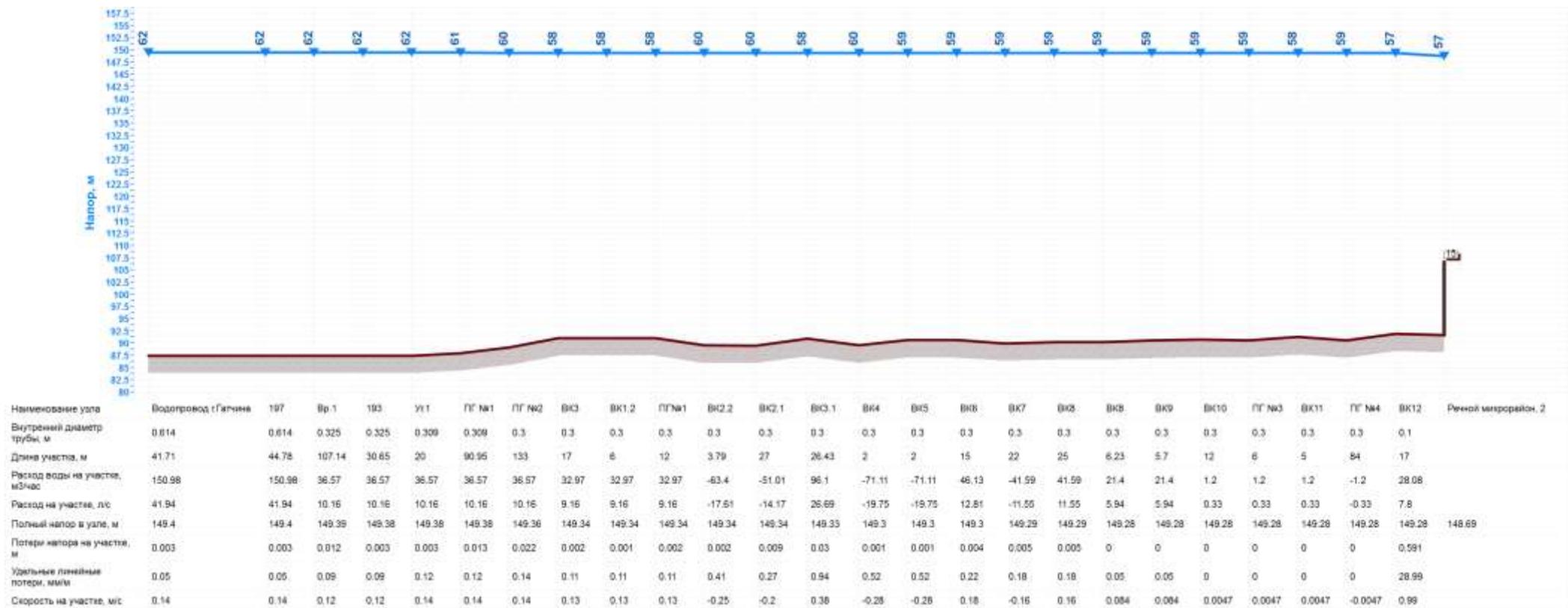


Рисунок 7. Пьезометрический график от водопровода Гатчины ЖК «Речной» д. Малые Колпаны

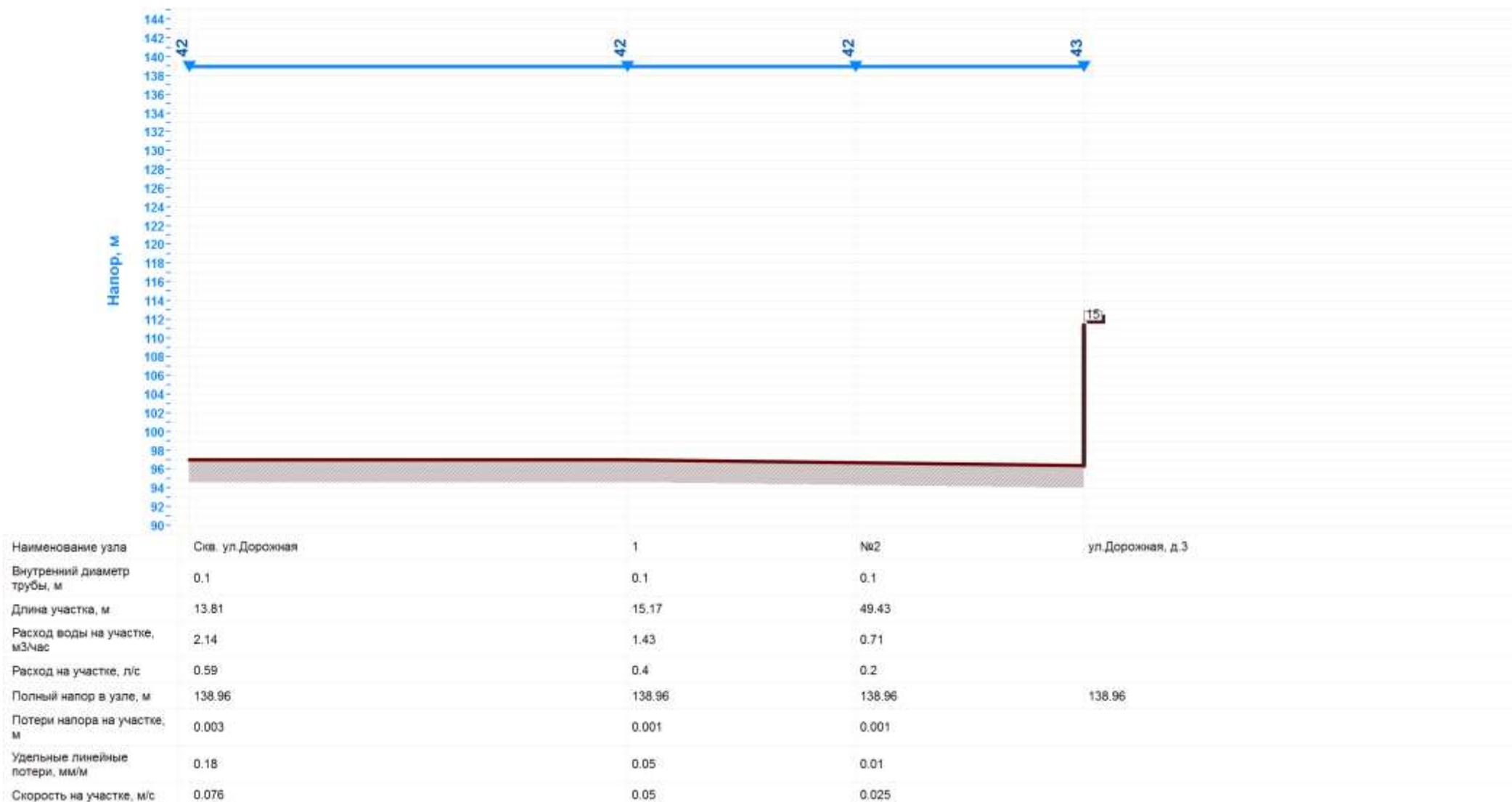
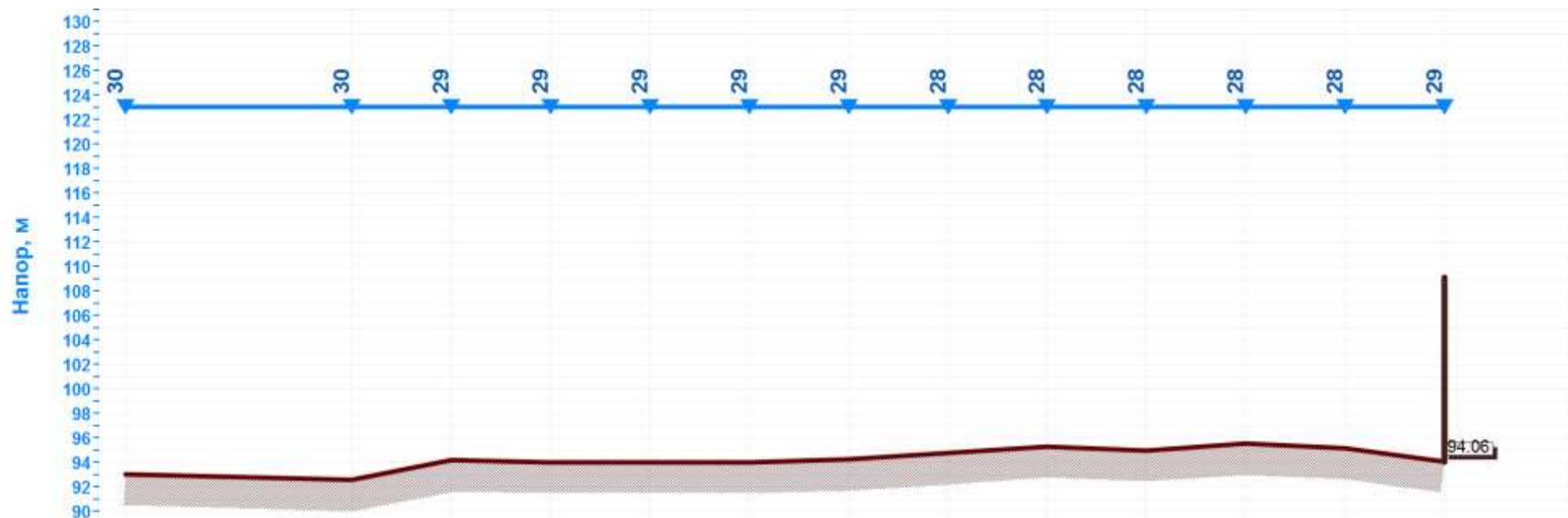


Рисунок 9. Пьезометрический график от скважины до ул. Дорожная 3 д. Большие Колпаны



Наименование узла	ООО "ОНЕГА ПЛЮС"	ВК-1	ВК-3	ВК-4	ВК-5	ВК-7	ВК-8	ВК-9	ВК-10	ВК-11	ВК-12	ВК-13	Средняя 6
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.08	0.1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.05	
Длина участка, м	46.27	131.01	45.15	25.19	20.81	31.3	24.2	45.33	31.7	12.13	17.73	9.41	
Расход воды на участке, м ³ /час	0.4	0.4	-0.32	-0.29	-0.25	-0.22	-0.18	-0.14	-0.11	-0.07	-0.04	-0.04	
Расход на участке, л/с	0.11	0.11	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	
Полный напор в узле, м	123.03	123.03	123.03	123.03	123.02	123.02	123.02	123.02	123.02	123.02	123.02	123.02	123.02
Потери напора на участке, м	0.001	0.004	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0	0	0	
Удельные линейные потери, мм/м	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0.01	
Скорость на участке, м/с	0.015	0.024	-0.012	-0.017	-0.015	-0.013	-0.011	-0.0086	-0.0064	-0.0043	-0.0021	-0.0058	

Рисунок 10. Пьезометрический график от скважины ООО «Онега плюс» до ул. Средняя 6 д. Большие Колпаны

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Пьезометрический график системы водоснабжения на 2032 год

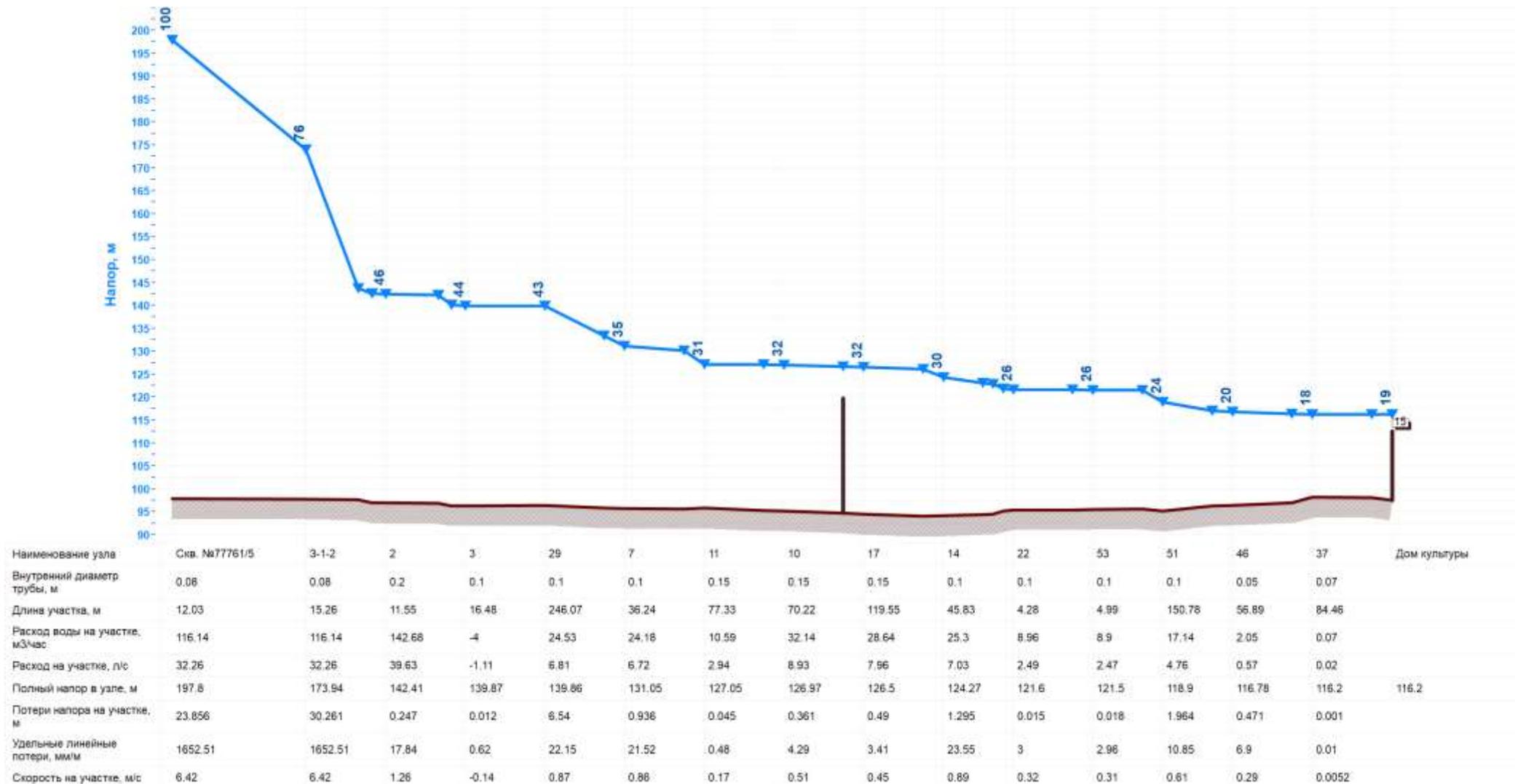


Рисунок 11. Пьезометрический график от скважин до Дом культуры д. Большие Колпаны



Наименование узла	Сква. №2651/3	1	Колонка №1	ВК-1/П	Детский сад
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	0.1	0.05	0.05	
Длина участка, м	23.31	78.53	64.38	691.05	
Расход воды на участке, м3/час	40.74	0.82	0.46	0.1	
Расход на участке, л/с	11.32	0.23	0.13	0.028	
Полный напор в узле, м	162.1	160.4	160.4	160.38	160.36
Потери напора на участке, м	1.703	0.001	0.01	0.024	
Удельные линейные потери, мм/м	60.89	0.01	0.13	0.03	
Скорость на участке, м/с	1.44	0.029	0.065	0.014	

Рисунок 12. Пьезометрический график от скважин до детского сада д. Тиховицы

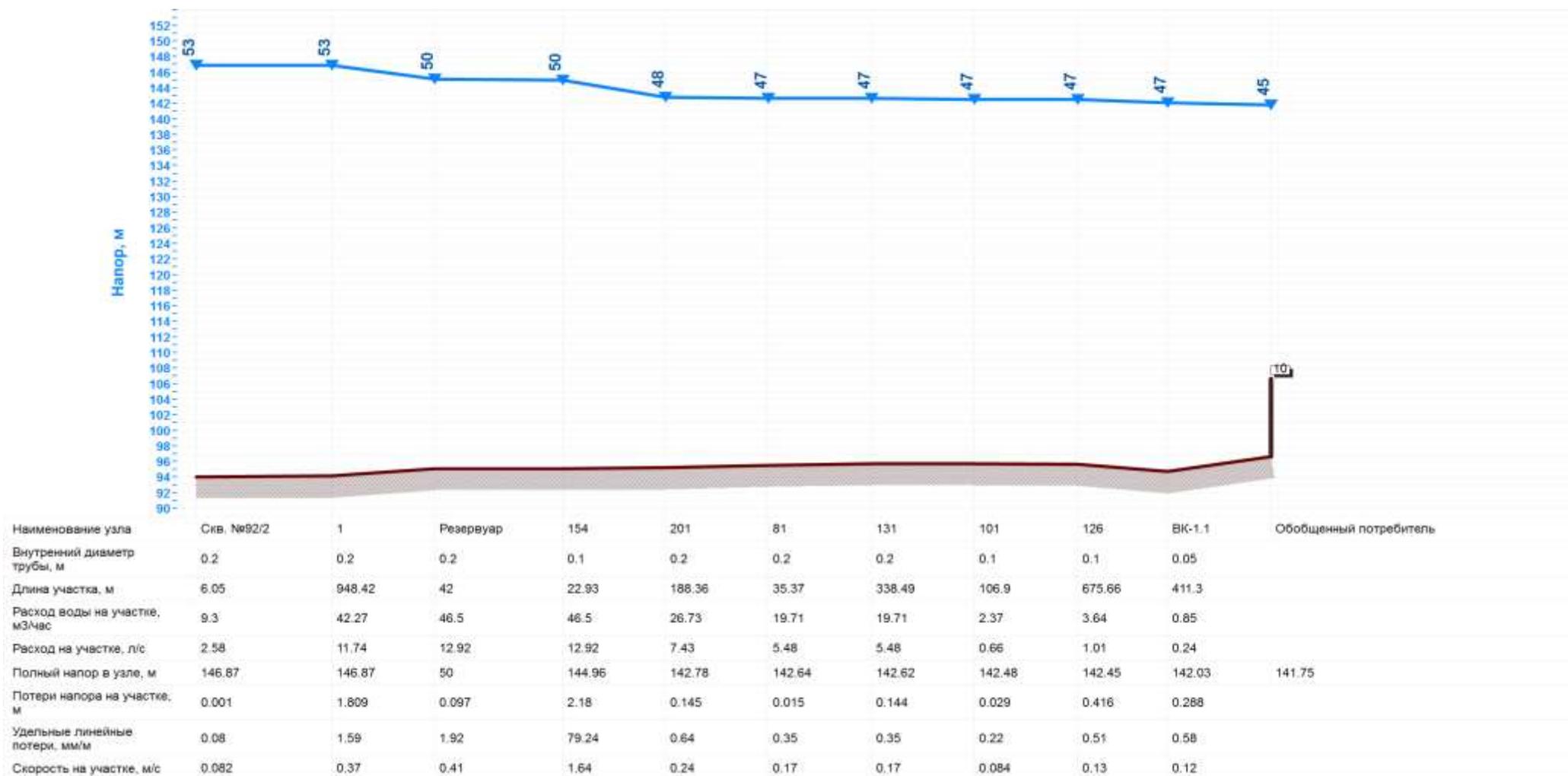


Рисунок 3. Пьезометрический график от скважин до обобщенного потребителя д. Парицы

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Перспективный перечень потребителей системы водоснабжения
на 2032 год

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м
д. Большие Колпаны		
Детский сад	0,097	34,043
ФАП	0,017	23,562
д. Малые Колпаны, д. Вопша		
Детский сад	0,042	43,739
Обобщенный потребитель	0,238	45,165
Западная 16	0,243	32,920
с. Никольское		
МЖД	0,763	65,747
ДС	0,104	58,457
ФАП	0,031	58,023
д. Тиховицы		
Детский сад	0,028	52,378

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Протяженность водопроводных сетей с разбивкой по поселениям

Сети водоснабжения (ВС) по МО «Большекоспанское сельское поселение» всего: 25683 м.:

Д. Большие Колпаны всего 8069 м., в том числе:

1. Муниципальные сети ВС д. Большие Колпаны, включая ул. Дорожная АО «Коммунальные системы Гатчинского района» (далее АО «КСГР») - 7115 м.
2. Бесхозные сети ВС по ул. Старая, Средняя д. Большие Колпаны - 954 м.

Д. Малые Колпаны всего 4160 м., в том числе:

1. ведомственные сети ВС АО «ГККЗ» внутриплощадочные - 3035 м.
2. Муниципальная сеть ВС АО «КСГР» по ул. Западная - 1125 м.

Д. Парицы

-бесхозная сеть к жилым домам по ул. Большая от АО «ГККЗ» - 912,5 м.

С. Никольское

-водопроводные сети МУП «Водоканал Санкт-Петербург» - 8145,45 м.

Микрорайон «Речной»

-муниципальная сеть ВС АО «КСГР» по ул. Центральная, Кооперативная, Речной пер. - 2451 м.

-бесхозная сеть ВС мкр. Речной» - 1000 м.

Д. Химози

-муниципальная сеть ВС АО «КСГР» - 570 м.

Д. Тиховицы

-муниципальная сеть ВС АО «КСГР» - 103 м.

Д. Корписалово

-муниципальная сеть ВС АО «КСГР» - 272 м.