

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
ПЕСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2034 ГОДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Паспорт схемы	9
Глава 1. Водоснабжение	12
1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	12
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	12
1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	12
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	27
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	27
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	28
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	28
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	29
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	30
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	30
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)	31
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	33
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	33
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета	34
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	34

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 129.13330.2019, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	36
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	38
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	39
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	41
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	42
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	42
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	44
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	47
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	47
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	47
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики	48

потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	49
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение	50
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	50
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	51
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	51
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	51
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	52
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	105
1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод	105
1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	105
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	105
1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	107
1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения	109
2. Водоотведение	110
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	110
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	110
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе	110

оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	110
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	111
2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	111
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	113
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	113
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	114
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	114
2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	114
2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	115
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения	115
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	115
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов	115

2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	116
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	116
2.3. Прогноз объема сточных вод	117
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	117
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	117
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	117
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	118
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	118
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	118
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	118
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	119
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	120
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	120
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	120
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	121
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	121
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов	122

централизованной системы водоотведения	
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	124
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	124
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	124
2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	125
2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	128
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	129

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2034 годы Пестовского муниципального округа Новгородской области разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг (в ред. от 31.07.2024)».
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Закон РФ от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»;
- Закон РФ от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Закон РФ от 04 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Водный кодекс Российской Федерации;
- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») с изменениями от 22.05.2020.
- постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2024 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- перечень поручений Президента Российской Федерации от 17.03.2011 Пр-701;

- постановление Правительства Новгородской области от 03.04.2018 № 110-пп «О порядке формирования и реализации адресной инвестиционной программы Новгородской области»;

- описание объекта закупки от 31.01.2024, утвержденное Главой Пестовского муниципального округа Новгородской области;

- Генеральный план Пестовского муниципального района Новгородской области.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Пестовском муниципальном округе Новгородской области.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы водоснабжения

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Пестовского муниципального округа Новгородской области на период с 2024 по 2034 годы.

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения Пестовского муниципального округа Новгородской области на период с 2024 по 2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик): Администрация Пестовского муниципального округа Новгородской области.

Местонахождение проекта: Новгородская область, Пестовский муниципальный округ, г. Пестово, ул. Советская, 10.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- НЦС 81-02-14-2023 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 по 2034 годы;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водопроводной сети;

Сроки и этапы реализации схемы

Этап строительства – с 2024 по 2034 годы:

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения Пестовского муниципального округа Новгородской области:

- в сфере водоснабжения составляет 10468,94тыс. рублей.

- в сфере водоотведения составляет 19004,05 тыс. рублей.

## Характеристика Пестовского муниципального округа

Пестовский муниципальный округ – муниципальное образование в составе Новгородской области Российской Федерации. Административный центр - г. Пестово. Дата образования - 1965 год.

Всего в состав Пестовского муниципального округа входят 205 населенных пунктов. Территория округа - 212 тысяч гектаров.

Пестовский муниципальный округ расположен на востоке Новгородской области и граничит:

- на севере - с Чагодощенским районом Вологодской области;
- на северо-востоке – с Устюженским районом Вологодской области;
- на юго-востоке - Сандовским районом Тверской области;
- на юге - с Лесным районом Тверской области;
- на западе - Мошенским районом;
- на северо-западе - с Хвойнинским районом.

## Население

Численность населения Пестовского муниципального округа Новгородской области на 01.01.2024 составляет 18 377 человек.

# 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

## 1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Обеспечение территории Пестовского муниципального округа Новгородской области питьевой водой осуществляется из подземных источников (артезианских скважин – 68 шт.). Общая протяженность водопроводных сетей Пестовского муниципального округа Новгородской области составляет 81395 м. Трубопроводы выполнены из разного материала. Глубина залегания трубопроводов до 2-2,5 м.

Скважины в количестве 68 шт. и водопроводные сети протяженностью 81395 м находятся в собственности Администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области и находятся в аренде ООО МП «Пестовский водоканал». Так же в системе водоснабжения используются водонапорные башни, которые работают круглосуточно.

### 1.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованное водоснабжение Пестовского муниципального округа присутствует в 58 населенных пунктах, в 147 населенных пунктах центральное водоснабжение отсутствует. Водоснабжение данных населенных пунктов осуществляется при помощи колодцев, артезианских скважин и абиссинских скважин.

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

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 (с изменениями от 23.11.2023) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Скважины в количестве 68 шт. и водопроводные сети протяженностью 81395 м находятся в собственности Администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области и находятся в аренде ООО МП «Пестовский водоканал».

### 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

а) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины. Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды и отверстиями для замера уровня воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружной насос марки ЭЦВ. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 2 – Основные показатели источника водоснабжения

№ п/п	Наименование скважины, населенный пункт, адрес	Дебит, м3/час	Фактическая подача воды, м3/год	Глубина, м	Год постройки
1.	Скв. № Н-55-82, Н-63-82 г. Пестово, Устюженское шоссе	28,8 36	99704,45	50 55	1982
2	Скв. № 1083 г. Пестово, ул. Чапаева	18	54175,08	42	1969
3	Скв. № 1/62 г. Пестово, ул. Новгородская	8	15896,19	70	1963
4	Скв. № 1385к, г. Пестово, ул. Гагарина	31,86	7491,05	50	1956
5	Скв. № 3-73 г. Пестово, ул. Ленина	29	40953,41	73	1973
6	Скв. № 1883 г. Пестово, ул. Наб. р. Меглинки	19,8	7301,62	50	1979
7	Скв. № 676 г. Пестово, ул. Мелиораторов	10,8	10727,33	40	1976
8	Скв. б/н г. Пестово, ул. Парковая	24,8	9025,22	52	1969
9	Скв. № 836 г. Пестово, ул. Заводская	25,2	68385,85	57	1967
10	Скв. № 2324 г. Пестово, пер. Торговый	10,8	резерв	45	1989
11	Скв. № 503 г. Пестово, ул. Юбилейная	18	6332,77	50	1964
12	Скв. № 856к г. Пестово, ул. Ленинградская	18	9055,35	50	1986
13	Скв. № 2464 г. Пестово, ул. Профсоюзов	6	4311,26	45	1993
14	Скв. № 546 д. Аммоchino Охонского территориального отдела (далее Охонского то)	7,2	538,20	80	1964
15	Скв. № 343 д. Медведево, Охонского то	5,4	2123,80	78	1962
16	Скв. № 1081 д.	18	219,82	70	1969

	Мелестовка, Охонского то				
17	Скв. № 2163 д. Охона, Охонского то	7,2	8174,95	46	1986
18	Скв. № 994 д. Почугинское, Охонского то	5,4	1395,25	73	1968
19	Скв. № 1892 д. Анисимово, Лаптевского территориального отдела (далее Лаптевского то)	9	362,48	86	1980
20	Скв. № 861 д. Беззубцево Лаптевского то	5,4	437,11	50	1967
21	Скв. № 910 д. Жарки Лаптевского то	5,4	162,37	98	1967
22	Скв. № 744 д. Коровино Лаптевского то	7,2	368,81	80	1966
23	Скв. № 773 д. Лаптево Лаптевского то	18	1760,46	95	1966
24	Скв. № 2245 д. Нивы Лаптевского то	7,2	341,85	96	1988
25	Скв. № 43-74 д. Оборнево Лаптевского то	7,2	344,08	96	1974
26	Скв. № 2313 д. Чепурино Лаптевского то	7,2	257,31	35	1989
27	Скв. № 647 д. Черное Лаптевского то	28,8	313,27	72	1965
28	Скв. № 6-83 а,б д. Свобода Русско-Пестовского территориального отдела (далее Русско-Пестовского то)	42	1023,82	50	1983
29	Скв. № 1179 д. Афимцево Русско-Пестовского то	14,4	10315,04	37	1970
30	Скв. № 53-74 д. Вотроса Русско-Пестовского то	7,2	582,99	78	1974
31	Скв. № 1142 д. Климово Русско-Пестовского то	16	170,82	62	1970
32	Скв. № 687 д. Лямцино Пестовского то	3,6	256,93	87	1965
33	Скв. № 1881 д. Семьтино Русско-Пестовского то	5,4	3040,4	60	1979

34	Скв. № 26-72 д. Староселье Русско- Пестовского то	21,6	1622,76	76	1972
35	Скв. №1682 д. Барсаниха Устюцкого территориального отдела (далее Устюцкого то)	7,2	1969,56	85	1976
36	Скв. № 525 д. Гусево Устюцкого то	7,2	667,47	78	1964
37	Скв. № 891 д. Дуброво Устюцкого то	5,76	357,75	62	1967
38	Скв. № 1588 д. Нефедьево Устюцкого то	7,2	308,20	110	1975
39	Скв. № 76 д. Ново- Муравьево Устюцкого то	7,2	228,23	65	1957
40	Скв. № 1167 д. Погорелово Устюцкого то	14,4	1837,32	83	1970
41	Скв. № 1005 д. Устюцкое Устюцкого то	7,2	198,05	98	1968
42	Скв. № 1999 д. Устюцкое Устюцкого то	7,2	1569,80	70	1982
43	Скв. № 55-73 д. Устье Устецкого то	3,24	340,0	48	1973
44	Скв. № 256 д. Щукина гора Устюцкого то	7,2	219,17	97	1961
45	Скв. № 88-71 ст. Абросово Богословского территориального отдела (далее Богословского то)	7,2	788,12	84	1971
46	Скв. № 2155 д. Богослово Богословского то	10	2976,71	40	1986
47	Скв. № 2162 д. Брякуново Богословского то	11	4367,71	49	1986
48	Скв. № 933 д. Высоково Богословского то	7,2	369,83	45	1968
49	Скв. № 878 д. Ивлево Богословского то	14,4	248,07	48	1967
50	Скв. № 2042 д. Осипово Богословского то	9	379,92	54	1983
51	Скв. № 73 д. Потулово Богословского то	7,2	347,80	50	1956
52	Скв. № 2160 д. Токарева	7,2	303,21	40	1986

	Богословского то				
53	Скв. № 52-74 д. Анисимцево Быковского территориального отдела (далее Быковского то)	6,5	730,52	84	1974
54	Скв. № 305 д. Быково Быковского то	7,2	3792,42	115	1961
55	Скв. № 277 д. Воскресенское Быковского то	7,2	325,47	83,5	1961
56	Скв. № 311 д. Елкино Быковского то	7,2	238,43	78	1962
57	Скв. № 879 д. Иванниково Быковского то	5,4	179,93	76	1967
58	Скв. № 271 д. Кадницы Быковского то	10,8	269,13	71	1961
59	Скв. № 665 д. Карпелово Быковского то	5,4	1067,68	73	1965
60	Скв. № 1619 д. Малышево Быковского то	10,8	341,38	120	1975
61	Скв. № 2069 д. Никулкино Быковского то	18	203,42	58	1984
62	Скв. № 1658 д. Погорелово Быковского то	19,8	2207,12	68	1976
63	Скв. № 2073 д. Спирово Быковского то	18	387,95	81	1984
64	Скв. № 710 д. Алексеиха Вятского территориального отдела (далее Вятского то)	3,6	244,08	60	1966
65	Скв. № 1668 д. Вятка Вятского то	9	7203,67	40	1976
66	Скв. № 1050 д. Горка Вятского то	14,4	264,05	78	1969
67	Скв. № 698 д. Гуськи Вятского то	3,6	365	52	1966
68	Скв. № 1040 д. Новинка Вятского то	7,2	491,59		1969

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

На территории Пестовского муниципального округа Новгородской области сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, вода соответствует нормативным показателям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

Насосное оборудование в системах водоснабжения Пестовского муниципального округа Новгородской области выполняют следующие задачи:

- забор воды из источника и подачи в водопроводную сеть, необходимого давления.

Таблица 3 – Характеристика насосного оборудования

№ п/п	Насосная станция	Насос	Кол-во	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Фактическая подача воды, м <sup>3</sup> /год	Расход эл. энергии кВт/год	Удельный расход эл. энергии (кВт/ч/м <sup>3</sup> )
1.	Скв. № Н-55-82, Н-63-82 г. Пестово, Устюженское шоссе	ЭЦВ 8-25-90 ЭЦВ 8-40-90	2	25 40	99704,45	50409	0,51
2.	Скв. № 1083 г. Пестово, ул. Чапаева	ЭЦВ 8-25-110	1	25	54175,08	39780	0,73
3.	Скв. № 1/62 г. Пестово, ул. Новгородская	СПА 4-6-80	1	6	15896,19	13604	0,86
4.	Скв. № 1385к, г. Пестово, ул. Гагарина	ЭЦВ 4-4-80КН	1	4	7491,05	26606	3,55
5.	Скв. № 3-73 г. Пестово, ул. Ленина	ЭЦВ 6-16-90	1	16	40953,41	28099	0,69
6.	Скв. № 1883 г. Пестово, ул. Наб. р. Меглинки	ЭЦВ 4-4-80	1	4	7301,62	5164	0,71
7.	Скв. № 676 г. Пестово, ул. Мелиораторов	ЭЦВ 4-6-80	1	6	10727,33	10761	1,00
8.	Скв. б/н г. Пестово, ул. Парковая	ЭЦВ 6-16-110	1	16	9025,22	32901	3,65
9.	Скв. № 836 г. Пестово, ул. Заводская	СПА 4-16-65	1	16	68385,85	62320	0,91
10.	Скв. № 2324 г. Пестово, пер. Торговый	-	-	-	резерв	-	-
11.	Скв. № 503 г. Пестово, ул. Юбилейная	ЭЦВ 4-6-80кн	1	6	6332,77	5373	0,85

12.	Скв. № 856к г. Пестово, ул. Ленинградская	СПА 4-6,5-80	1	6,5	9055,35	5853	0,65
13.	Скв. № 2464 г. Пестово, ул. Профсоюзов	СПА 4-6-80	1	6	4311,26	35225	8,17
14.	Скв. № 546 д. Аммоchino Охонского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	538,20	830	1,54
15.	Скв. № 343 д. Медведево, Охонского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	2123,80	3860	1,82
16.	Скв. № 1081 д. Мелестовка, Охонского то	СН – 60В	1	0,6	219,82	10	0,05
17.	Скв. № 2163 д. Охона, Охонского то	ЭЦВ 4-6,5-80	1	6,5	8174,95	19415	2,37
18.	Скв. № 994 д. Почугинское, Охонского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	1395,25	4790	3,43
19.	Скв. № 1892 д. Анисимово, Лаптевского то	СПА 4-2,5-65	1	2,5	362,48	387	1,07
20.	Скв. № 861 д. Беззубцево Лаптевского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	437,11	5600	12,81
21.	Скв. № 910 д. Жарки Лаптевского то	СН – 90В	1	0,6	162,37	0	0,00
22.	Скв. № 744 д. Коровино Лаптевского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	368,81	748	2,03
23.	Скв. № 773 д. Лаптево Лаптевского то	СПА 4-6,5-80	1	6,5	1760,46	7826	4,45
24.	Скв. № 2245 д. Нивы Лаптевского то	СПА 4-6,5-80	1	6,5	341,85	3509	10,26
25.	Скв. № 43-74 д. Оборнево Лаптевского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	344,08	2278	6,62

26.	Скв. № 2313 д. Чепурино Лаптевского то	СН-60В	1	0,6	257,31	319	1,24
27.	Скв. № 647 д. Черное Лаптевского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	313,27	4666	14,89
28.	Скв. № 6-83 а,б д. Свобода Русско-Пестовского то	ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	1023,82	нет	-
29.	Скв. № 1179 д. Афимцево Русско-Пестовского то	ЭЦВ 4-6-80 кн	1	6	10315,04	13527	1,31
30.	Скв. № 53-74 д. Вотроса Русско-Пестовское то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	582,99	2778	4,77
31.	Скв. № 1142 д. Климово Русско-Пестовского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	170,82	408	2,39
32.	Скв. № 687 д. Лямцино Русско-Пестовского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	256,93	530	2,06
33.	Скв. № 1881 д. Семьтино Русско-Пестовского то	СН -60В	1	0,6	3040,4	674	0,22
34.	Скв. № 26-72 д. Староселье Русско-Пестовского то	СПА 4-6,5-80	1	6,5	1622,76	8285	5,11
35.	Скв. № 1682 д. Барсаниха Устюцкого то	ЭЦВ 4-6,5-80	1	6,5	1969,56	6047	3,07
36.	Скв. № 525 д. Гусево Устюцкого то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	667,47	4584	6,87
37.	Скв. № 891 д. Дуброво Устюцкого то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	357,75	3017	8,43
38.	Скв. № 1588 д. Нефедьево Устюцкого то	СПА 4-1,5-80	1	1,5	308,20	892	2,89
39.	Скв. № 76 д. Ново-Муравьево Устюцкого то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	228,23	383	1,68

40.	Скв. № 1167 д. Погорелово Устюцкого то	ЭЦВ 4-3-80	1	3	1837,32	5300	2,88
41.	Скв. № 1005 д. Устюцкое Устюцкого то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	198,05	5865	29,61
42.	Скв. № 1999 д. Устюцкое Устюцкого то	СПА 4-6-80	1	6	1569,80	12480	7,95
43.	Скв. № 55-73 д. Устье Устюцкого то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	340,0	4781	14,06
44.	Скв. № 256 д. Щукина гора Устюцкого то	СН-60В	1	0,6	219,17	151	0,69
45.	Скв. № 88-71 ст. Абросово Богословского то	ЭЦВ 4-6-80кн	1	6	788,12	4352	5,52
46.	Скв. № 2155 д. Богослово Богословского то	СН-60В	1	0,6	2976,71	9540	3,20
47.	Скв. № 2162 д. Брякуново Богословского то	СПА 4-6-80	1	6	4367,71	4033	0,92
48.	Скв. № 933 д. Высоково Богословского то	СПА 4-1,5-55	1	1,5	369,83	2290	6,19
49.	Скв. № 878 д. Ивлево Богословского то	СН-60В	1	0,6	248,07	3869	15,60
50.	Скв. № 2042 д. Осипово Богословского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	379,92	4146	10,91
51.	Скв. № 73 д. Потулово Богословского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	347,80	1118	3,21
52.	Скв. № 2160 д. Токарева Богословского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	303,21	155	0,51
53.	Скв. № 52-74 д. Анисимцево Быковского то	СПА 4-6-80	1	6	730,52	7328	10,03

54.	Скв. № 305 д. Быково Быковского то	ЭЦВ 4-6-87	1	6	3792,42	17923	4,73
55.	Скв. № 277 д. Воскресенское Быковского то	ЭЦВ 5-6,5-80	1	6,5	325,47	325,47	1,00
56.	Скв. № 311 д. Елкино Быковского то	ЭЦВ 4-1,5-65	1	1,5	238,43	3095	12,98
57.	Скв. № 879 д. Иванниково Быковского то	СПА 4-2,5--80	1	2,5	179,93	988	5,49
58.	Скв. № 271 д. Кадницы Быковского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	269,13	2807	10,43
59.	Скв. № 665 д. Карпелово Быковского то	ЭЦВ 4-2,5-80	1	2,5	1067,68	5607	5,25
60.	Скв. № 1619 д. Мальшево Быковского то	СПА 4-1,5-65	1	1,5	341,38	768	2,25
61.	Скв. № 2069 д. Никулкино Быковского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	203,42	1039	5,11
62.	Скв. № 1658 д. Погорелово Быковского то	ЭЦВ 4-3-80	1	3	2207,12	5566	2,52
63.	Скв. № 2073 д. Спиrosso Быковского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	387,95	1094	2,82
64.	Скв. № 710 д. Алексеиха Вятского то	СПА 4-1,5-80	1	1,5	244,08	589	2,41
65.	Скв. № 1050 д. Горка Вятского то	ЭЦВ 5-6,5-80	1	6,5	264,05	н/д	-
66.	Скв. № 698 д. Гуськи Вятского то	СПА 4-2,5-80	1	2,5	365	240	0,66
67.	Скв. № 1668 д. Вятка Вятского то	ЭЦВ 4-6,5-80	1	6,5	491,59	94	0,19

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

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 № 168.

Водопроводные сети протяженностью 81395 м находятся в собственности Администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области и находятся в аренде ООО МП «ПЕСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ».

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 4.

Таблица 4

Место расположения водопровода	Протяженность (км),	Материалы труб	Износ, %
г. Пестрово, пер. Гагарина, 65	216	полиэтилен, сталь, асбестоцемент	н/д
Богословское с.п., ж/д станция Адбросово	1271		н/д
д. Барсаниха	2980		н/д
д. Беззубцево	1042		н/д
д. Беззубцево	836		н/д
д. Богослово	3763		н/д
д. Брякуново	3543		н/д
д. Быково	2148		н/д
д. Быково	1301		н/д
д. Быково	309		н/д
д. Быково	872		н/д
д. Вятка	4631		н/д
д. Вятка	1416		н/д
д. Горка	43		н/д
д. Гуськи	794		н/д
д. Дуброво	644		н/д
д. Елкино	1244		н/д
д. Жарки	236		н/д
д. Никулкино	671		н/д
д. Новинка	1987		н/д
д. Оборнево	516		н/д
д. Осипово	1178		н/д
д. Охона	4472		н/д
д. Охона	54		н/д
д. Погорелово	1804		н/д
д. Погорелово	901		н/д

д. Потулово	324		н/д
г. Пестово, ул. Набережная, р. Меглинки	340		н/д
г. Пестово, ул. Ленина, 55	105		н/д
г. Пестово, пер. Заводской	130		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская, 4	269		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 18а	15		н/д
г. Пестово, ул. Соловьева	648		н/д
г. Пестово, спорткомплекс ул. Заводская	173		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	78		н/д
г. Пестово, ул. Гагарина	275		н/д
г. Пестово, ул. Гагарина	250		н/д
г. Пестово, ул. Вокзальная	109		н/д
г. Пестово, ул. Боровичская	284		н/д
г. Пестово, ул. Боровичская	350		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	138		н/д
г. Пестово, пер. Кленовый	129		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	99		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	1082		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	618		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	332		н/д
г. Пестово, ул. Соловьева, 5 - ул. Соловьева, 2	143		н/д
г. Пестово, ул. Соловьева, 30 - ул. Соловьева, 41а	444		н/д
г. Пестово, ул. Соловьева, 17 - ул. Соловьева, 48	1220		н/д
г. Пестово, от скважины по ул. Набережная реки Меглинки	375		н/д
г. Пестово, пер. Огородный	142		н/д
г. Пестово, от скважины № 1883 по ул. Набережная реки Меглинки	306		н/д
д. Воскресенское	963		н/д
д. Вотроса	1716		н/д
д. Высоково	684		н/д
д. Анисимцево	1537		н/д
д. Алексеиха	719		н/д
д. Аммочино	765		н/д
д. Анисимцево	970		н/д

д. Афимцево	677		н/д
д. Карпелово	1294		н/д
д. Карпелово	167		н/д
д. Климово	415		н/д
д. Лямцино	598		н/д
д. Мелестовка	1024		н/д
д. Мелестовка	94		н/д
д. Нефедьево	690		н/д
д. Нивы	1115		н/д
д. Почугинское	1807		н/д
д. Спирово	858		н/д
д. Староселье	677		н/д
д. Токарево	851		н/д
д. Устье	862		н/д
д. Устюцкое	1823		н/д
д. Устюцкое	357		н/д
д. Чепурино	208		н/д
д. Черное	398		н/д
д. Черное	125		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	227		н/д
г. Пестово, ул. Славная	239		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская	334		н/д
г. Пестово, ул. Заводская	316		н/д
г. Пестово, ул. Советская	70		н/д
г. Пестово, ул. Почтовая, 5	148		н/д
г. Пестово, ул. Юбилейная	1751		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 10а	42		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 11	30		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 16	51		н/д
г. Пестово, ул. Шмидта, 14	66		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская, 12а	41		н/д
г. Пестово, ул. Гагарина	278		н/д
г. Пестово, ул. Фабричная	465		н/д
г. Пестово, ул. Новгородская, 77	113		н/д
г. Пестово	730		н/д
г. Пестово, ул. Мелионаторов	604		н/д
г. Пестово, ул. Заводская	1942		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская,	101		н/д

22/24			
г. Пестово, пер. Лесной, ул. Заводская, ул. Почтовая	531		н/д
г. Пестово, ул. Производственная	269		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская, 29 - ул. Шмидта, 5	70		н/д
г. Пестово, ул. Шмидта, 10 – ул. Складская	367		н/д
г. Пестово, ул. Виноградова, ул. Гоголя	389		н/д
г. Пестово, пер. Горьковчан, ул. Речная, ул. Набережная	746		н/д
г. Пестово, ул. Сенная	269		н/д
г. Пестово, ул. Мостовая	226		н/д
г. Пестово, ул. Борочивская	261		н/д
г. Пестово, ул. Вокзальная	587		н/д
г. Пестово, пер. Песочный	100		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	1388		н/д
Итого по Пестовскому муниципальному округу:	81,395	-	-

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

На качество обеспечения населения водой влияет, что часть сетей в муниципальном округе тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при прекращении подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую

очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области не выдавались предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области имеется система горячего водоснабжения, подключенная по закрытой схеме.

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

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Новгородской области (г. Великий Новгород) составляет 1,52 м. Пестовский муниципальный округ Новгородской области не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 2,0-2,5 м.

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

Водопроводные сети и источники водоснабжения находятся в собственности Администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области. Все объекты находятся в аренде ООО МП «Пестовский Водоканал».

## 1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами коммунальной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа, по развитию водопроводного хозяйства принята практика составления перспективных схем водоснабжения для муниципального округа.

Необходимость развития, модернизации или замены объектов централизованной системы водоснабжения в, в первую очередь, обусловлена высоким физическим и моральным износом систем коммунальной инфраструктуры, а так же планируемым приростом численности населения и развитием социальной инфраструктуры.

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- 1) обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;
- 2) снижение износа разводящих сетей водоснабжения.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

- 1) снижение потерь питьевой воды;
- 2) обеспечение всех абонентов приборами учета;
- 3) Реконструкция участков сети водоснабжения.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Мероприятия, проводимые в Пестовском муниципальном округе Новгородской области можно охарактеризовать как комплексные инженерные работы по обслуживанию и обновлению водоснабжения на территории муниципального округа. Замена глубинного насоса, ремонт электрооборудования, замена водопроводных сетей, ремонт водопроводных распределительных колодцев, замена запорной арматуры и промывка артезианских скважин являются мерами по обновлению водоснабжения и повышению его эффективности и надежности. Кроме того, устройство зон санитарной охраны и замена узлов учета расхода холодной воды способствуют повышению контроля и надежности водоснабжения. Замена участка водопроводной сети, в свою очередь, направлена на улучшение инфраструктуры водоснабжения на конкретных участках территории. В целом, проведение этих мероприятий в Пестовском муниципальном округе принесет значительные преимущества, включая повышение надежности водоснабжения, улучшение качества воды, снижение потерь и рисков аварий, а также обеспечение долгосрочной устойчивости и непрерывности водоснабжения для жителей и предприятий на данной территории.

### 1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

На территории Пестовского муниципального округа Новгородской области техническое водоснабжение отсутствует. Общий водный баланс подачи и реализации питьевой воды Пестовского муниципального округа Новгородской области представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Баланс водопотребления холодной питьевой и горячей воды

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	
		Питьевая вода	Горячая вода
Пестовский муниципальный округ			
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	483,09829	

Принято со стороны	тыс. куб. м.	18,97909
Собственные нужды	тыс. куб. м.	0,75201
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	401,09264
- население	тыс. куб. м.	243,94918
-бюджетная сфера	тыс. куб. м.	33,25484
- организации	тыс. куб. м.	123,88861
Потери	тыс. куб. м.	83,21258

Потери при транспортировке воды Пестовского муниципального округа Новгородской области равны 16,6 %.

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

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);

- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозяйственные нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- утечки через водопроводные колонки;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

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

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное, м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное К=1,2, м <sup>3</sup> /сут
г. Пестово	333 347,80	913,282	1095,938
д. Барсаниха	1 969,56	5,396	6,475
д. Гусево	833,22	2,283	2,739
д. Погорелово Устюцкого то	1 837,32	5,034	6,041
д. Дуброво	357,75	0,980	1,176
д. Нефедьево	308,20	0,844	1,013
д. Ново-Муравьево	228,23	0,625	0,750
д. Устье	340,00	0,932	1,118
д. Устюцкое	1 569,80	4,301	5,161
д. Щукина гора	219,17	0,600	0,721
д. Коровино	368,81	1,010	1,213
д. Лаптево	1 760,46	4,823	5,788
д. Нивы	341,85	0,937	1,124
д. Оборнево	344,08	0,943	1,131
д. Чепурино	257,31	0,705	0,846
д. Черное	313,27	0,858	1,030
д. Аммоchino	538,20	1,475	1,769
д. Медведево	2 123,80	5,819	6,982
д. Мелестовка	219,82	0,602	0,723
д. Охона	8 174,95	22,397	26,877
д. Почугинкое	1 395,28	3,823	4,587
д. Свобода	1 023,82	2,805	3,366
д. Афимцево	10 315,04	28,260	33,912
д. Вотроса	582,99	1,597	1,917
д. Климово	170,82	0,468	0,562
д. Лямцино	256,93	0,704	0,845
д. Семытино	3 040,40	8,330	9,996
д. Староселье	1 622,76	4,446	5,335
д. Алексеиха	244,08	0,669	0,802

д. Вятка	7 203,67	19,736	23,683
д. Горка	264,05	0,723	0,868
д. Гуськи	296,42	0,812	0,975
д. Новинка	491,59	1,347	1,616
д. Никулкино	203,42	0,557	0,669
д. Быково	3 792,42	10,390	12,468
д. Воскресенское	325,47	0,892	1,070
д. Елкино	238,43	0,653	0,784
д. Иванниково	179,93	0,493	0,592
д. Кадницы	269,13	0,737	0,885
д. Карпелово	1 067,68	2,925	3,510
д. Малышево	341,38	0,935	1,122
д. Анисимцево	730,52	2,001	2,402
д. Погорелово Быковского то	2 207,12	6,047	7,256
д. Спиrosso	387,95	1,063	1,275
д. Богослово	2 976,71	8,155	9,786
д. Брякуново	4 367,71	11,966	14,360
д. Высоково	369,83	1,013	1,216
д. Осиповo	379,92	1,041	1,249
д. Потулово	347,80	0,953	1,143
д. Токарево	303,21	0,831	0,997
д. Ивлево	248,07	0,680	0,816
ст. Абросово	788,12	2,159	2,591

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

Таблица 7 – Структура водопотребления по группам потребителей

Наименование	Показатель, тыс. м <sup>3</sup> /год
	Питьевая вода
Пестовский муниципальный округ	
хозяйственно-бытовые нужды	17,772
собственные нужды	0,752
Бюджетные организации	
образовательные учреждения (школа)	5,195

образовательные учреждения (детский сад)	5,675
учреждения культурно-бытового обслуживания	14,072
учреждения административные	0,654
Организации	
сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства	0,619
Потери	
неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	83,213

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

Таблица 8

№ п/п	Показатель	л/сутки на человека	м <sup>3</sup> /месяц на человека
Пестовский муниципальный округ			
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление,	66,2	1,98
в том числе:			
1.1	Холодная вода	66,2	1,98
1.2	Горячая вода		
1.3	Техническая вода	0,0	0,0

На основании постановления Правительства Новгородской области от 23 апреля 2015 года № 172 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, нормативов потребления холодной воды, горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, и нормативов отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме» (с изменениями и дополнениями):

Для домов с централизованным горячим водоснабжением:

- норматив потребления горячего водоснабжения на 1 человека составляет – 2,56 м<sup>3</sup>, норматив потребления холодного водоснабжения на 1 человека – 3,86 м<sup>3</sup>;

Для домов без централизованного горячего водоснабжения:

- норматив потребления холодного водоснабжения на 1 человека – 6,38 м<sup>3</sup>

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

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

Пестовский муниципальный округ:

- приборы учета установлены у 4444 потребителей (44% от общего числа абонентов);

- количество приборов учета у организаций – 167.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Пестовского муниципального округа Новгородской области и изменения численности населения на период до 2033 года. Прогноз основан на данных Генеральных планов городского и сельских поселений Пестовского муниципального района.

Таблица 9

Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды (тыс. м <sup>3</sup> /год)	Существующая мощность водозабора (тыс. м <sup>3</sup> /год)	Резерв (+)/дефицит (-)
Пестовский муниципальный округ			
г. Пестово	538,4935	1248,562	710,0685
д. Барсаниха	3,181648	31,536	28,35435
д. Гусево	1,345992	31,536	30,19001
д. Погорелово Устюцкого то	2,968026	63,072	60,10397
д. Дуброво	0,577913	25,228	24,65009
д. Нефедьево	0,3082	31,536	31,2278
д. Ново-Муравьево	0,22823	31,536	31,30777
д. Устье	0,54924	14,191	13,64176
д. Устюцкое	2,535871	63,072	60,53613
д. Щукина гора	0,21917	31,536	31,31683
д. Коровино	0,59578	31,536	30,94022
д. Лаптево	2,843866	78,84	75,99613
д. Нивы	0,34185	31,536	31,19415
д. Оборнево	0,34408	31,536	31,19192
д. Чепурино	0,25731	31,536	31,27869
д. Черное	0,31327	126,144	125,8307
д. Аммоchino	0,5382	31,536	30,9978
д. Медведево	3,430809	23,652	20,22119
д. Мелестовка	0,21982	78,84	78,62018
д. Охона	13,2059	31,536	18,3301
д. Почугинкое	2,25395	23,652	21,39805
д. Свобода	1,65389	183,96	182,3061
д. Афимцево	16,66302	63,072	46,40898
д. Вотроса	0,941768	31,536	30,59423
д. Климово	0,17082	70,08	69,90918
д. Лямцино	0,25693	15,768	15,51107
д. Семьтино	4,911494	23,652	18,74051
д. Староселье	2,621424	94,608	91,98658
д. Алексеиха	0,24408	15,768	15,52392

д. Вятка	11,63688	39,42	27,78312
д. Горка	0,26405	63,072	62,80795
д. Гуськи	0,29642	15,768	15,47158
д. Новинка	0,79412	31,536	30,74188
д. Никулкино	0,20342	78,84	78,63658
д. Быково	6,126315	31,536	25,40968
д. Воскресенское	0,32547	31,536	31,21053
д. Елкино	0,23843	31,536	31,29757
д. Иванниково	0,17993	23,652	23,47207
д. Кадницы	0,434755	47,304	46,86924
д. Карпелово	1,724742	23,652	21,92726
д. Малышево	0,34138	47,304	46,96262
д. Анисимцево	1,18009	28,47	27,28991
д. Погорелово Быковского то	3,565405	86,724	83,1586
д. Спирово	0,38795	78,84	78,45205
д. Богослово	4,808609	43,8	38,99139
д. Брякуново	7,055645	91,98	84,92436
д. Высоково	0,36983	31,536	31,16617
д. Осипово	0,37992	39,42	39,04008
д. Потулово	0,3478	31,536	31,1882
д. Токарево	0,30321	31,536	31,23279
д. Ивлево	0,400735	63,072	62,67127
ст. Абросово	1,273137	31,536	30,26286

Действующие скважины обеспечивают существующую застройку в достаточном объеме.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления Пестовского муниципального округа Новгородской области. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В таблице 10 показатели за 2022 год указаны по фактическому потреблению воды. На расчетный срок расход воды указан в соответствии с п. 1.3.11 таблица 10 (население + предприятия) и п. 1.3.12 (потери).



Таблица 10 - Прогнозируемый баланс потребления воды

№ п/п	Показатели	Объем холодной питьевой воды, тыс. м <sup>3</sup> *										
		2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 - 2034
Пестовский муниципальный округ												
1	Подано воды в сеть	484,305	510,302	538,8943135	569,9907	601,1613	632,4065	663,7266	695,1218	726,5923	758,1385	789,7606
2	Объем потерь воды	83,2126	83,68953	86,76198447	92,33849	97,98929	103,7147	109,5149	115,3902	121,3409	127,3673	133,4695
3	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	16,6	16,4	16,1	16,2	16,3	16,4	16,5	16,6	16,7	16,8	16,9

4	Объем реализации воды всего	401,093	426,612	452,132	477,652	503,172	528,692	554,212	579,732	605,251	630,771	656,291
---	-----------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

\* Перспективное потребление рассчитано по нормативным показателям

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

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области горячее водоснабжение осуществляется с использованием закрытой системы горячего водоснабжения.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены в основном закольцованными: вода нагревается в котельной, тепловом узле или бойлерной и подается по подающему трубопроводу к потребителям и возвращается назад в котельную по циркуляционному трубопроводу. В централизованной системе горячего водоснабжения прокладка трубопроводов выполнена с двухтрубными и одностручными стояками.

Двухтрубная система горячего водоснабжения состоит из двух стояков, один из которых подает воду, другой отводит. На отводящем циркуляционном стояке размещают отопительные приборы -полотенцесушители. Кроме того, полотенцесушители служат П-образным компенсатором для температурного удлинения труб.

Для лучшего водораспределения к отдельным точкам потребления воды, также в целях сохранения одинаковых диаметров по всей высоте здания в одностручных системах горячего водоснабжения стояки закольцовывают. При кольцевой схеме для зданий высотой до 5 этажей включительно диаметры стояков равны 15 мм. Для того чтобы вода не остывала в полотенцесушителях и доходила горячей до удаленных потребителей в полотенцесушители врезан байпас. Для обеспечения воздухоудаления из системы трубы проложены с уклоном не менее 0,002% к вводу трубопровода. В системах с нижней разводкой воздух удаляют через верхний водоразборный кран. При верхней разводке воздух удаляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

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

Таблица 11 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год	Суточно е тыс.м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс.м <sup>3</sup> /сут	Годовое тыс.м <sup>3</sup> /год	Суточно е тыс.м <sup>3</sup> /сут	Макс. суточное тыс.м <sup>3</sup> /сут
Пестовский муниципальный округ						
Горячая	484,305	1,327	1,592	656,291	1,798	2,158
Питьевая						
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Пестовский муниципальный округ Новгородской области входит в одну технологическую зону, водопроводные сети которого находятся в собственности администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области и находятся в аренде эксплуатирующей организации: ООО МП «Пестовский Водоканал».

Таблица 12 - Потребление воды

Наименование населенного пункта	Годовое водопотребление (м <sup>3</sup> /год)	Суточное потребление (м <sup>3</sup> /сут)
<b>ООО МП «ПЕСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ»</b>		
г. Пестово	333 347,80	913,282
д. Барсаниха	1 969,56	5,396
д. Гусево	833,22	2,283
д. Погорелово Устюцкого то	1 837,32	5,034
д. Дуброво	357,75	0,980
д. Нефедьево	308,20	0,844
д. Ново-Муравьево	228,23	0,625
д. Устье	340,00	0,932
д. Устюцкое	1 569,80	4,301
д. Щукина гора	219,17	0,600
д. Коровино	368,81	1,010
д. Лаптево	1 760,46	4,823
д. Нивы	341,85	0,937
д. Оборнево	344,08	0,943
д. Чепурино	257,31	0,705
д. Черное	313,27	0,858
д. Аммоchino	538,20	1,475
д. Медведево	2 123,80	5,819
д. Мелестовка	219,82	0,602
д. Охона	8 174,95	22,397
д. Почугинское	1 395,28	3,823
д. Свобода	1 023,82	2,805
д. Афимцево	10 315,04	28,260
д. Вотроса	582,99	1,597
д. Климово	170,82	0,468
д. Лямцино	256,93	0,704
д. Семьтино	3 040,40	8,330
д. Староселье	1 622,76	4,446
д. Алексеиха	244,08	0,669
д. Вятка	7 203,67	19,736
д. Горка	264,05	0,723
д. Гуськи	296,42	0,812
д. Новинка	491,59	1,347
д. Никулкино	203,42	0,557
д. Быково	3 792,42	10,390
д. Воскресенское	325,47	0,892
д. Елкино	238,43	0,653

д. Иванниково	179,93	0,493
д. Кадницы	269,13	0,737
д. Карпелово	1 067,68	2,925
д. Малышево	341,38	0,935
д. Анисимцево	730,52	2,001
д. Погорелово Быковского то	2 207,12	6,047
д. Спиrosso	387,95	1,063
д. Богослово	2 976,71	8,155
д. Брякуново	4 367,71	11,966
д. Высоково	369,83	1,013
д. Осипово	379,92	1,041
д. Потулово	347,80	0,953
д. Токарево	303,21	0,831
д. Ивлево	248,07	0,680
ст. Абросово	788,12	2,159

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

Таблица 13 – Оценка расходов холодной питьевой воды Пестовского муниципального округа

Наименование	Ед. изм.	Нормы расхода в воды, м <sup>3</sup> /сут	Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению		Показатель, м <sup>3</sup> /сут		Показатель, тыс. м <sup>3</sup> /год	
			2023	2034	2023	2034	2023	2034
Пестовский муниципальный округ								
Население:								
здания, оборудованные внутренним водопроводом	1 житель	0,129	10096	10601	668,354	1367,529	243,94918 (фактич. потребление)	499,148085 (перспект. потребление)
Итого:					668,354	1367,529	243,94918	499,148085
бюджетные организации	Фактическое потребление				91,109	91,109	33,25484	33,25484
организации	Фактическое потребление				339,421	339,421	123,88861	123,88861
Итого по организациям:					430,611	430,611	157,143	157,143
Итого Пестовский муниципальный округ					1 098,965	1 798,14	401,09218	656,291085

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

За 2023 год технологические потери при транспортировке воды в системе водоснабжения Пестовского муниципального округа Новгородской области составили 16,6% - 83212,58 м<sup>3</sup>/год (227,98 м<sup>3</sup>/сут).

В перспективе предусматриваются мероприятия по сокращению потерь: реконструкция водопроводных сетей, регулирование напоров.

Таблица 14

Показатель	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %						
	2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2034
Пестовский муниципальный округ							
%	16,6	16	16,1	16,2	16,3	16,4	16,9
Протяженность планируемой модернизации сети, км	-	0,69	-	-	-	-	-

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Пестовского муниципального округа Новгородской области базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый на основании постановления Правительства Новгородской области от 23.04.2015 № 172 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, предоставляемых в жилых помещениях, нормативов потребления холодной воды, горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, и нормативов отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме» (с изменениями и дополнениями)

Таблица 15 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды Пестовского муниципального округа

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетный срок 2034 год		
		Среднесуточное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Максимально суточное водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Годовое, тыс. м <sup>3</sup>
Пестовский муниципальный округ				
1	население	1,368	1,641	499,148
2	бюджетные организации	0,091	0,109	33,25
3	организации	0,339	0,407	123,89
4	потери	0,366	0,439	133,46
	Итого:	2,164	2,596	789,76

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса.

Таблица 16

Наименование населенного пункта	Современное состояние 2022 год		Расчетный срок 2033 год		Требуемая мощность	
	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Подача тыс. м <sup>3</sup> /год	Мощность водозабора, тыс. м <sup>3</sup> /год	Резерв (дефицит)	Водозабор, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очистные, тыс. м <sup>3</sup> /год
г. Пестово	333,3478	538,4935	1248,562	710,0685	538,4935	-
д. Барсаниха	1,96956	3,181648	31,536	28,35435	3,181648	-
д. Гусево	0,83322	1,345992	31,536	30,19001	1,345992	-
д. Погорелово Устюцкого то	1,83732	2,968026	63,072	60,10397	2,968026	-
д. Дуброво	0,35775	0,577913	25,228	24,65009	0,577913	-
д. Нефедьево	0,3082	0,3082	31,536	31,2278	0,3082	-
д. Ново-Муравьево	0,22823	0,22823	31,536	31,30777	0,22823	-
д. Устье	0,34	0,54924	14,191	13,64176	0,54924	-
д. Устюцкое	1,5698	2,535871	63,072	60,53613	2,535871	-
д. Щукина гора	0,21917	0,21917	31,536	31,31683	0,21917	-
д. Коровино	0,36881	0,59578	31,536	30,94022	0,59578	-
д. Лаптево	1,76046	2,843866	78,84	75,99613	2,843866	-
д. Нивы	0,34185	0,34185	31,536	31,19415	0,34185	-
д. Оборнево	0,34408	0,34408	31,536	31,19192	0,34408	-
д. Чепурино	0,25731	0,25731	31,536	31,27869	0,25731	-

д. Черное	0,31327	0,31327	126,144	125,8307	0,31327	-
д. Аммочино	0,5382	0,5382	31,536	30,9978	0,5382	-
д. Медведево	2,1238	3,430809	23,652	20,22119	3,430809	-
д. Мелестовка	0,21982	0,21982	78,84	78,62018	0,21982	-
д. Охона	8,17495	13,2059	31,536	18,3301	13,2059	-
д. Почугинкое	1,39528	2,25395	23,652	21,39805	2,25395	-
д. Свобода	1,02382	1,65389	183,96	182,3061	1,65389	-
д. Афимцево	10,31504	16,66302	63,072	46,40898	16,66302	-
д. Вотроса	0,58299	0,941768	31,536	30,59423	0,941768	-
д. Климово	0,17082	0,17082	70,08	69,90918	0,17082	-
д. Лямцино	0,25693	0,25693	15,768	15,51107	0,25693	-
д. Семьгино	3,0404	4,911494	23,652	18,74051	4,911494	-
д. Староселье	1,62276	2,621424	94,608	91,98658	2,621424	-
д. Алексеиха	0,24408	0,24408	15,768	15,52392	0,24408	-
д. Вятка	7,20367	11,63688	39,42	27,78312	11,63688	-
д. Горка	0,26405	0,26405	63,072	62,80795	0,26405	-
д. Гуськи	0,29642	0,29642	15,768	15,47158	0,29642	-
д. Новинка	0,49159	0,79412	31,536	30,74188	0,79412	-
д. Никулкино	0,20342	0,20342	78,84	78,63658	0,20342	-
д. Бьково	3,79242	6,126315	31,536	25,40968	6,126315	-
д. Воскресенское	0,32547	0,32547	31,536	31,21053	0,32547	-
д. Елкино	0,23843	0,23843	31,536	31,29757	0,23843	-
д. Иванниково	0,17993	0,17993	23,652	23,47207	0,17993	-
д. Кадницы	0,26913	0,434755	47,304	46,86924	0,434755	-
д. Карпелово	1,06768	1,724742	23,652	21,92726	1,724742	-
д. Мальшево	0,34138	0,34138	47,304	46,96262	0,34138	-
д. Анисимцево	0,73052	1,18009	28,47	27,28991	1,18009	-
д. Погорелово	2,20712	3,565405	86,724	83,1586	3,565405	-

Быковского то						
д. Спирово	0,38795	0,38795	78,84	78,45205	0,38795	-
д. Богослово	2,97671	4,808609	43,8	38,99139	4,808609	-
д. Брякуново	4,36771	7,055645	91,98	84,92436	7,055645	-
д. Высоково	0,36983	0,36983	31,536	31,16617	0,36983	-
д. Осипово	0,37992	0,37992	39,42	39,04008	0,37992	-
д. Потулово	0,3478	0,3478	31,536	31,1882	0,3478	-
д. Токарево	0,30321	0,30321	31,536	31,23279	0,30321	-
д. Ивлево	0,24807	0,400735	63,072	62,67127	0,400735	-
ст. Абросово	0,78812	1,273137	31,536	30,26286	1,273137	-

Действующие скважины обеспечивают существующую застройку в достаточном объеме.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

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

Орган местного самоуправления муниципального округа для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в Пестовском муниципальном округе Новгородской области является ООО МП «Пестовский водоканал».

#### 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

Таблица 17 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Годы реализации
1	2	3
Пестовский муниципальный округ		
1.	Замена глубинного насоса ВНС ул. Заводская - 1 ед., ул. Юбилейная - 1 ед.	2024 год
2.	Ремонт электрооборудования ВНС ул. Заводская	2024 год
3.	Замена водопроводных сетей д. Афимцево, L = 450 м, ПЭ-100 SDR17 d-110	2024 год
4.	Ремонт водопроводных распределительных колодцев г. Пестово, ул. Бойцова, ул. Соловьева, ул. Сенная, ул. Виноградова	2024 год
5.	Замена глубинного насоса, замена запорной арматуры в зданиях ВНС и на водопроводных колодцах д. Погорелово Устюцкого то, д. Барсаниха, д. Никулкино, д. Анисимцево, д. Спирово, д. Быково, д. Осипово, д. Гуськи	2024 год
6.	Промывка артезианских скважин д. Погорелово Устюцкого то, д. Быково, д. Никулкино, д. Ново-Муравьево	2024 год

7.	Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 503 ул. Юбилейная	2024 год
8.	Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 861 д. Беззубцево Лаптевского то	2024 год
9.	Устройство зон санитарной охраны на ВНС д. Староселье Русско-Пестовского то, ВНС д. Охона, д. Медведево Охонского то	2024 год
10.	Замена участка водопроводной сети д. Семьтино Русско-Пестовского то	2024 год
11.	Обустройство зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения по 3 скважинам. 1) СЗО № 63-82, 55-82 ул. Устюженское шоссе, 2) СЗО № 1385 (к) ул. Гагарина, 3) СЗО № 2324 пер. Торговый.	2024 - 2025 года
12.	Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово ул. Октябрьская	2025 год
13.	Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово ул. Кутузова	2026 год

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

Перспективная схема водоснабжения учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

Модернизация изношенных участков водопроводных сетей

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;
- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;

- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;

- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;

- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Пестовского муниципального округа Новгородской области питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области на расчетный срок не планируется строительство объектов водоснабжения.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области планируется:

- Замена глубинного насоса ВНС ул. Заводская - 1 ед., ул. Юбилейная - 1 ед.;

- Замена водопроводных сетей д. Афимцево, L = 450 м ПЭ-100 SDR17 d-110;

- Замена глубинного насоса, замена запорной арматуры в зданиях ВНС и на водопроводных колодцах д. Погорелово Устюцкого то, д. Барсаниха, д. Никулкино, д. Анисимцево, д. Спирово, д. Быково, д. Осипово Богословского то, д. Гуськи Вятского то;

- Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 503 ул. Юбилейная;

- Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 861 д. Беззубцево Лаптевского то;

- Замена участка водопроводной сети д. Семьтино Русско-Пестовского то с/п, L = 140 м, ПЭ 100 SDR 17 d-32;

- Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово, ул. Октябрьская;

- Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово ул. Кутузова.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

На расчетный срок в Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют ООО МП «Пестовский водоканал».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Пестовского муниципального округа отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 года.

На данный момент в Пестовском муниципальном округе Новгородской области приборы учета установлены у 4444 (44%) потребителей.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения

На расчетный срок в Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

На расчетный срок в Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство объектов водоснабжения.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

На расчетный срок в Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство объектов водоснабжения.

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

## Условные обозначения

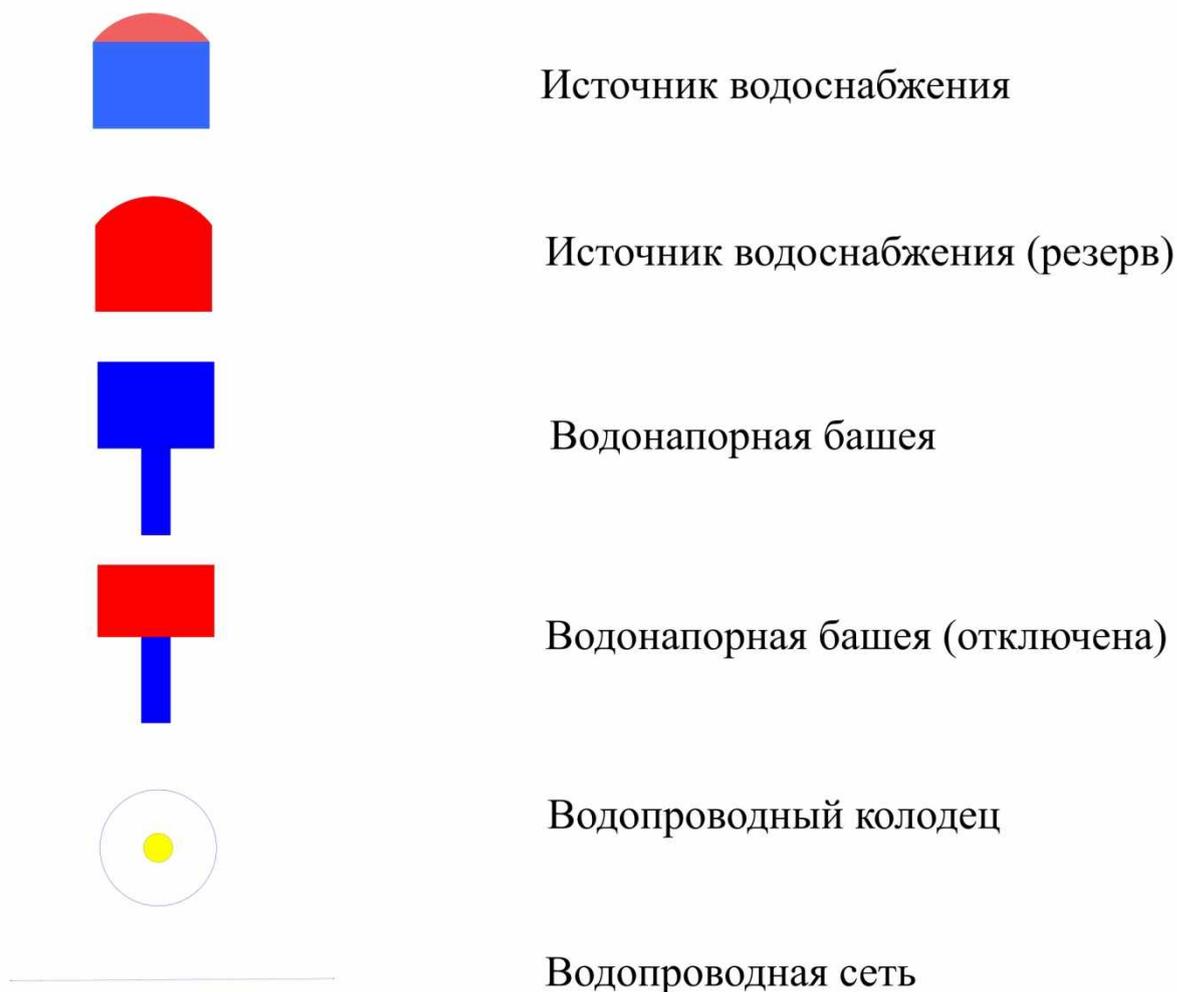


Рис. 1 – Условные обозначения



Рис. 2 – Схема водоснабжения г. Пестово

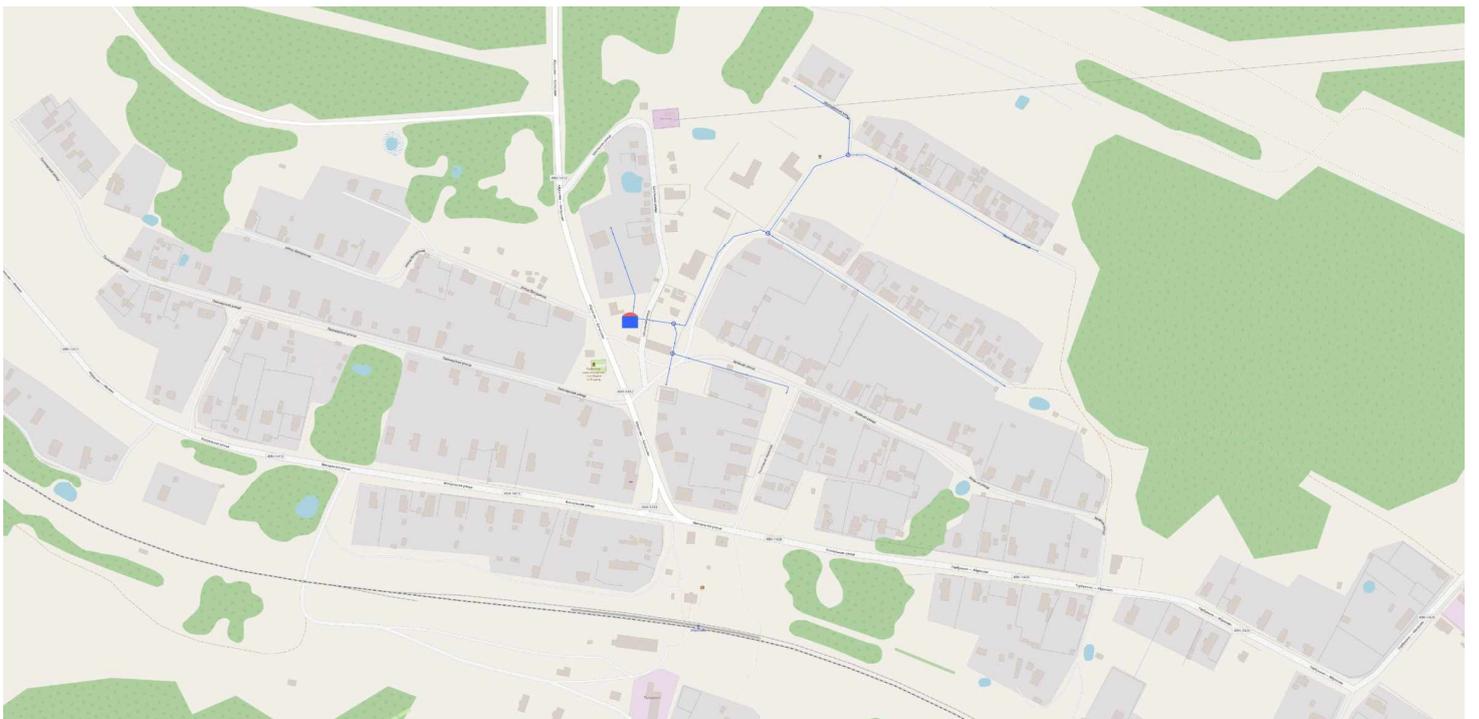


Рис. 3 – Схема водоснабжения д. Абросово

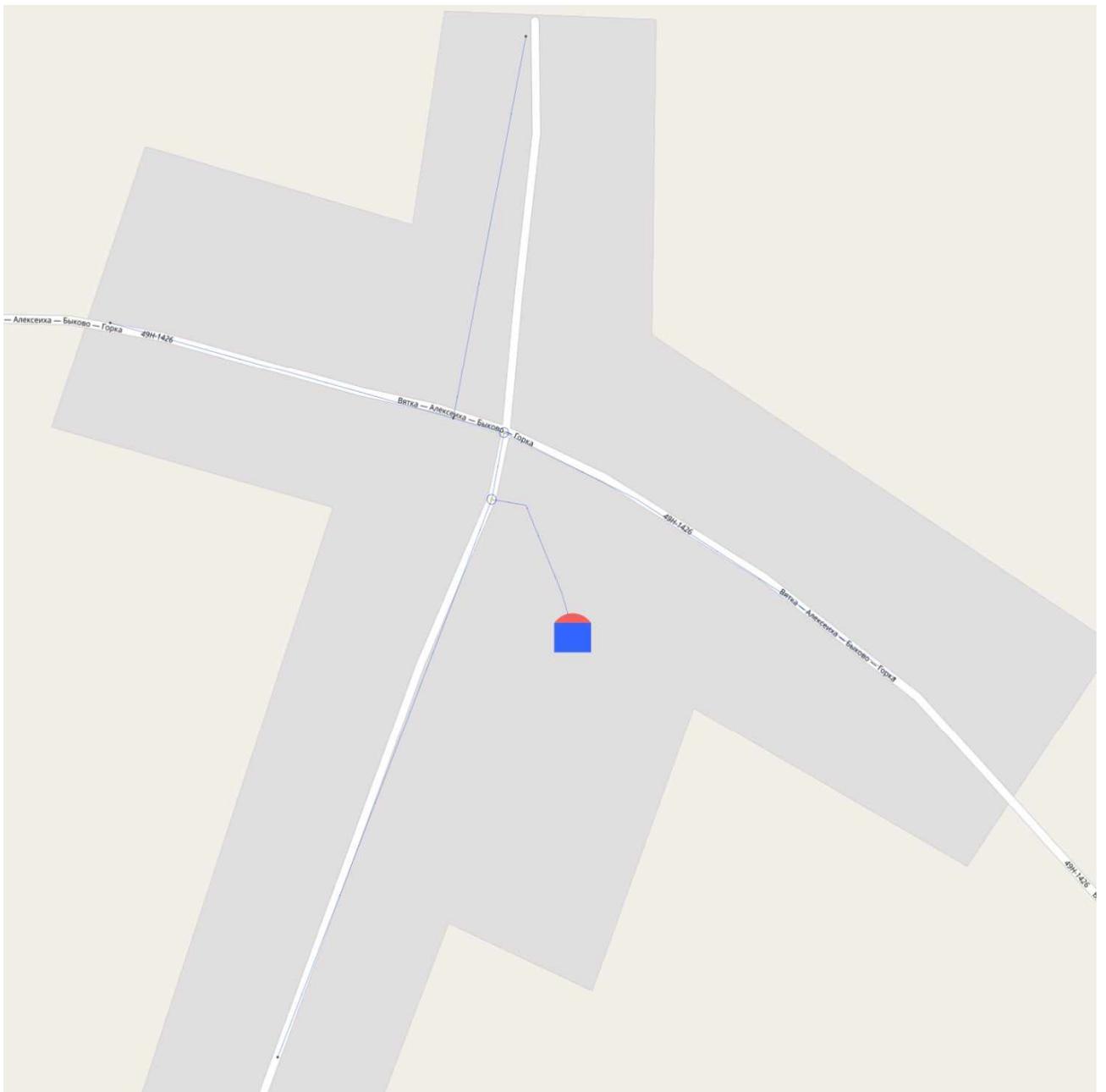


Рис. 4 – Схема водоснабжения д. Алексеиха

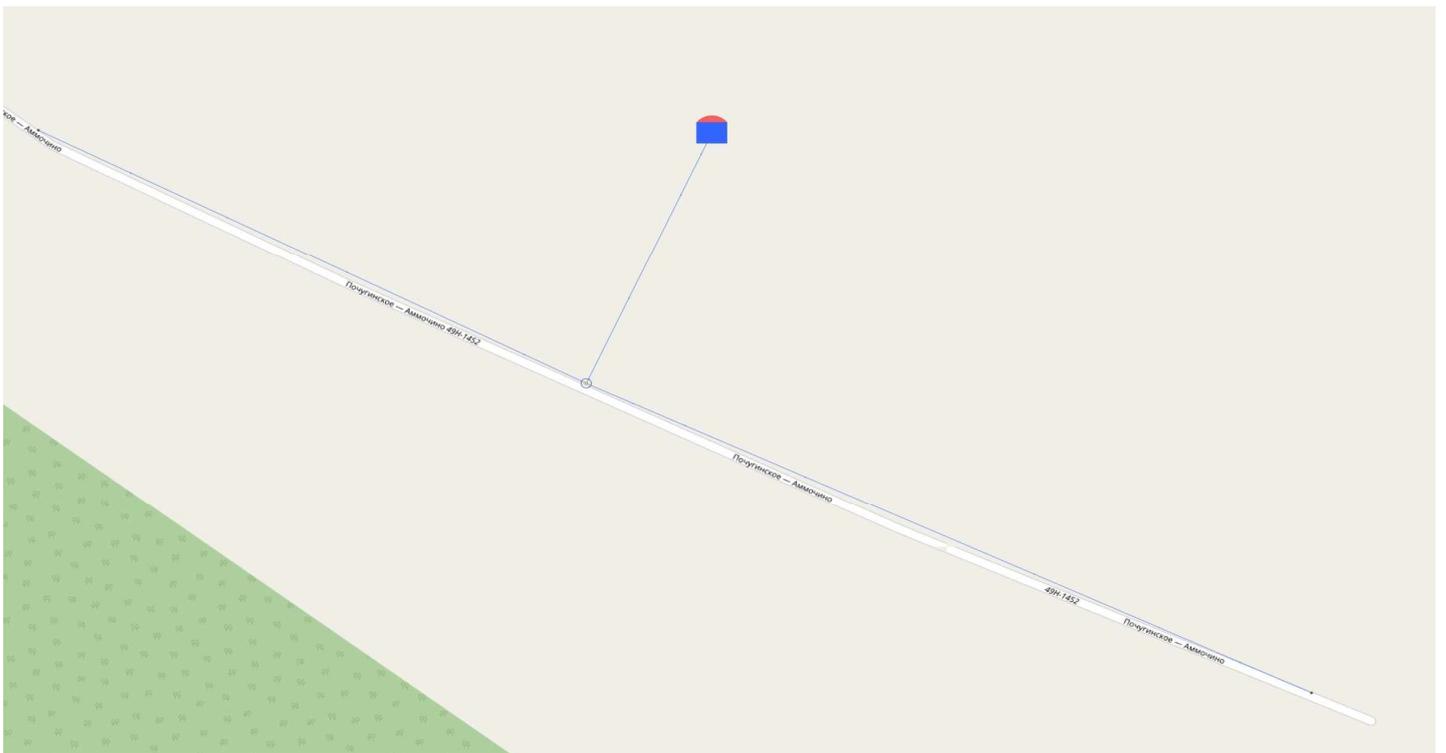


Рис. 5 – Схема водоснабжения д. Аммоино



Рис. 6 – Схема водоснабжения д. Анисимово



Рис. 7 – Схема водоснабжения д. Анисимцево



Рис. 8 – Схема водоснабжения д. Барсаниха

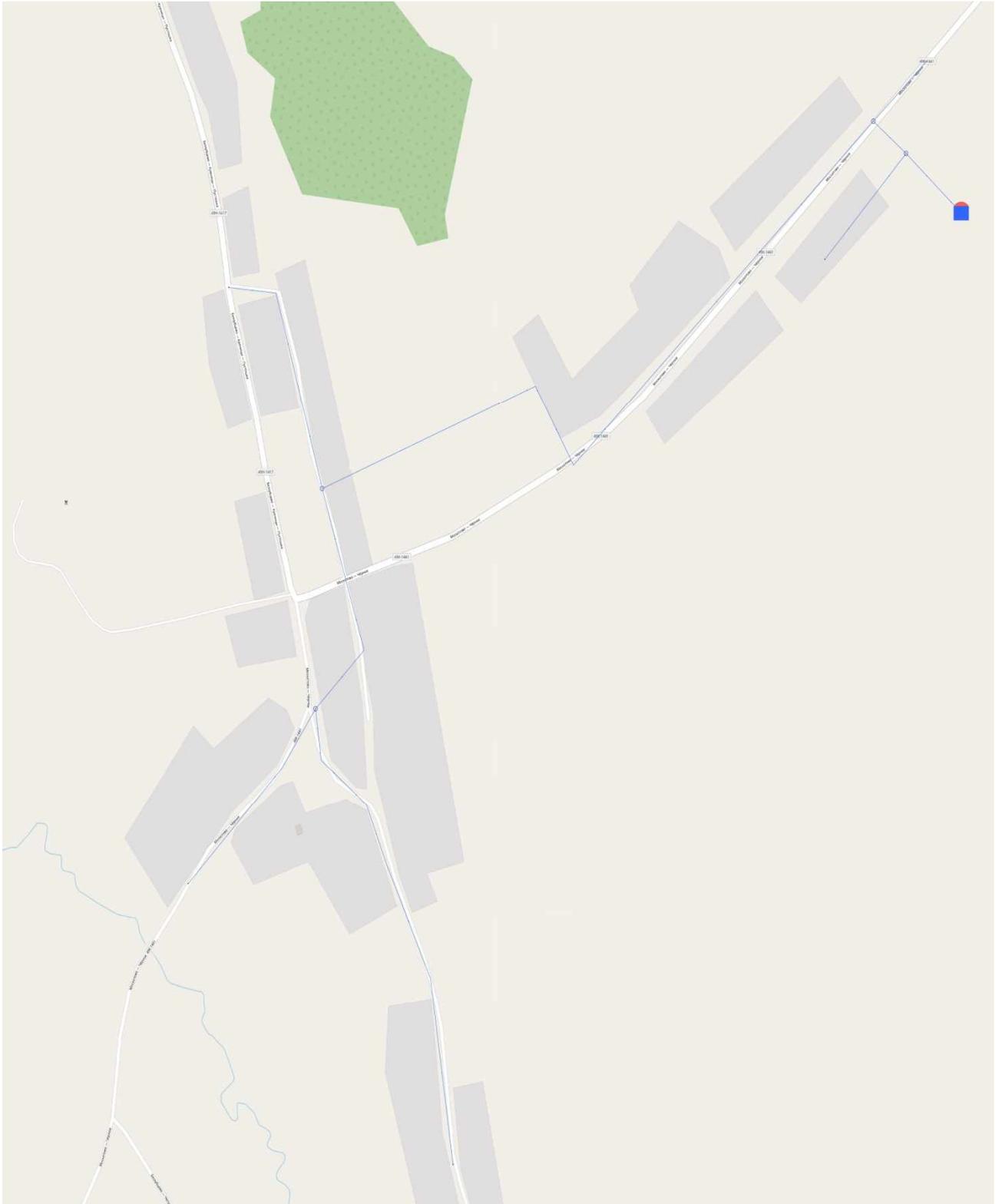


Рис. 9 – Схема водоснабжения д. Безубцево

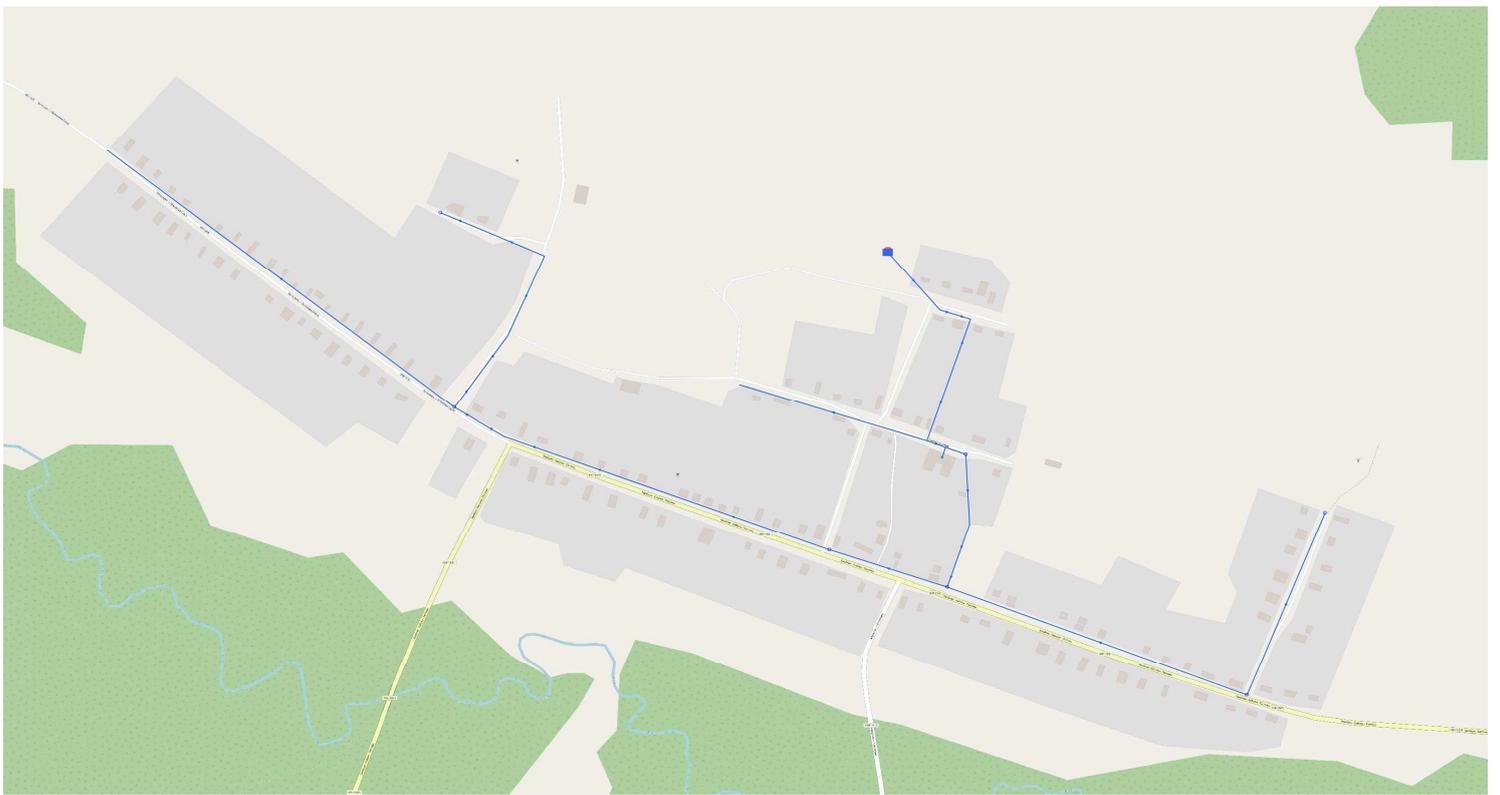


Рис. 10 – Схема водоснабжения д. Богослово

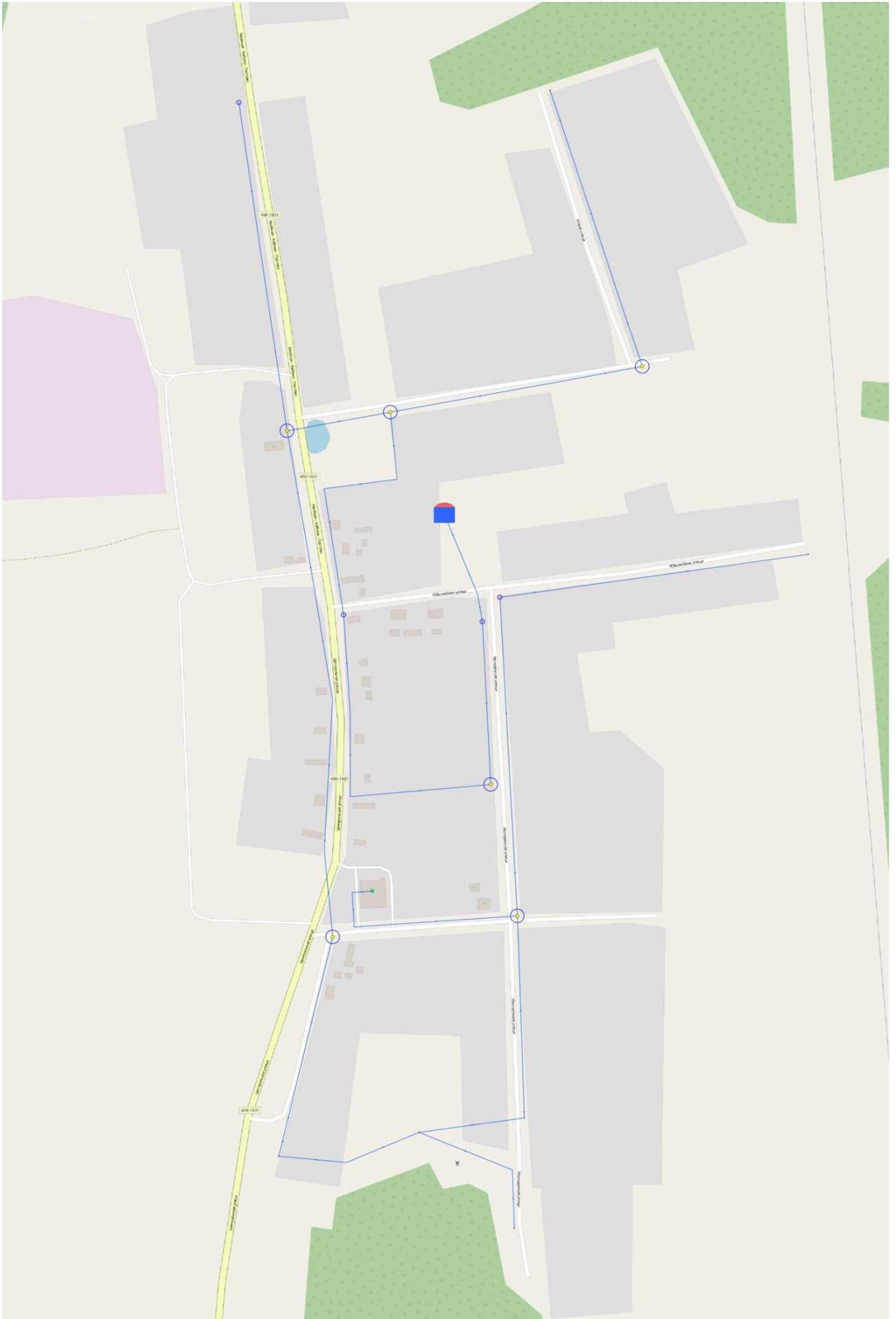


Рис. 11 – Схема водоснабження д. Богослово

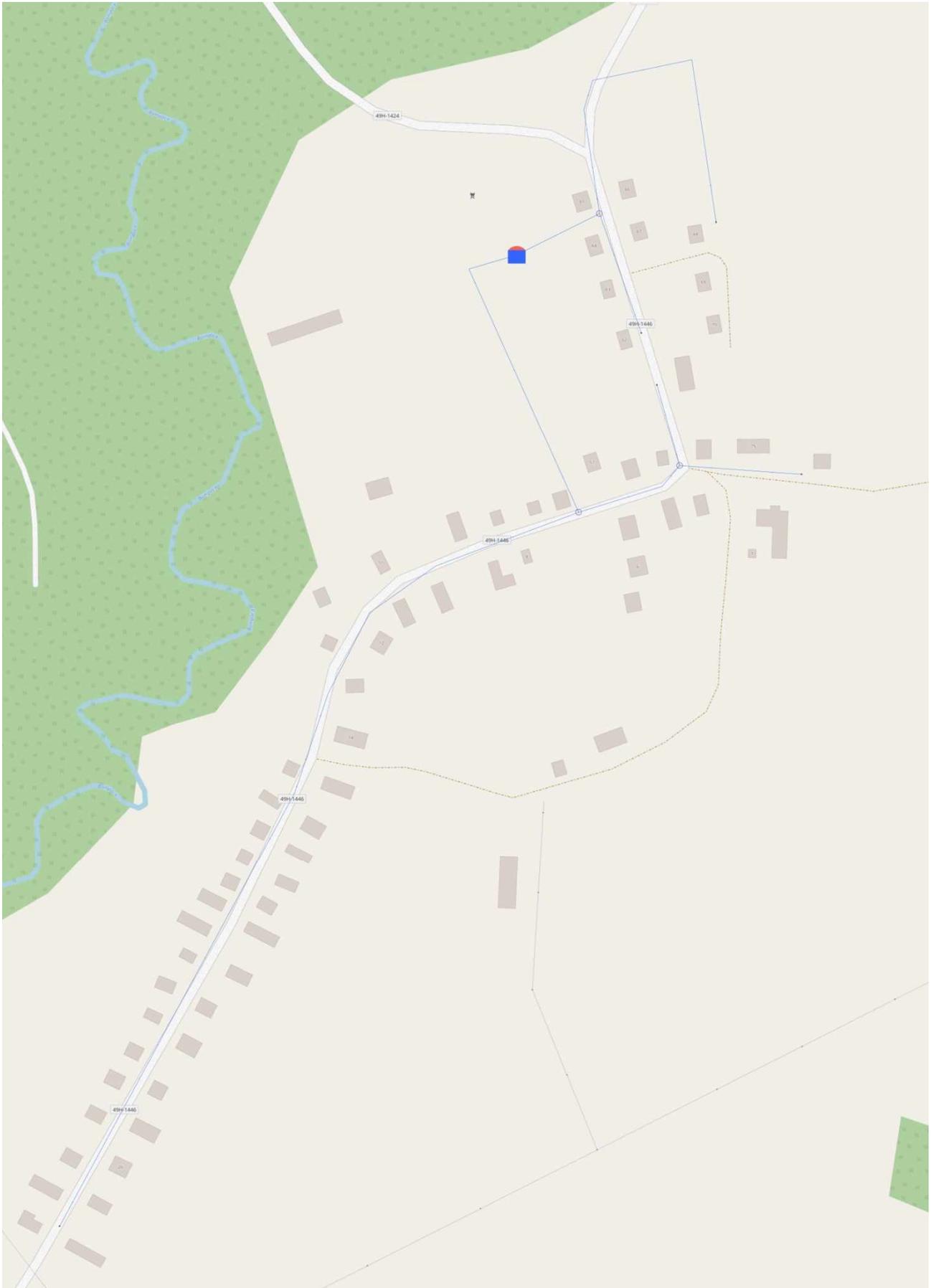


Рис. 12 – Схема водоснабжения д. Вотроса

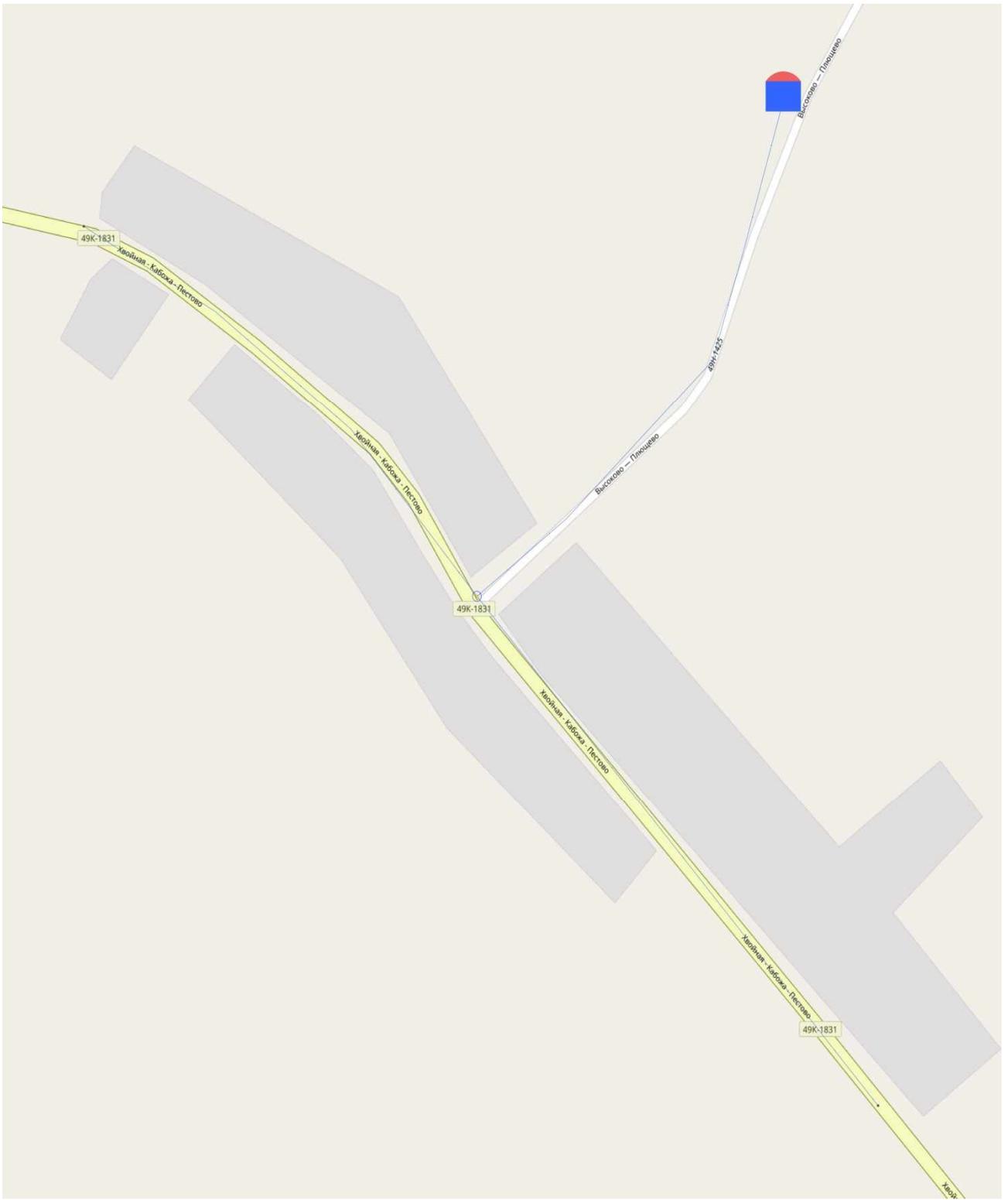


Рис. 13 – Схема водоснабжения д. Високово

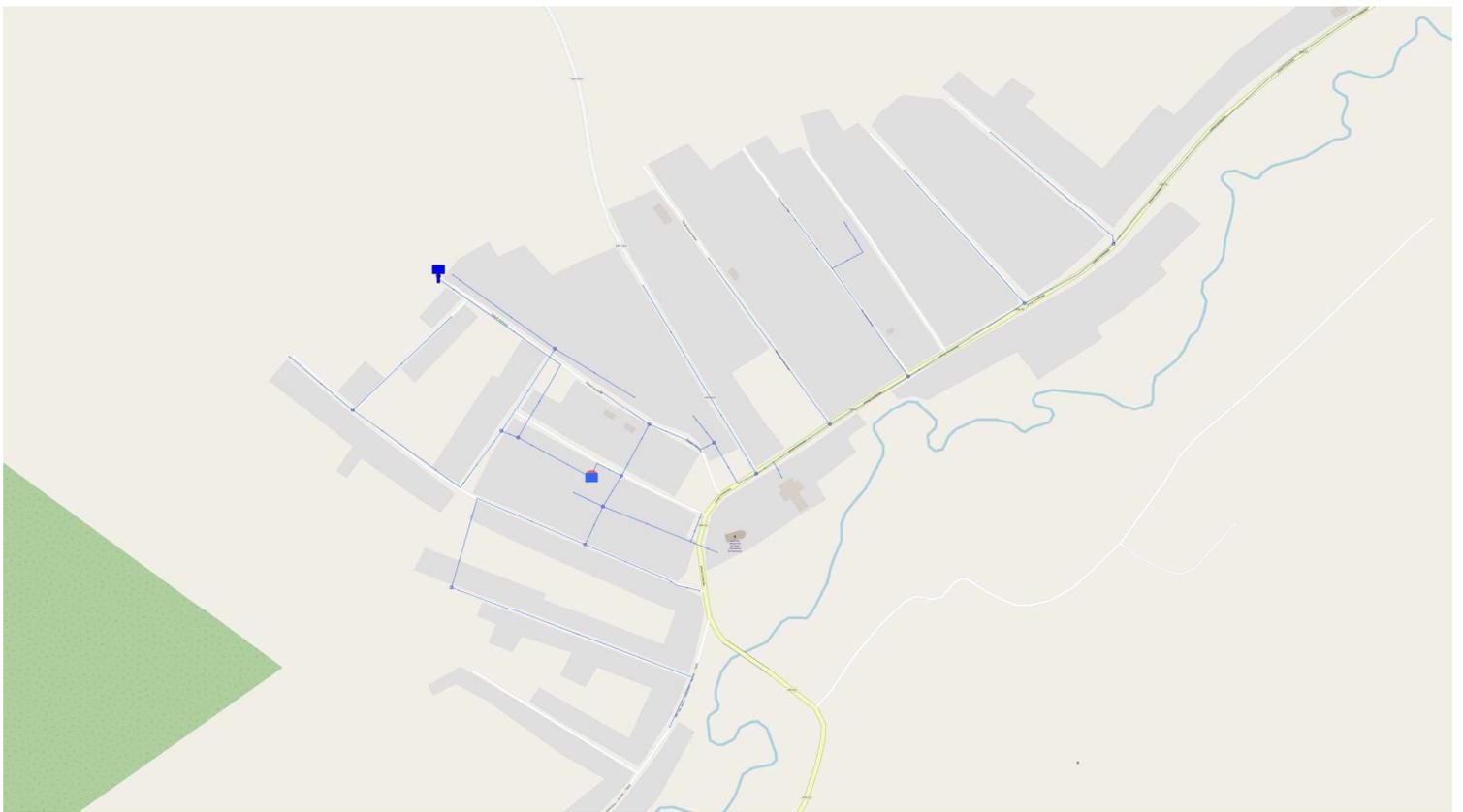


Рис. 14 – Схема водоснабжения д. Вятка

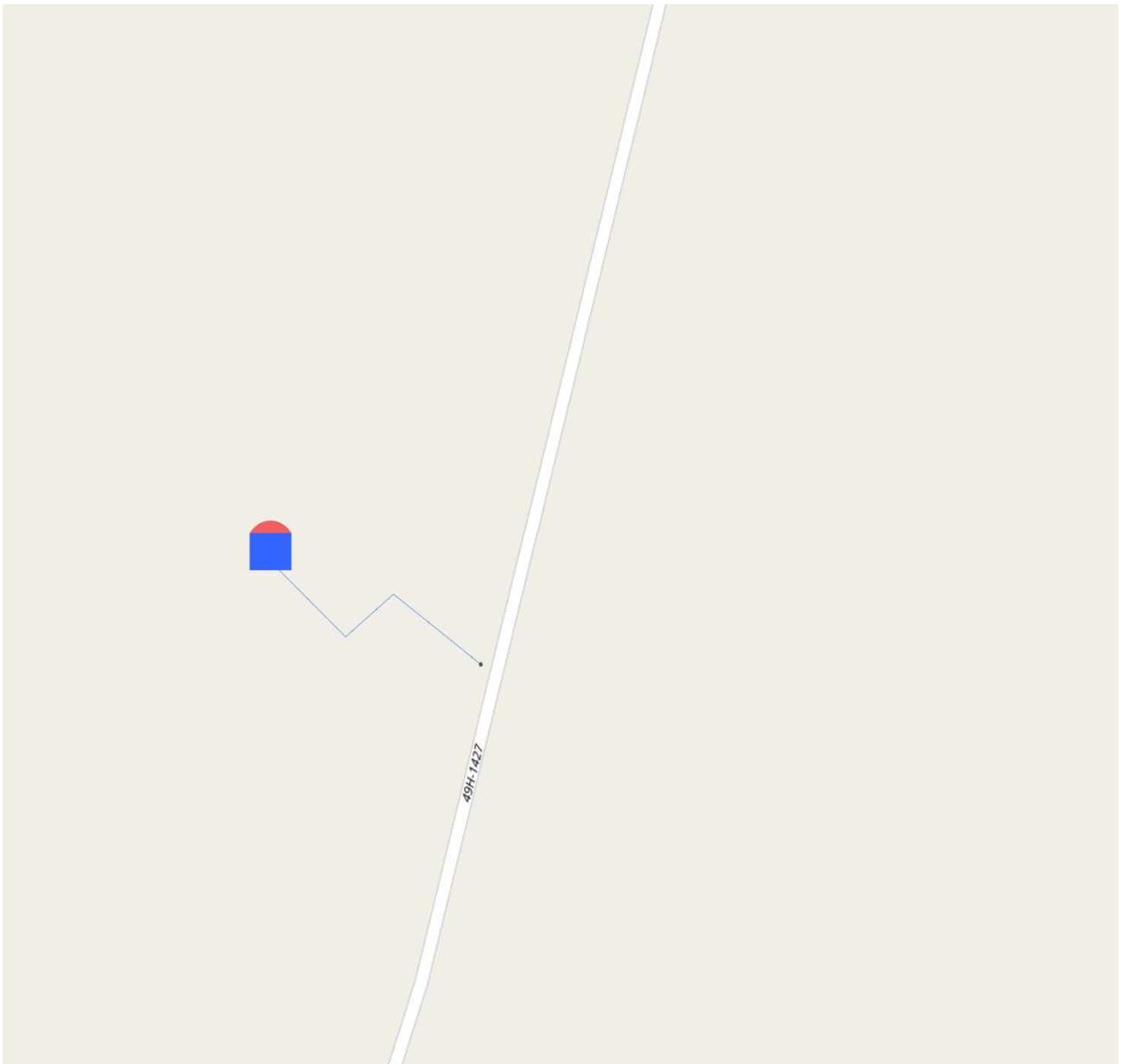


Рис. 15 – Схема водоснабжения д. Горка

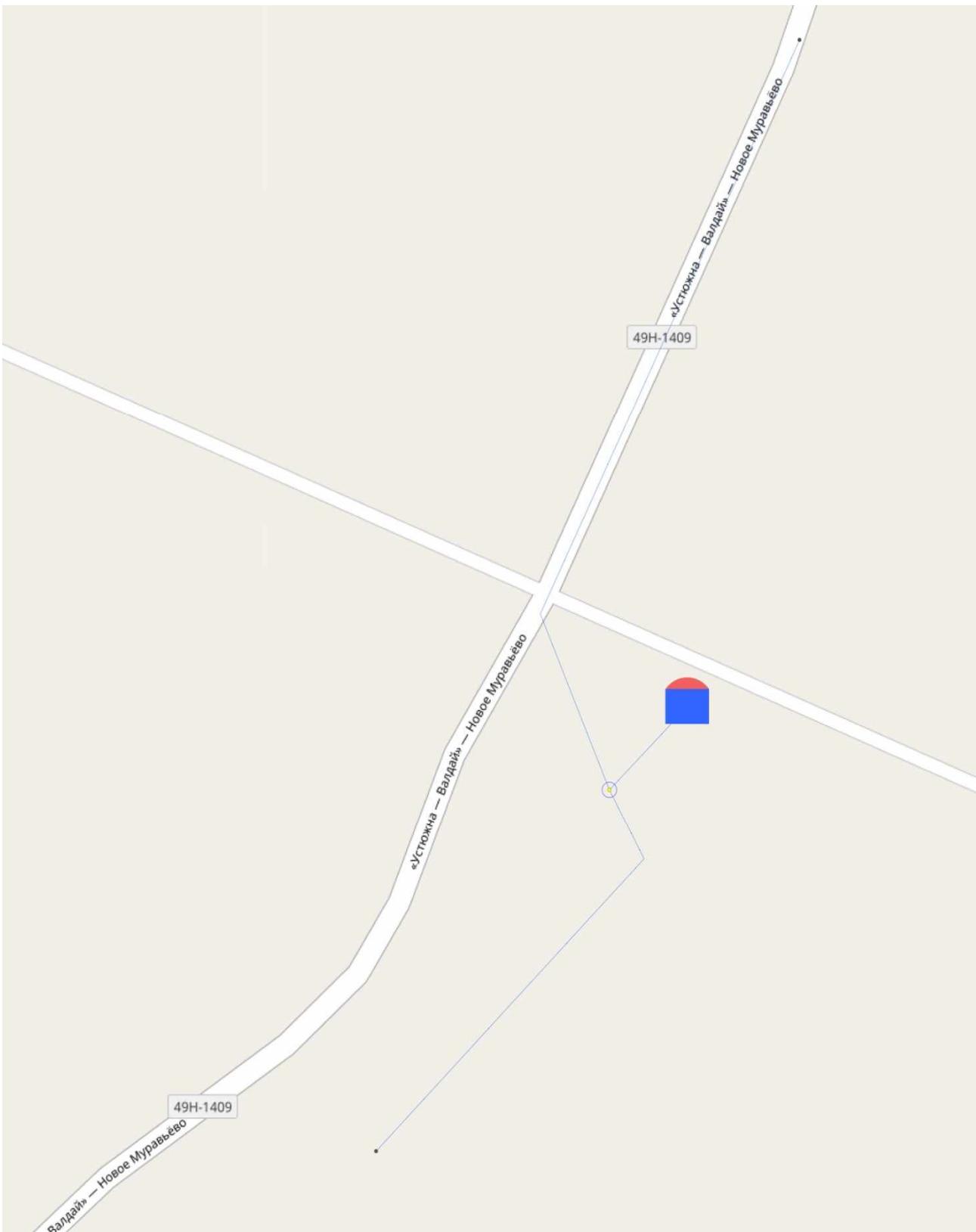


Рис. 16 – Схема водоснабжения д. Гусево

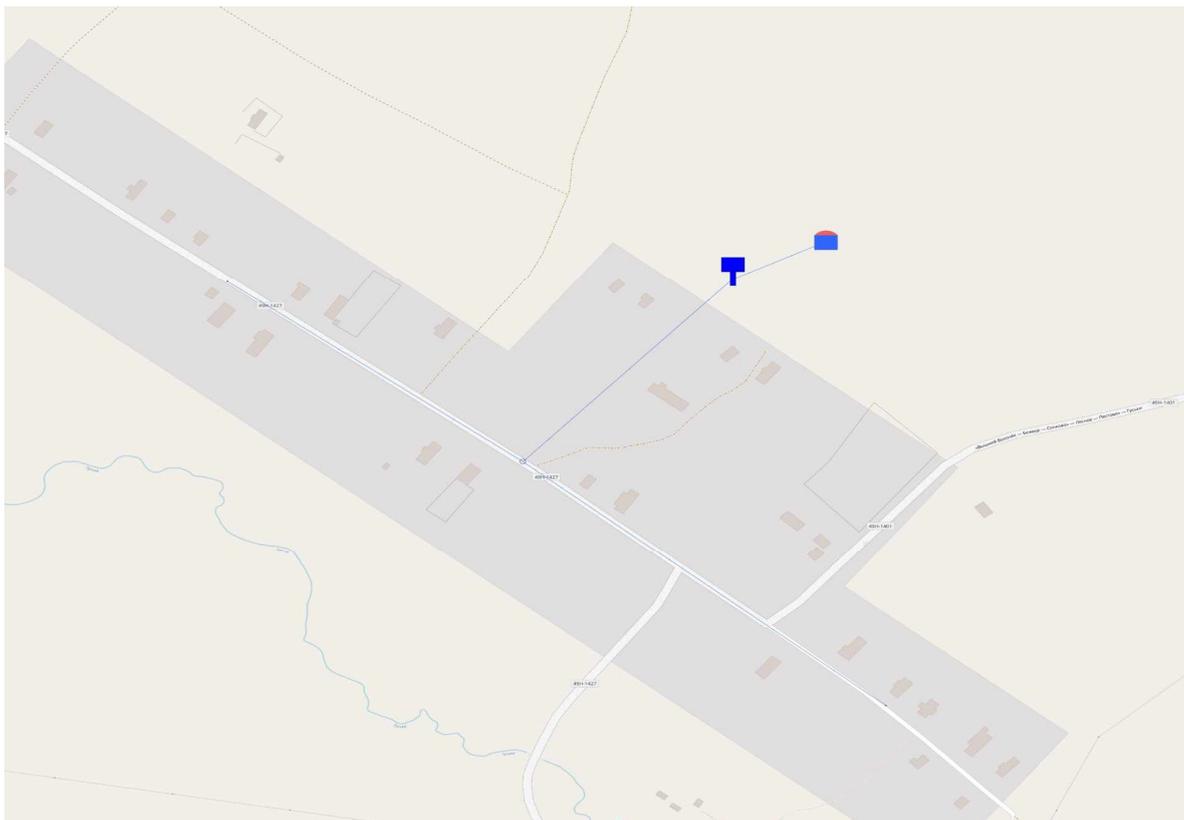


Рис. 17 – Схема водоснабження д. Гуськи

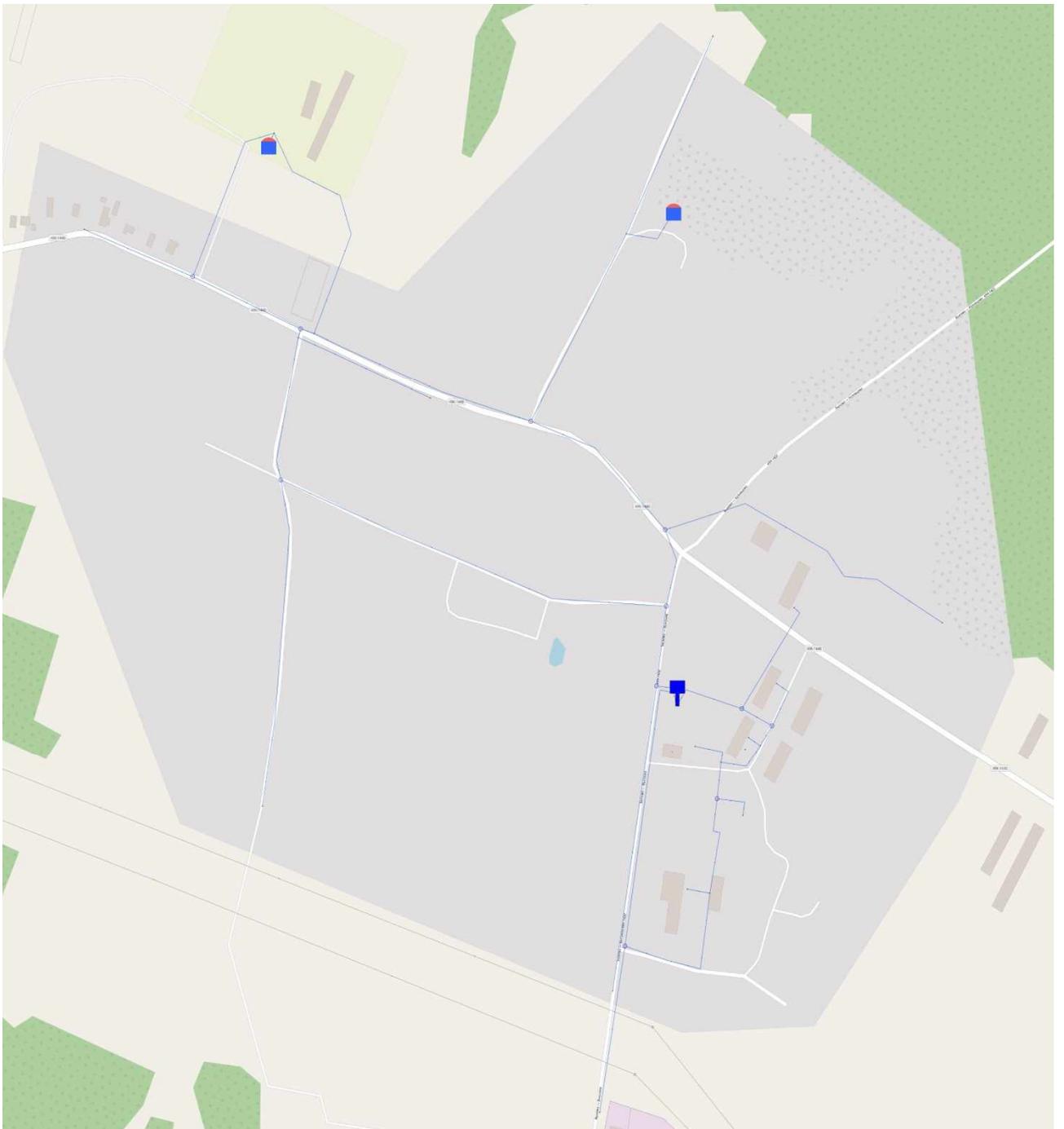


Рис. 18 – Схема водоснабжения д. Быково

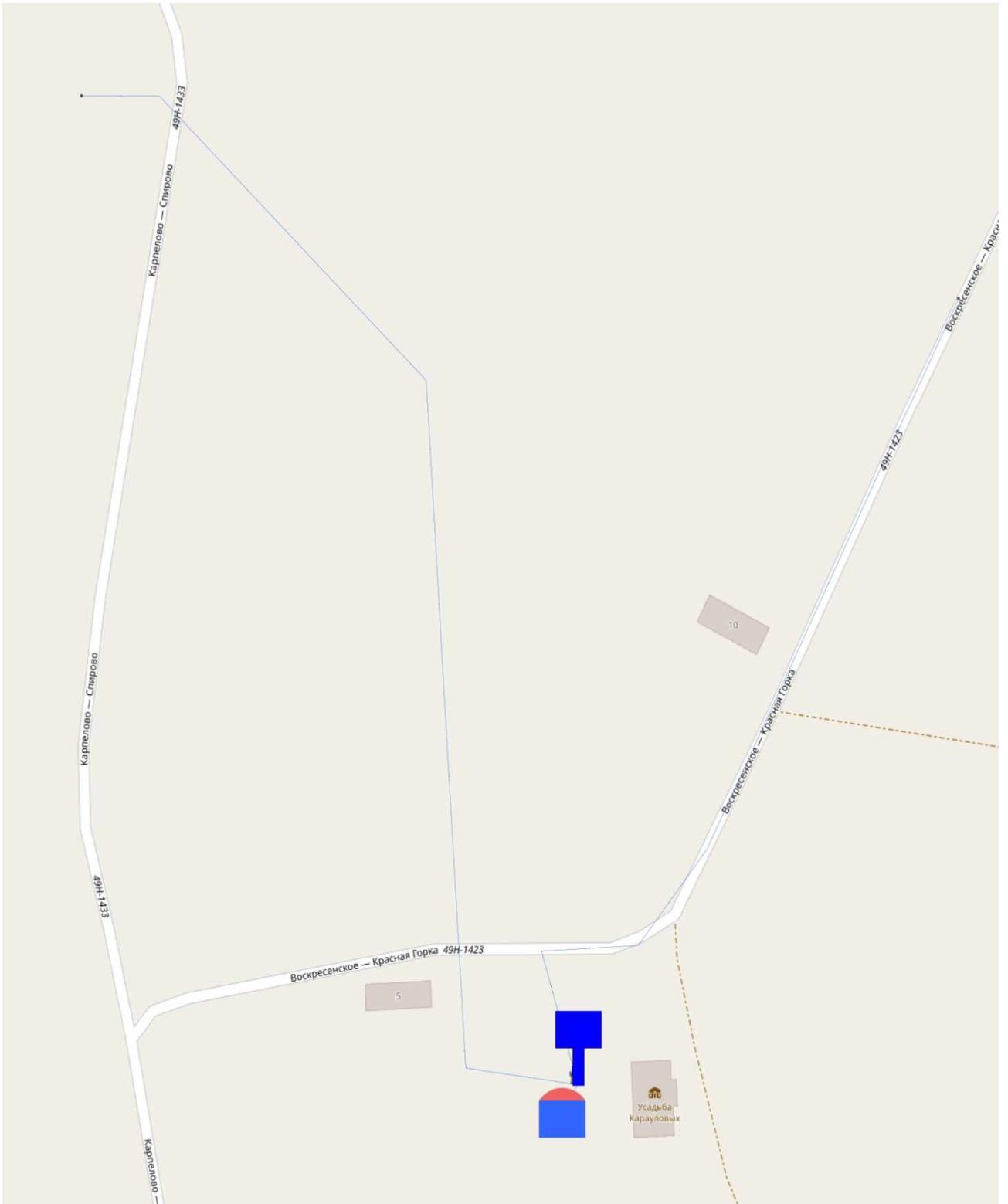
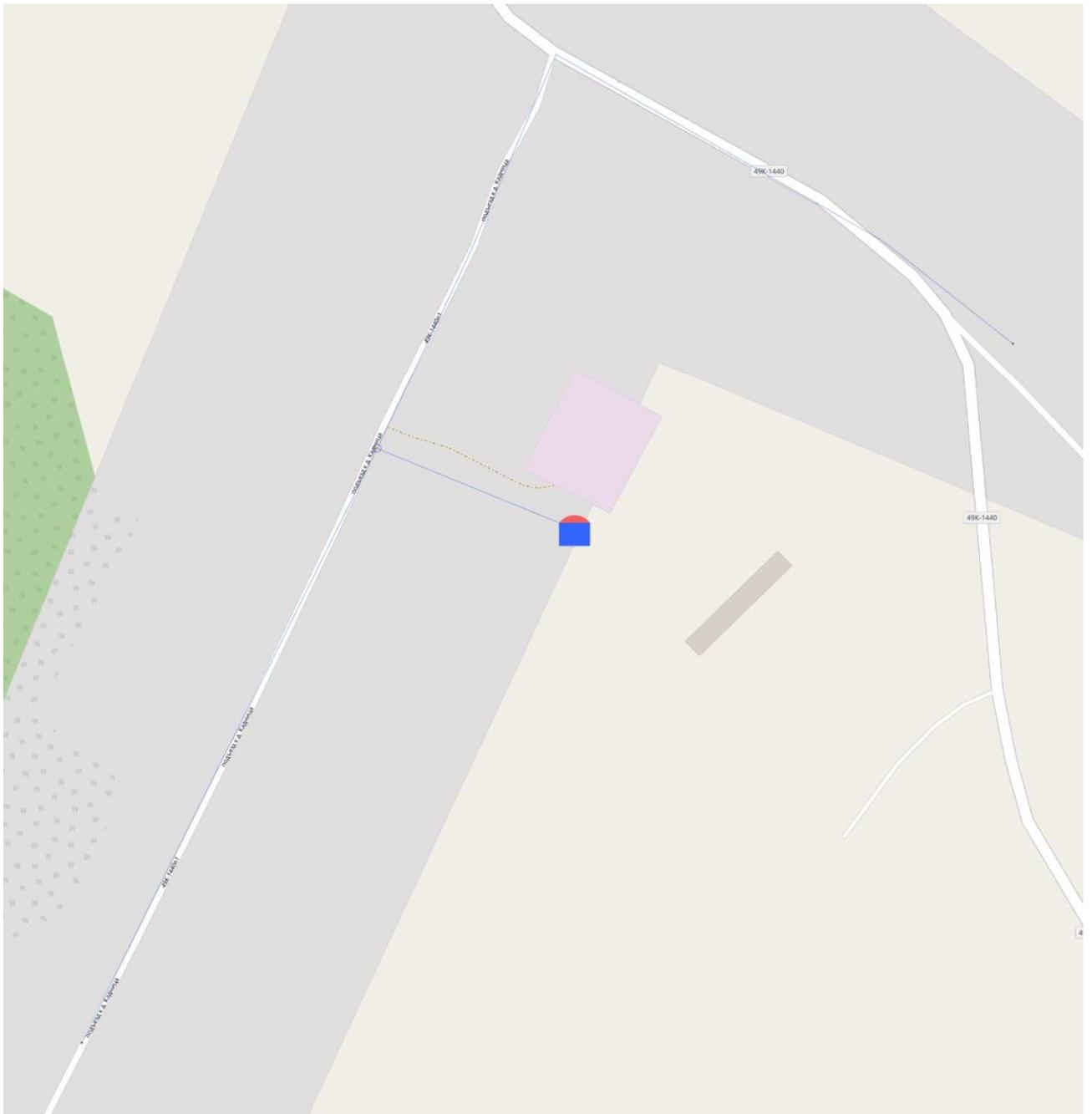


Рис. 19 – Схема водоснабжения д. Воскресенское



Рис. 20 – Схема водоснабжения д. Елкино



. 21 – Схема водоснабжения д. Кадница

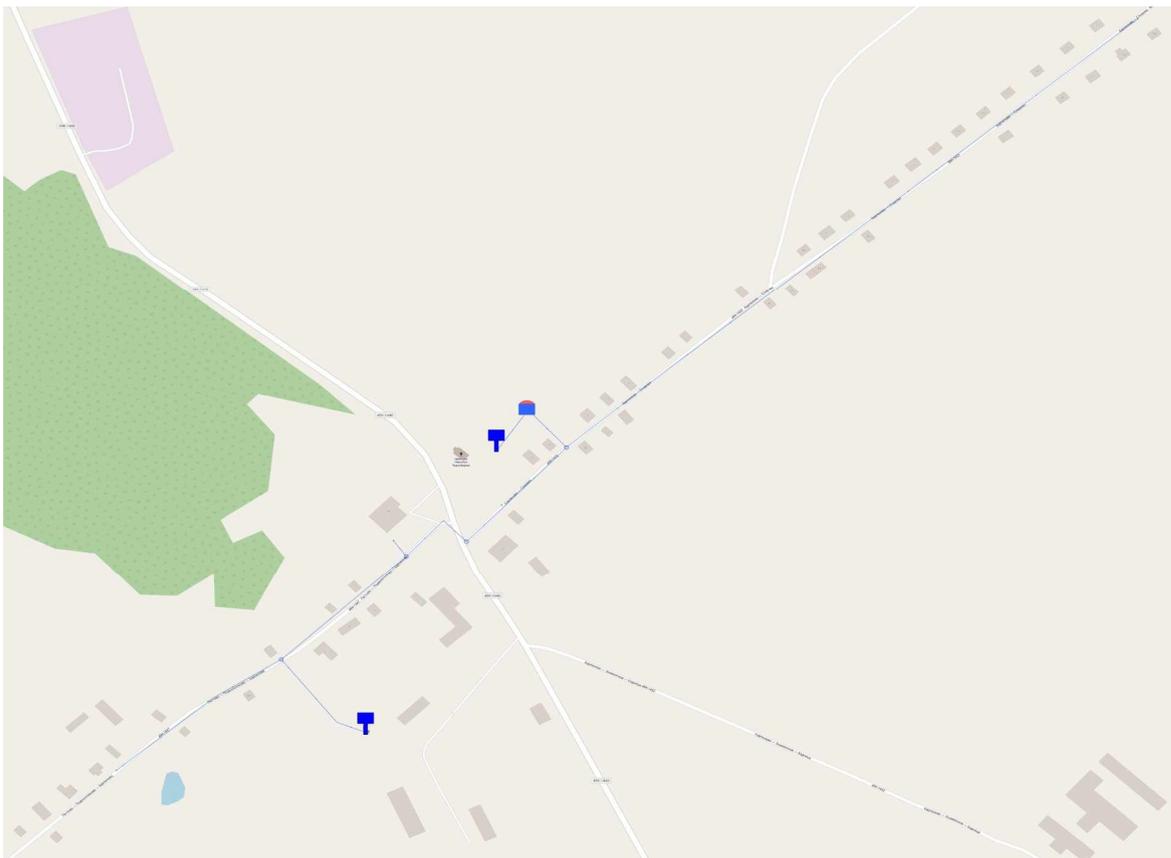


Рис. 22 – Схема водоснабжения д. Карпелово

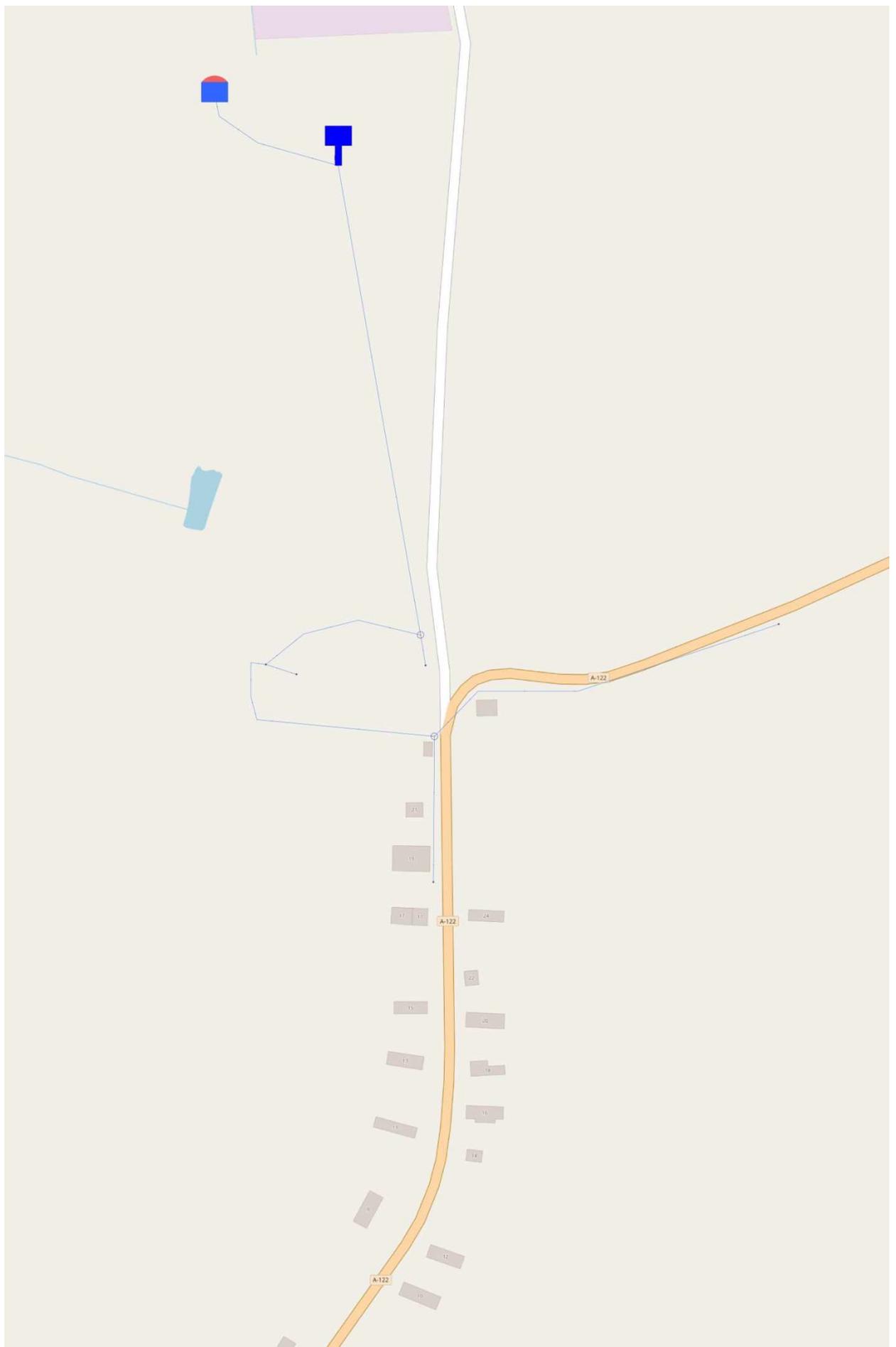


Рис. 23 – Схема водоснабжения д. Погорелово

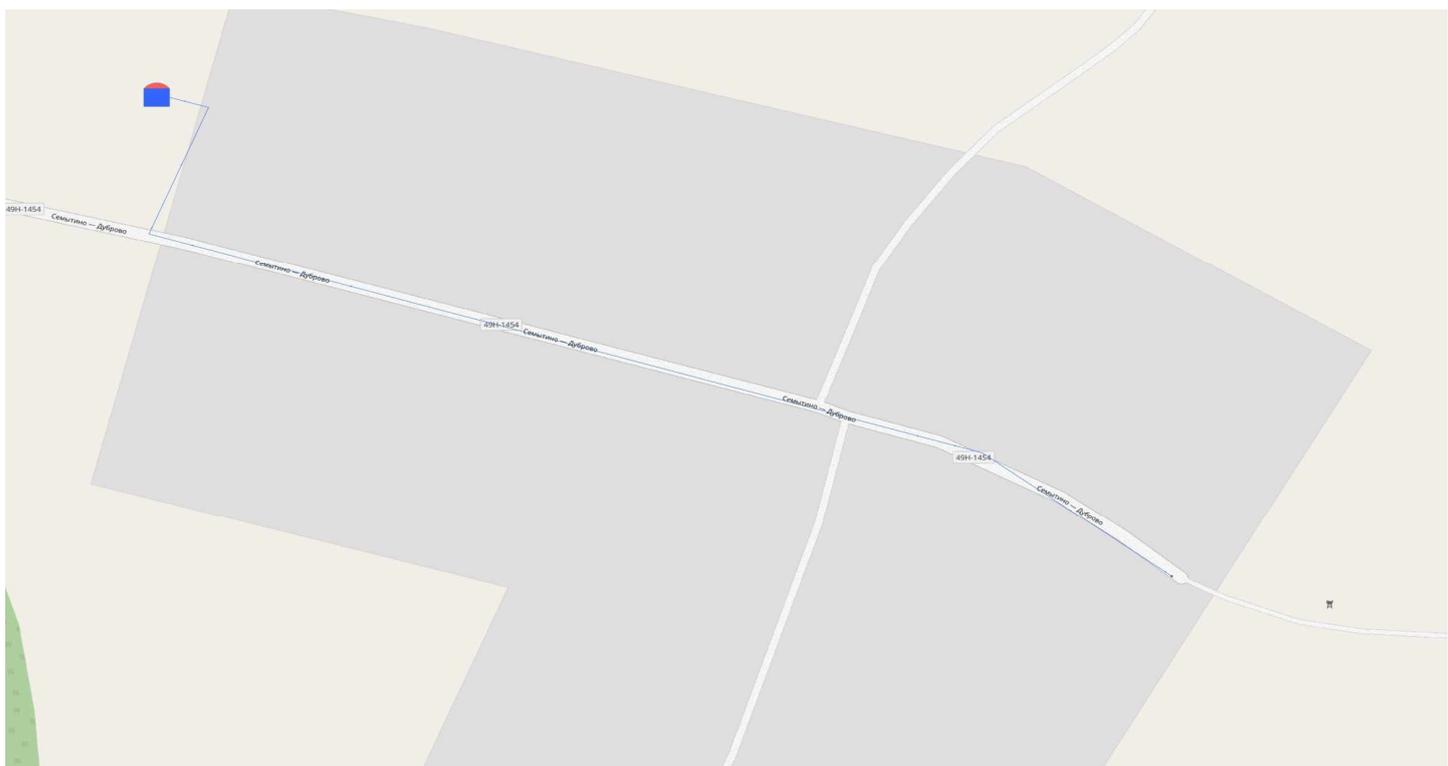


Рис. 24 – Схема водоснабжения д. Дуброво

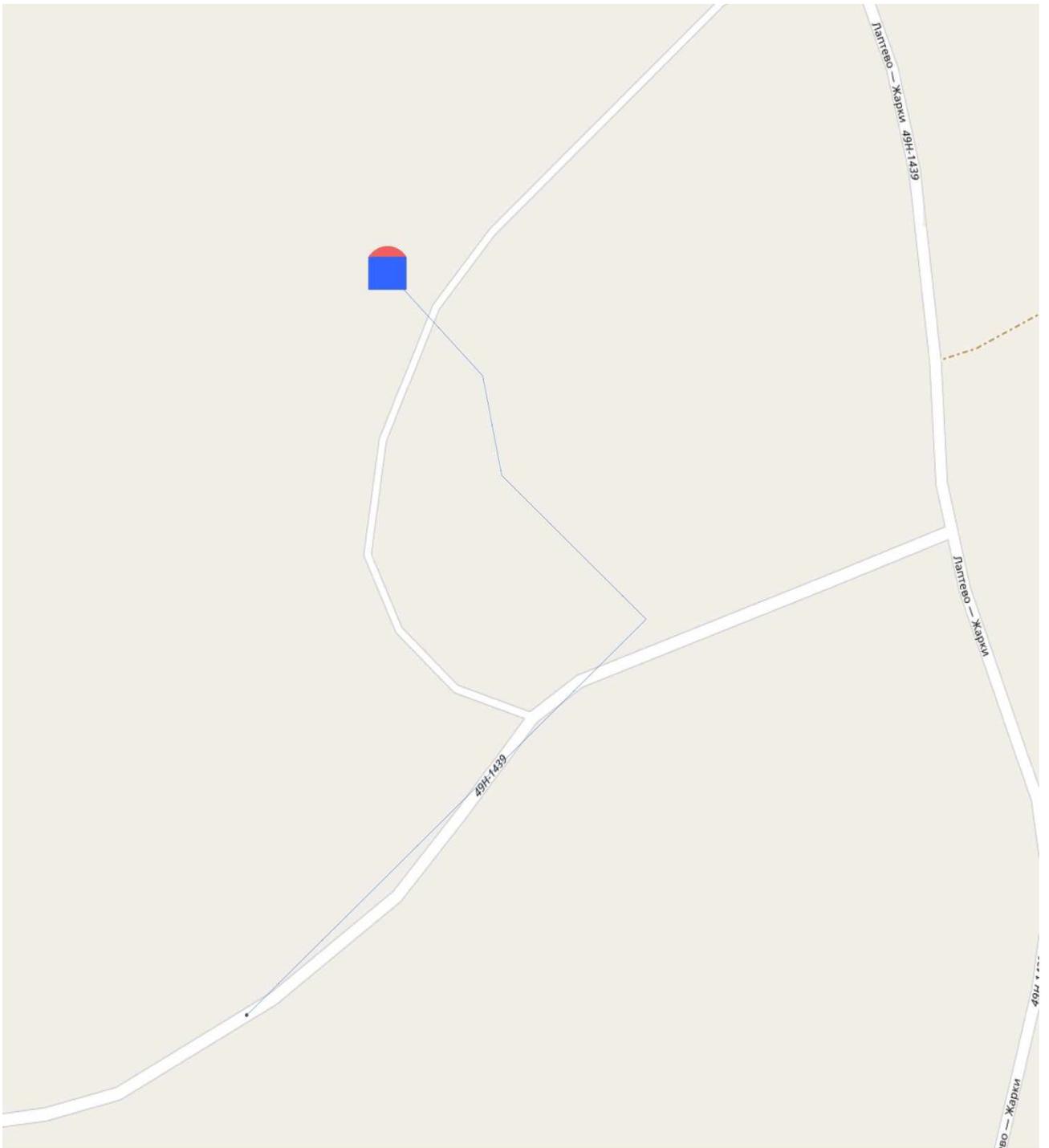


Рис. 25 – Схема водоснабжения д. Жарки

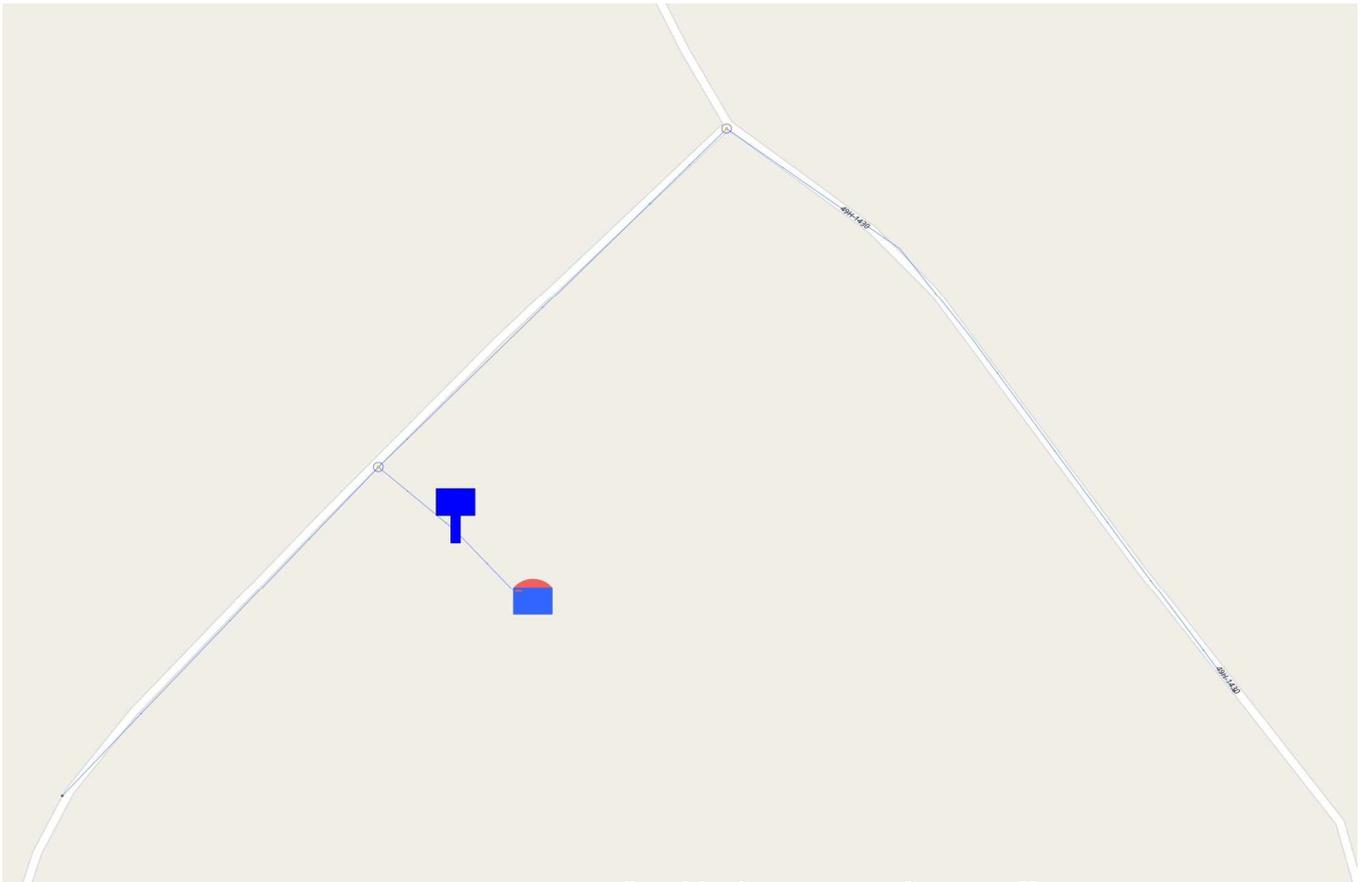


Рис. 26 – Схема водоснабжения д. Иванниково

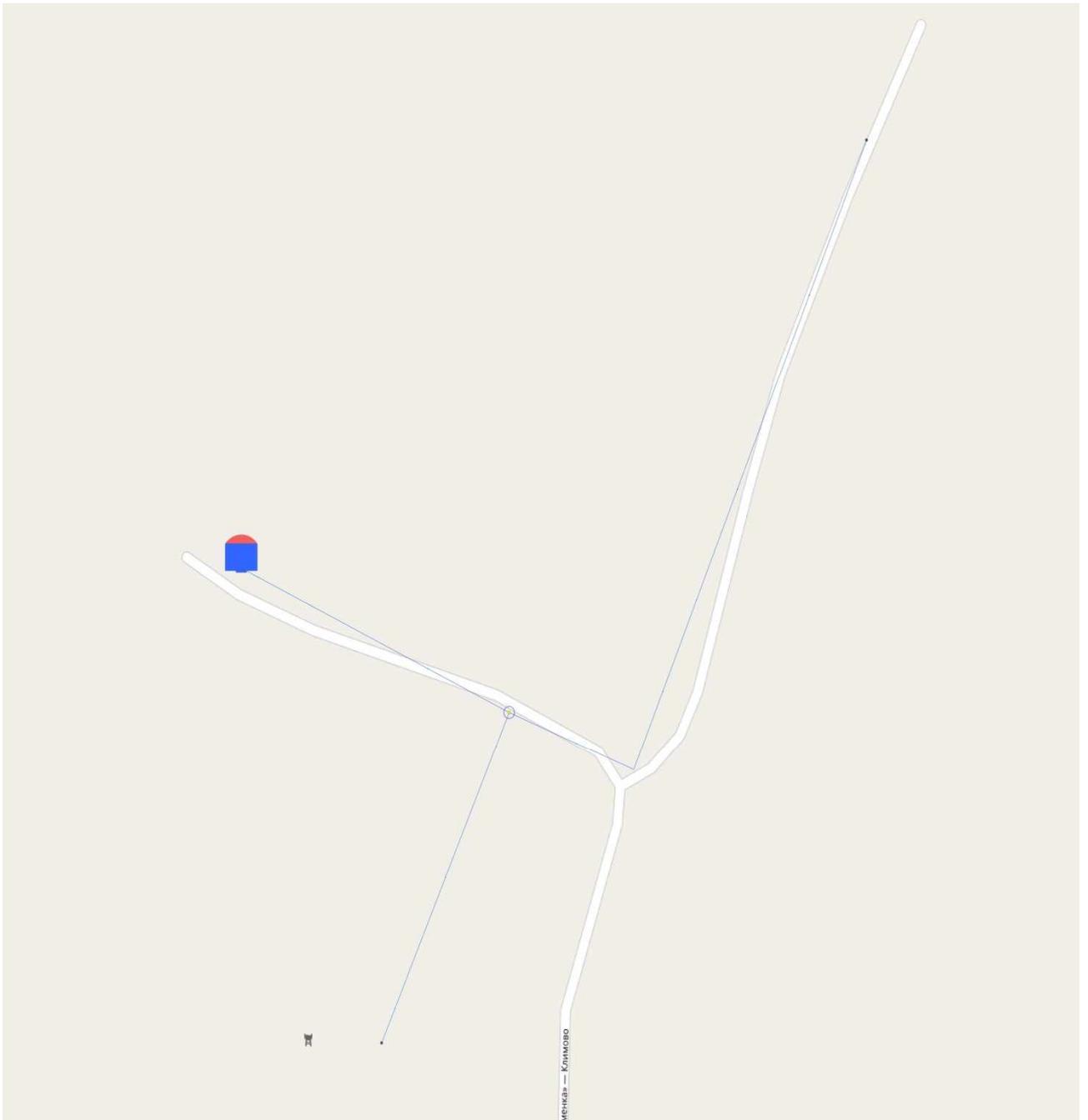


Рис. 27 – Схема водоснабжения д. Климово

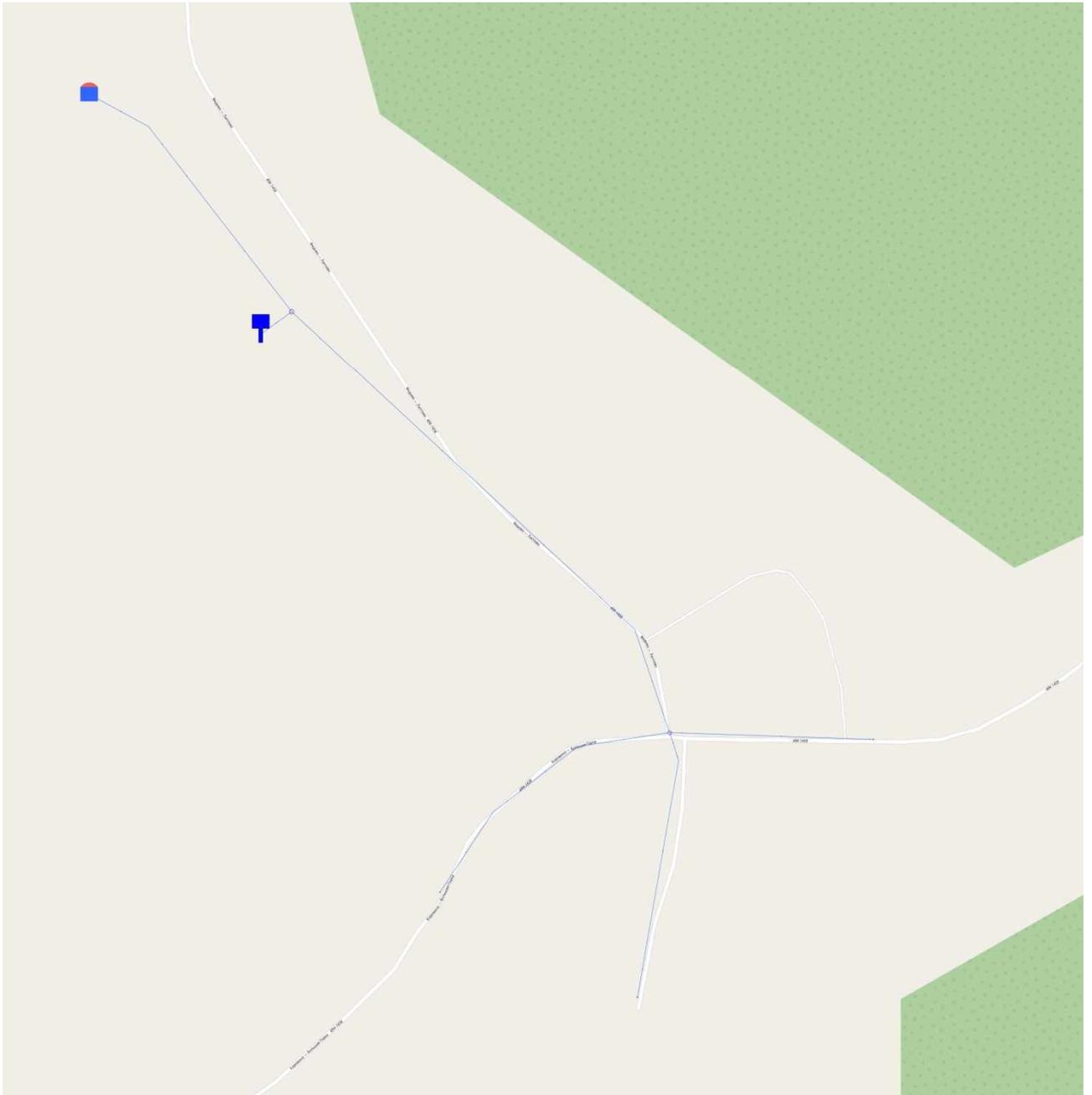


Рис. 28 – Схема водоснабжения д. Коровино



Рис. 29 – Схема водоснабжения д. Лаптево

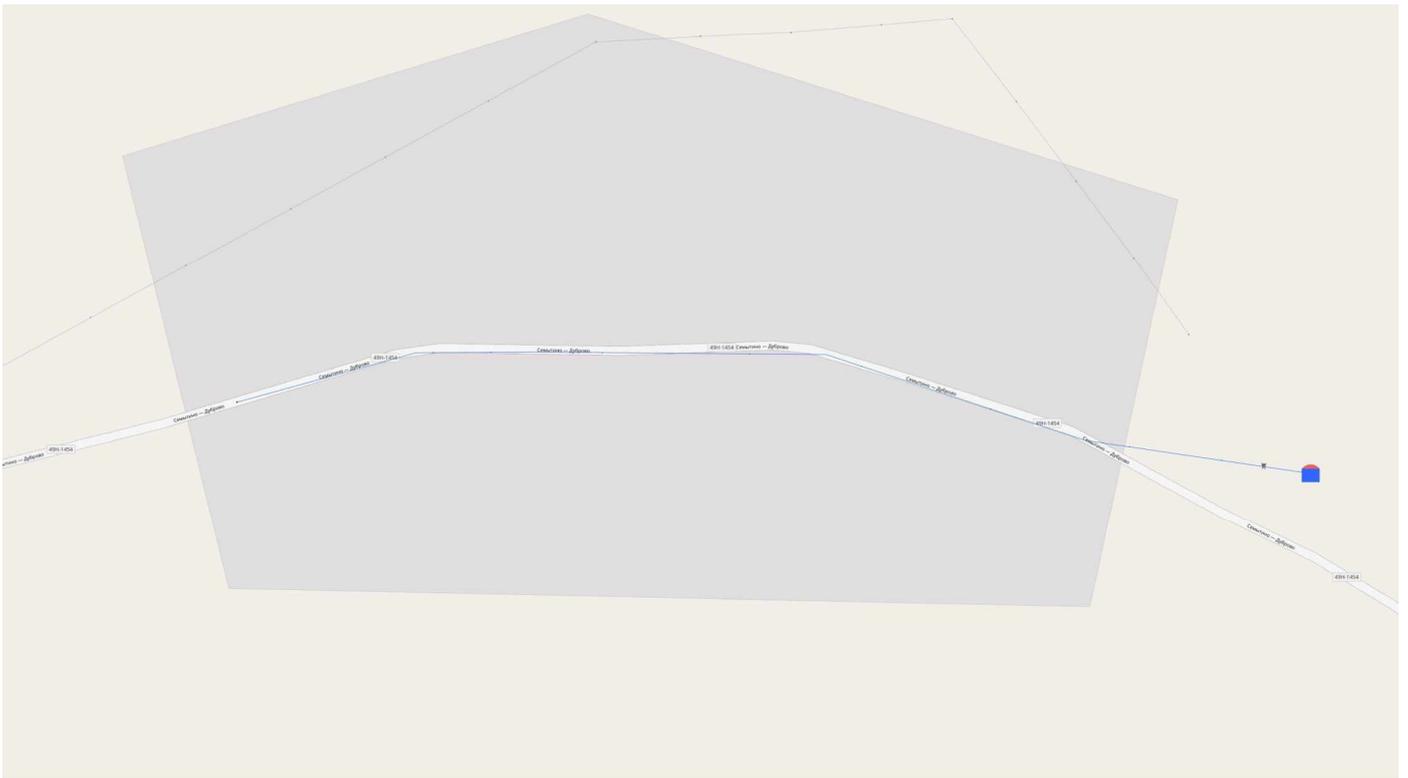


Рис. 30 – Схема водоснабжения д. Лямцино

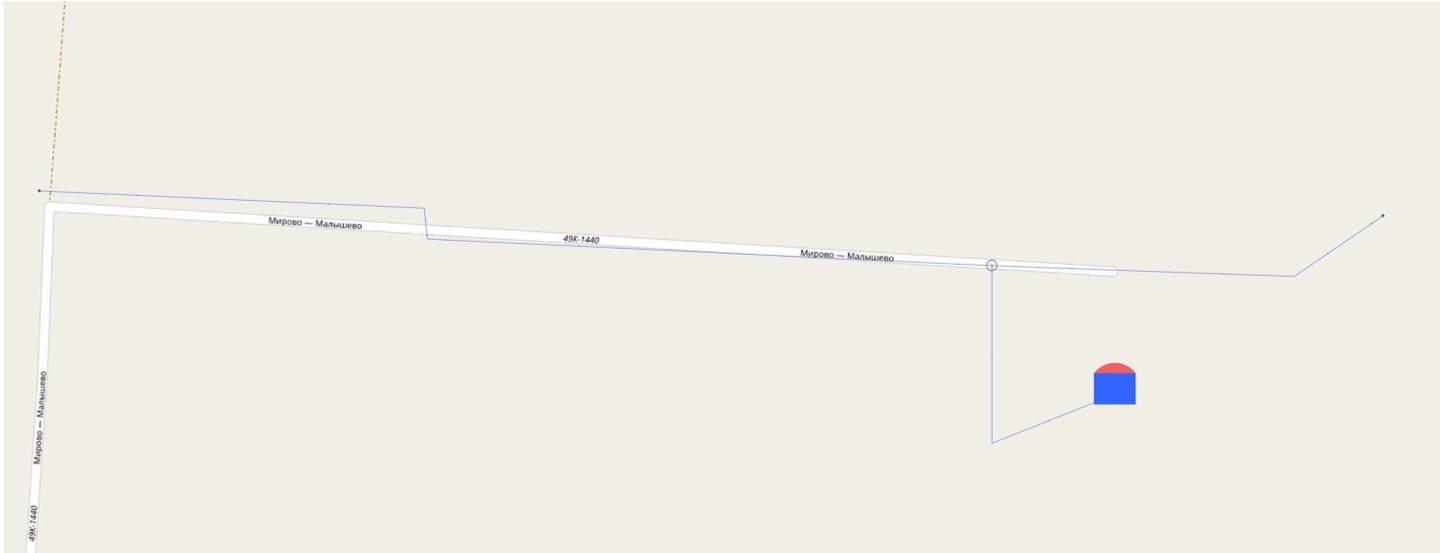


Рис. 31 – Схема водоснабжения д. Малышево



Рис. 32 – Схема водоснабжения д. Медведово

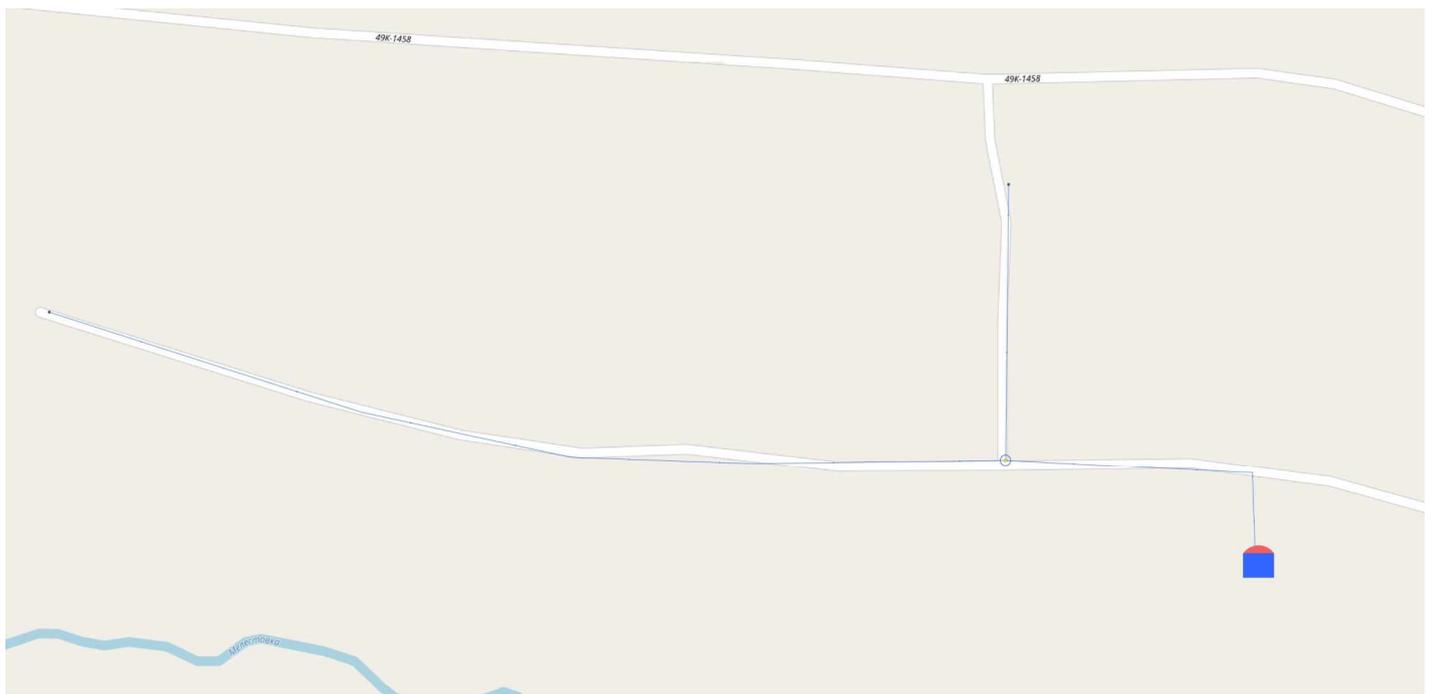


Рис. 33 – Схема водоснабжения д. Мелестовка

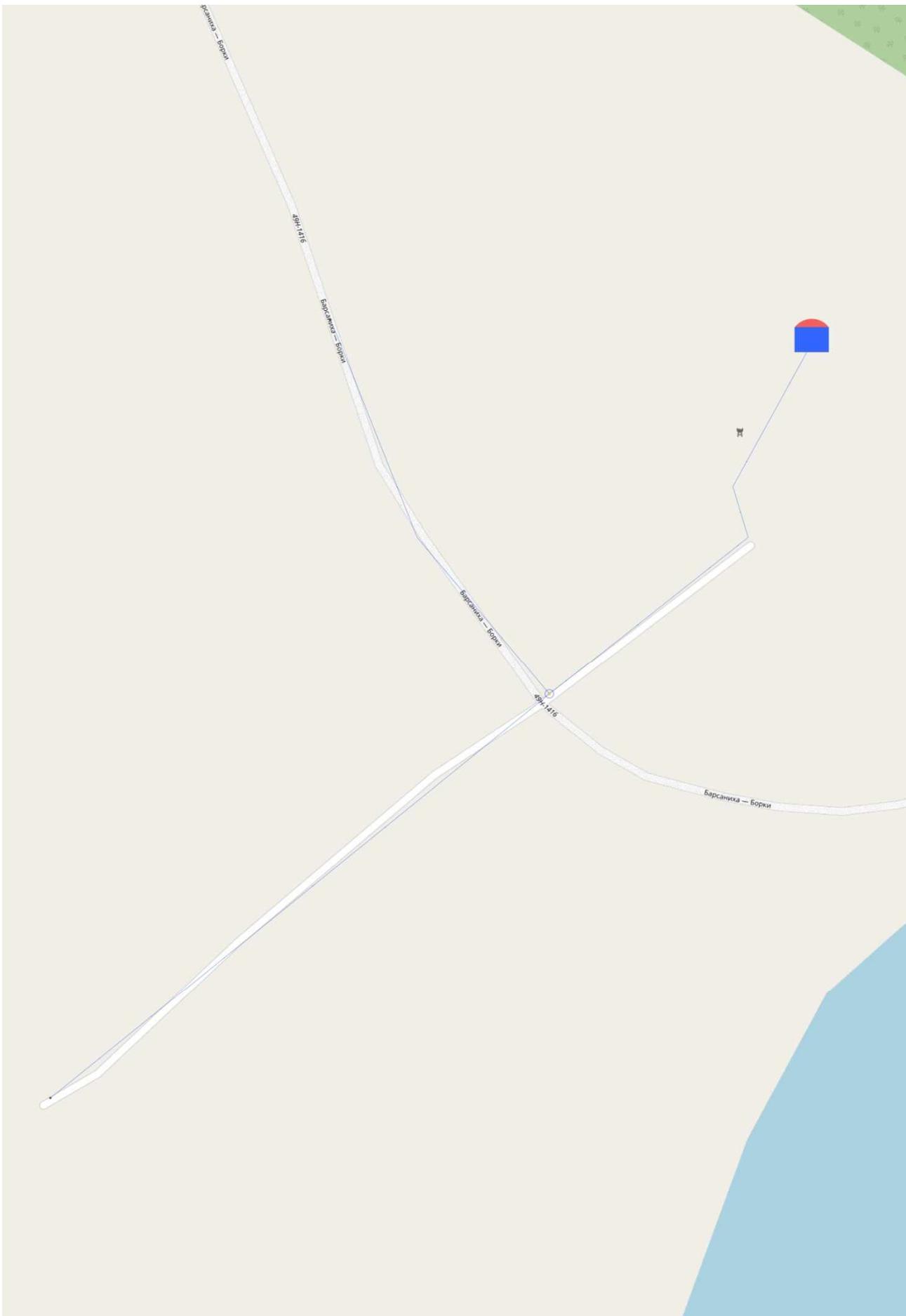


Рис. 34 – Схема водоснабжения д. Нефедьево



Рис. 35 – Схема водоснабжения д. Нивы

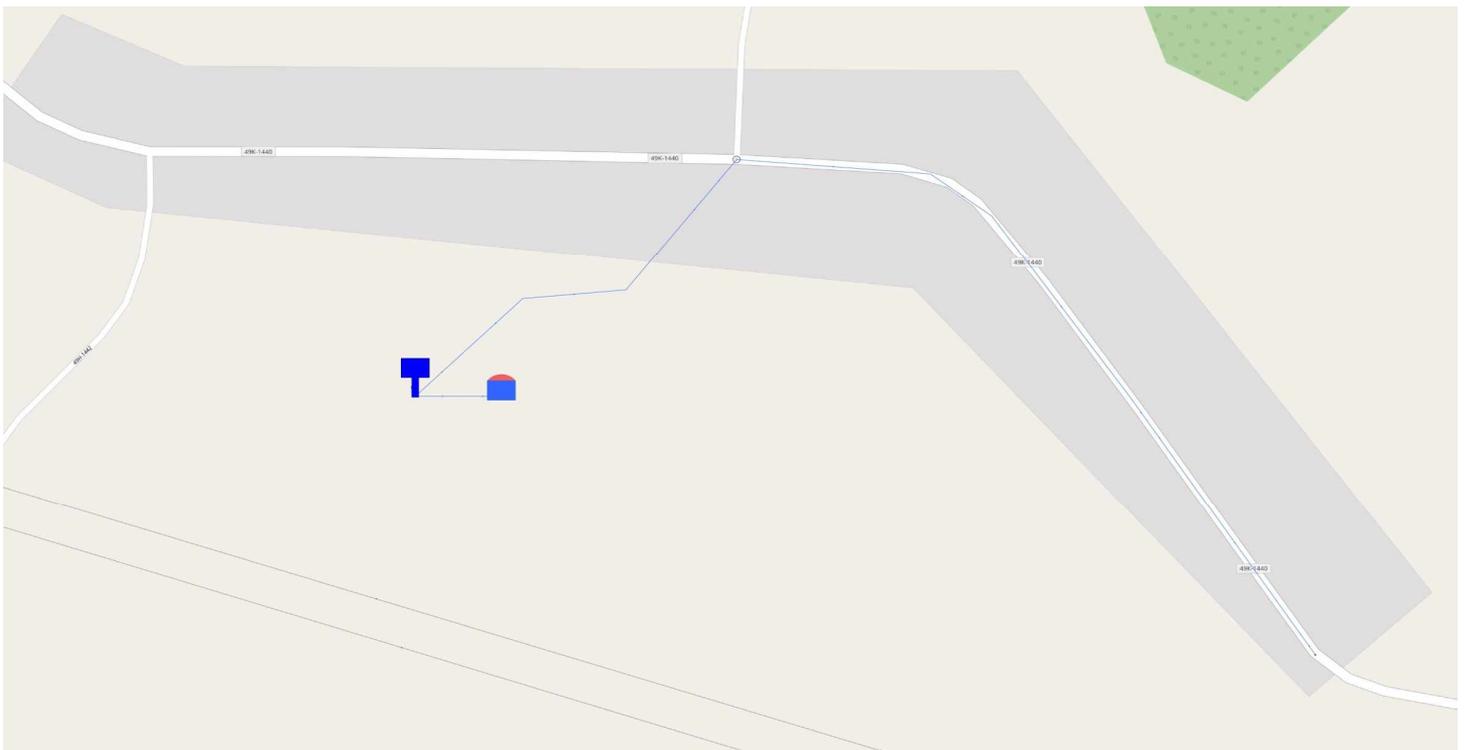


Рис. 36 – Схема водоснабжения д. Никулкино



Рис. 37 – Схема водоснабжения д. Новинка

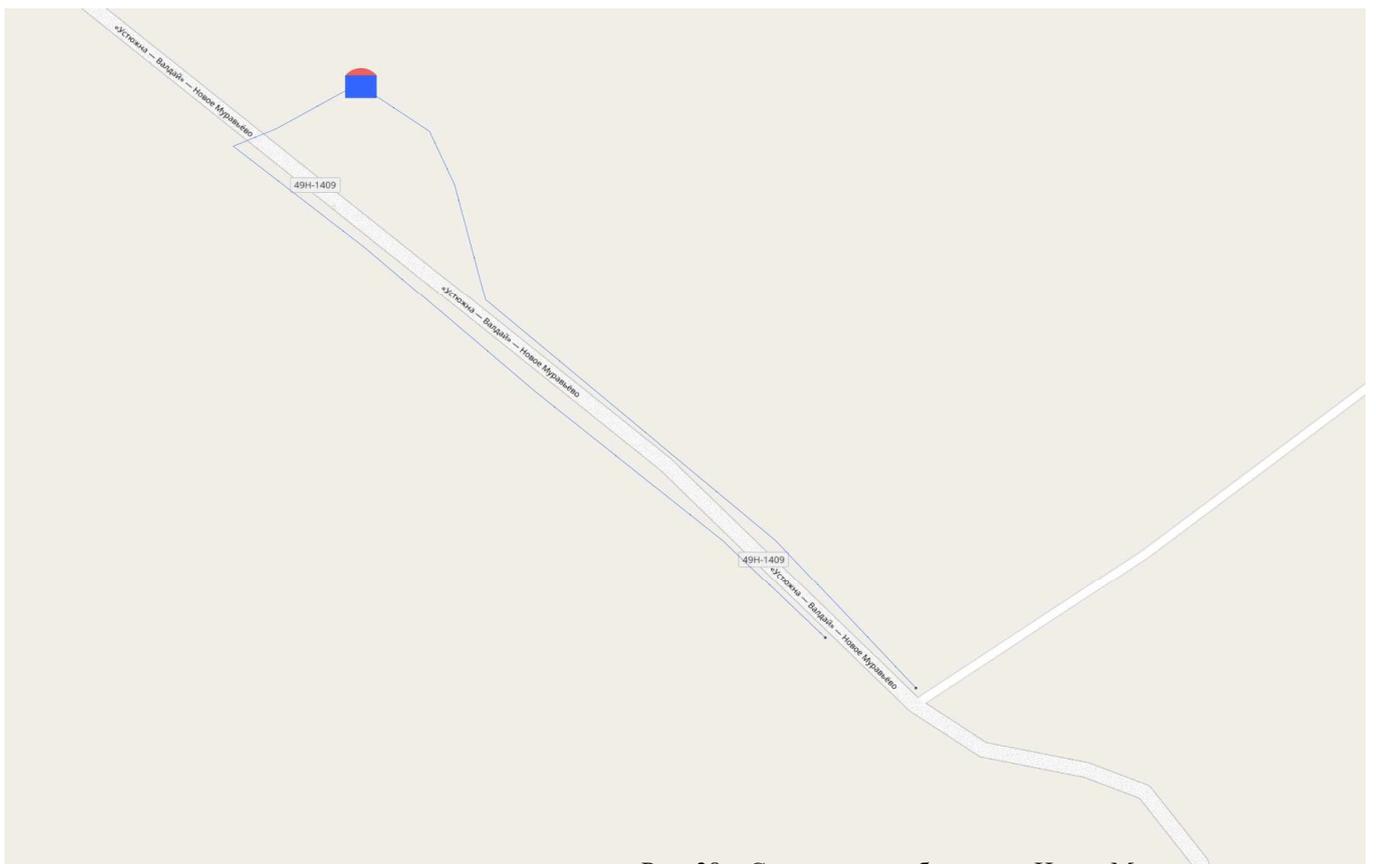


Рис. 38 – Схема водоснабжения д. Новое Муравьево

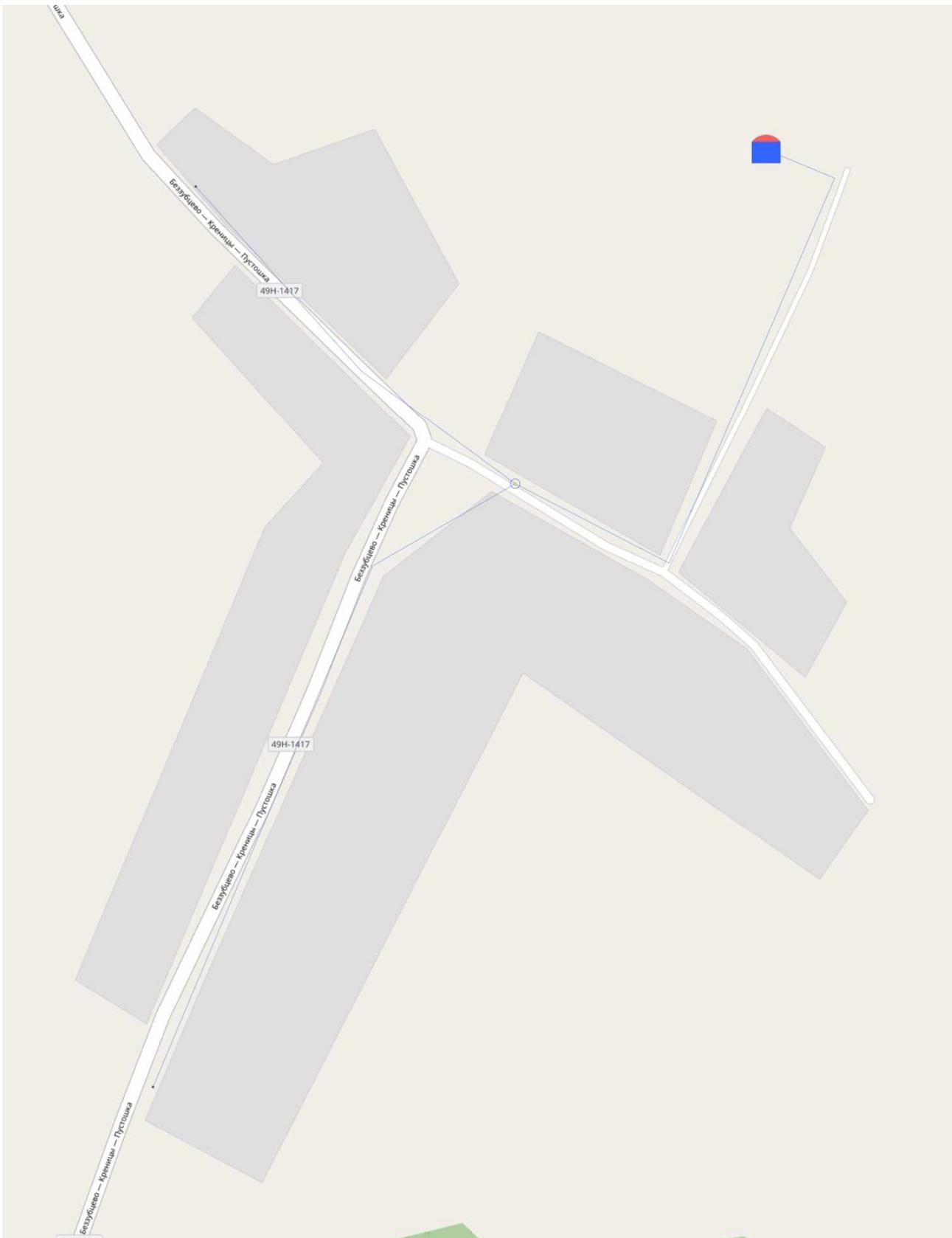


Рис. 39 – Схема водоснабжения д. Оборнево

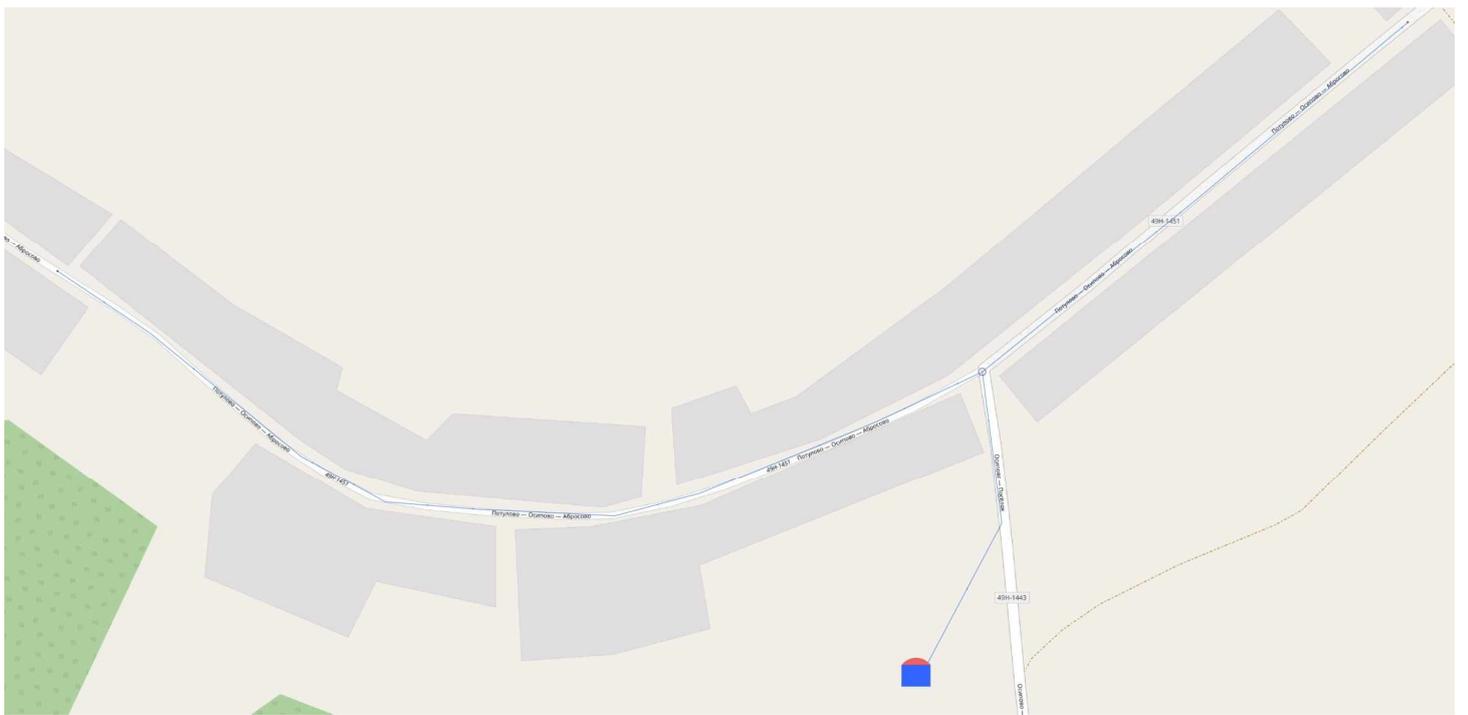


Рис. 40 – Схема водоснабжения д. Осипово



Рис. 41 – Схема водоснабжения д. Охона

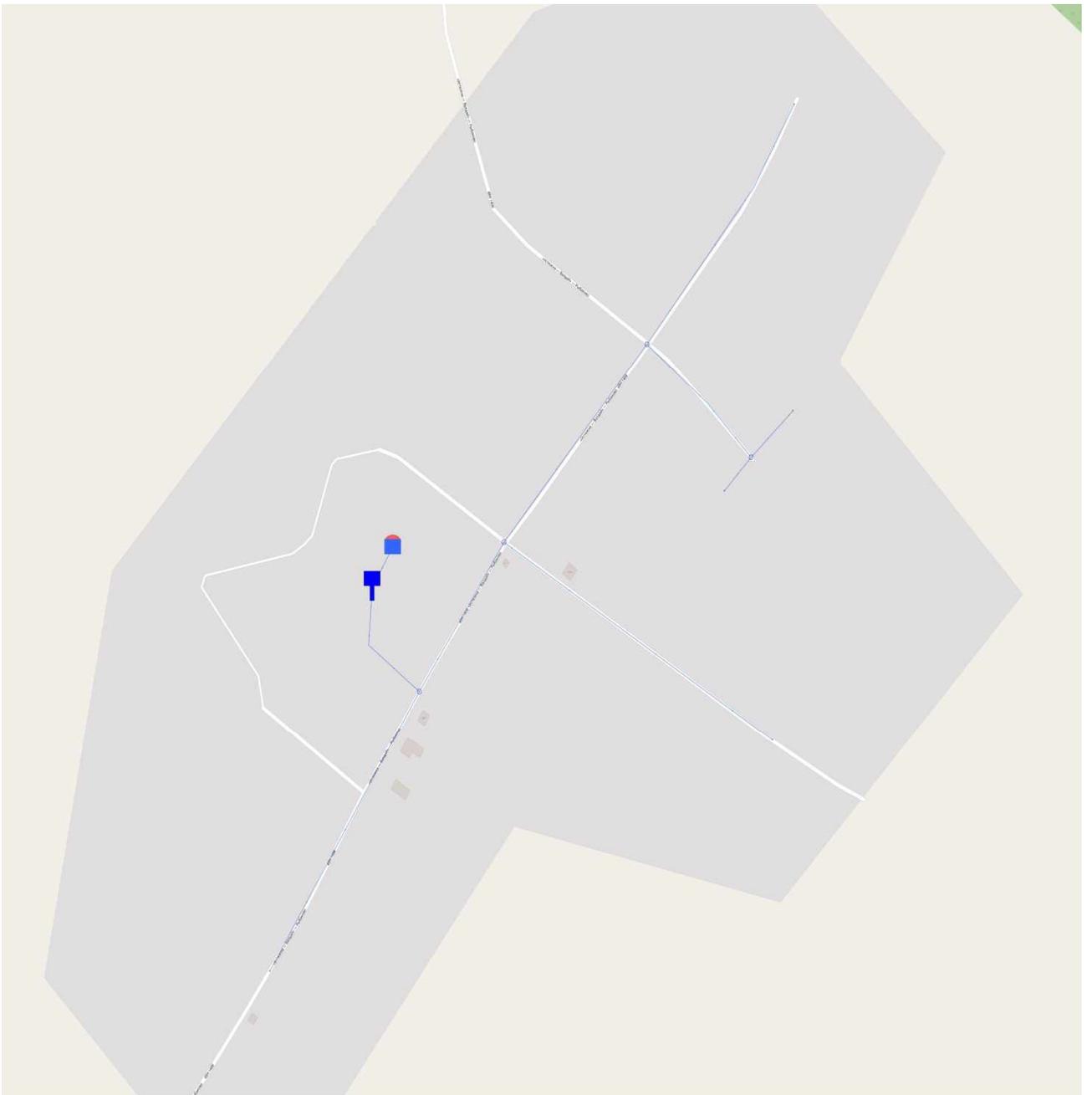


Рис. 42 – Схема водоснабжения д. Дальнее Погорелово

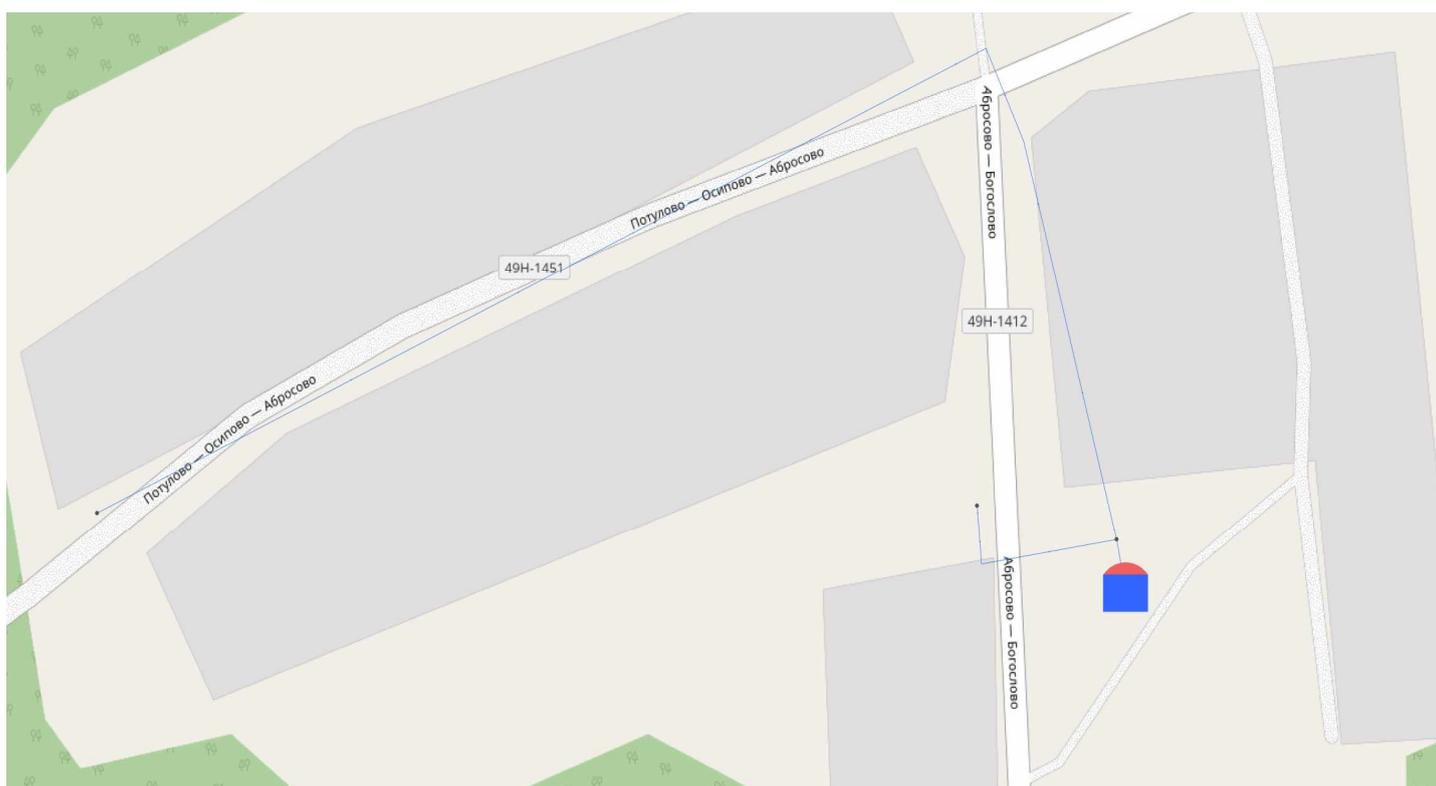


Рис. 43 – Схема водоснабжения д. Потулово



Рис. 44 – Схема водоснабжения д. Почугинское



Рис. 45 – Схема водоснабжения д. Русское Пестово и д. Афимцево



Рис. 46 – Схема водоснабжения д. Семьтино и д. Барихино



Рис. 47 – Схема водоснабжения д. Спирово

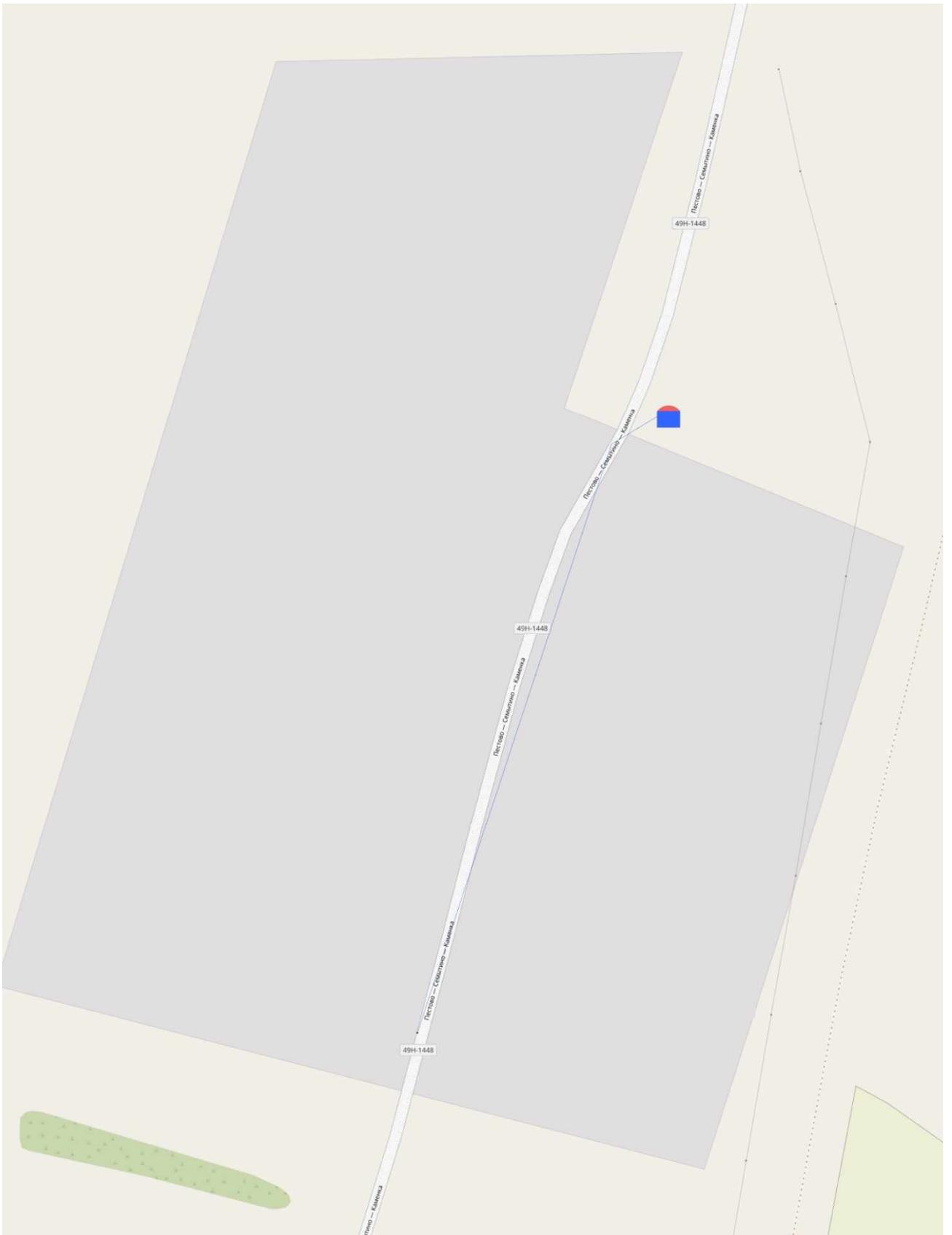


Рис. 48 – Схема водоснабжения д. Староселџе

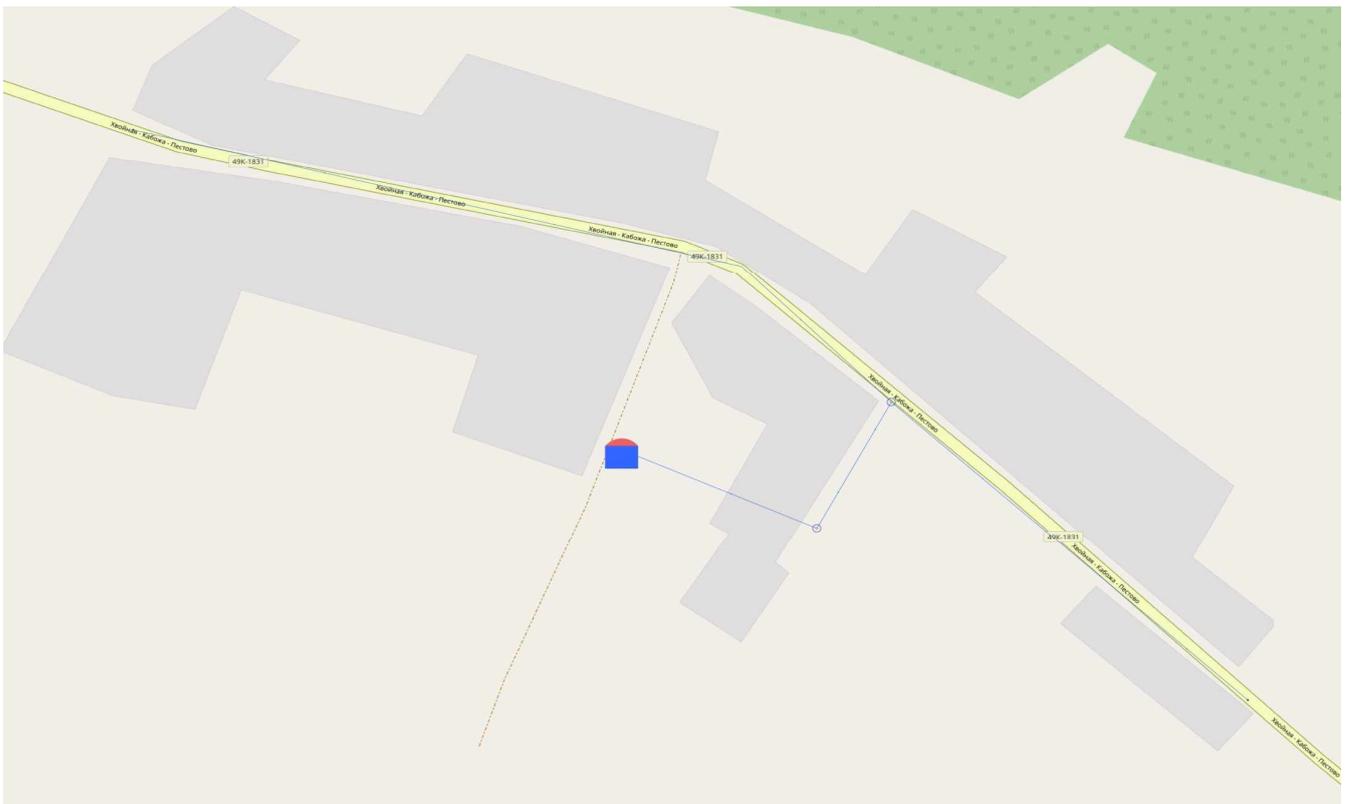


Рис. 49 – Схема водоснабжения д. Токарево

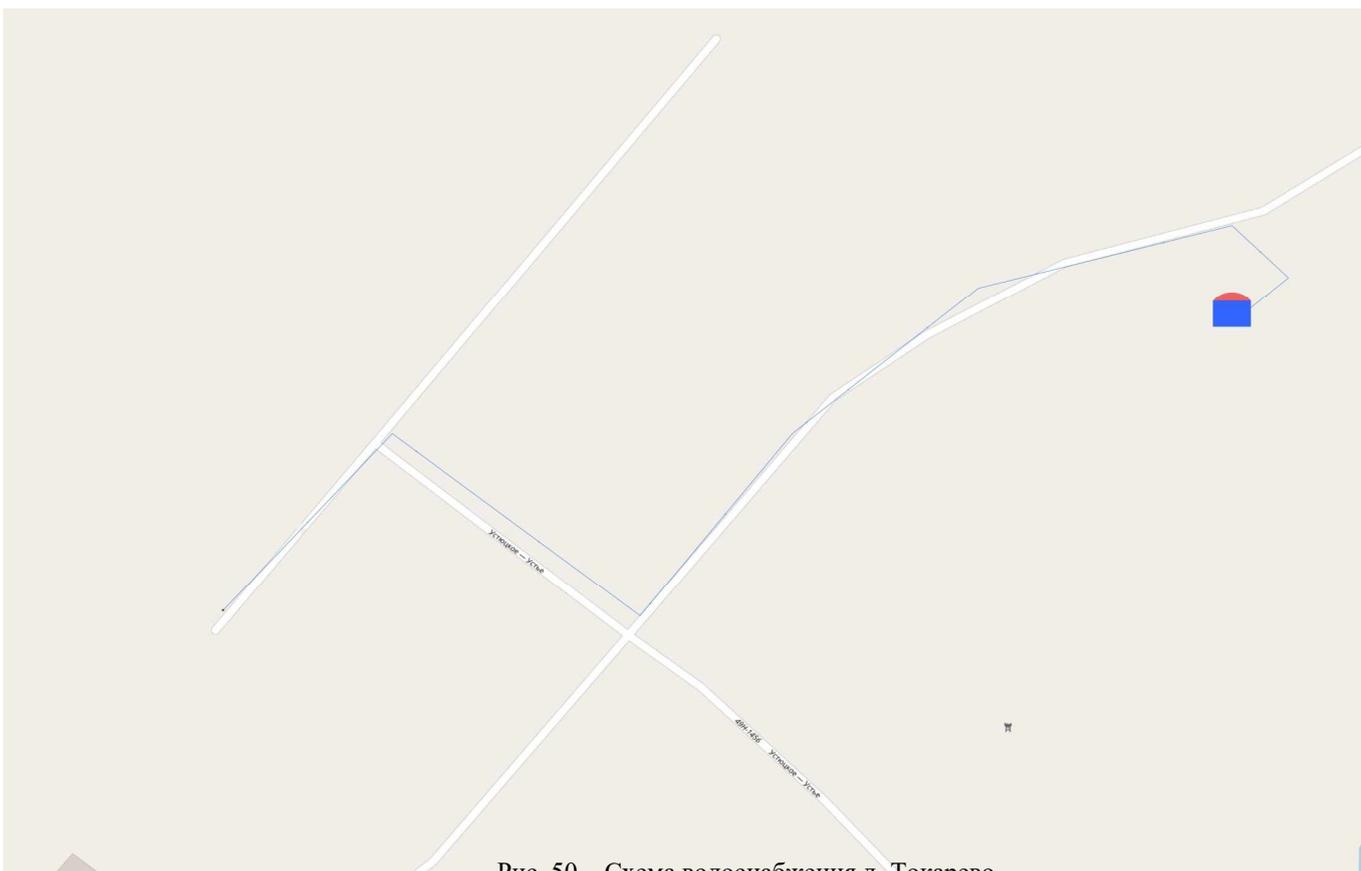


Рис. 50 – Схема водоснабжения д. Токарево



Рис. 51 – Схема водоснабжения д. Устюцкое

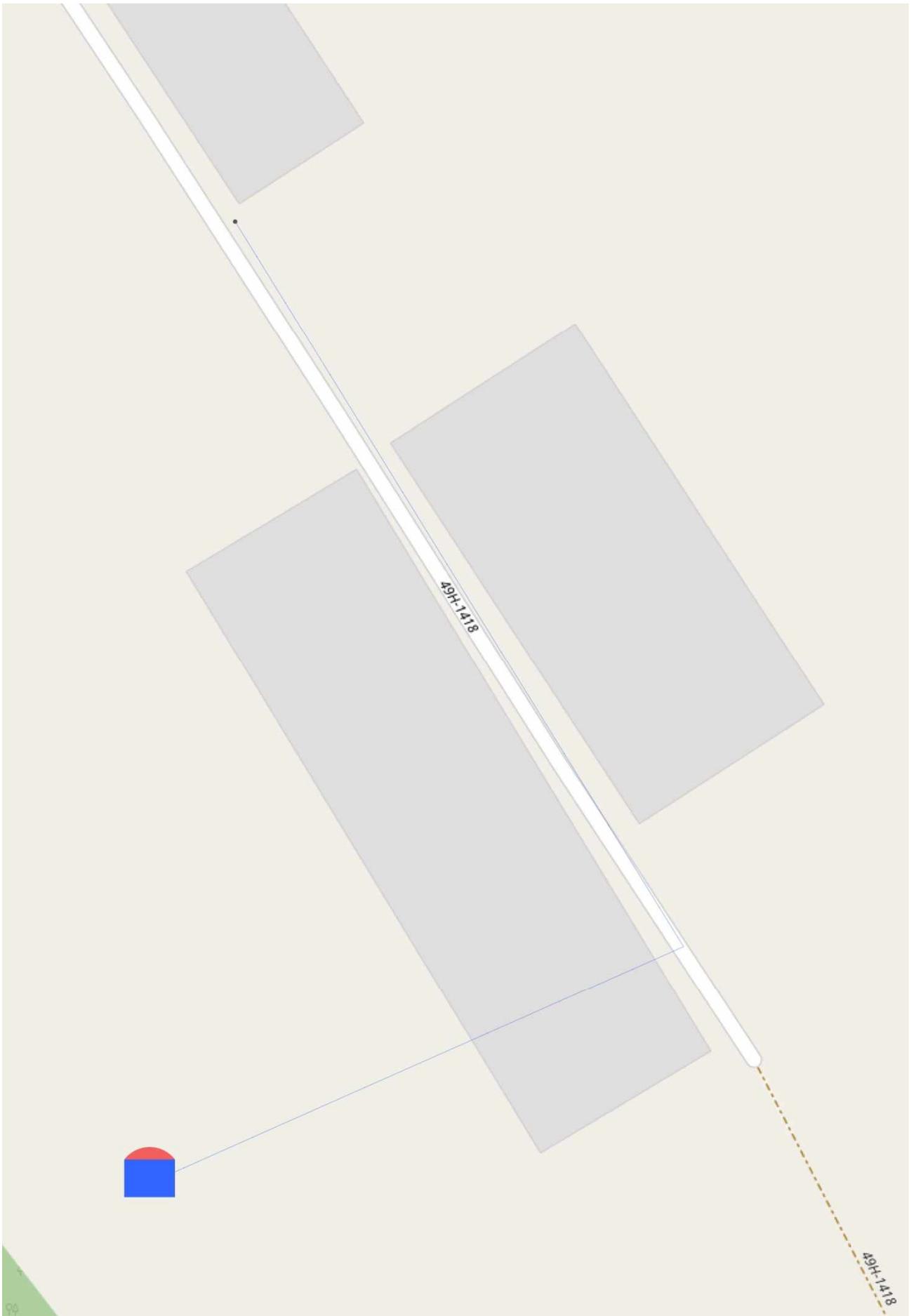


Рис. 52 – Схема водоснабжения д. Чепурино

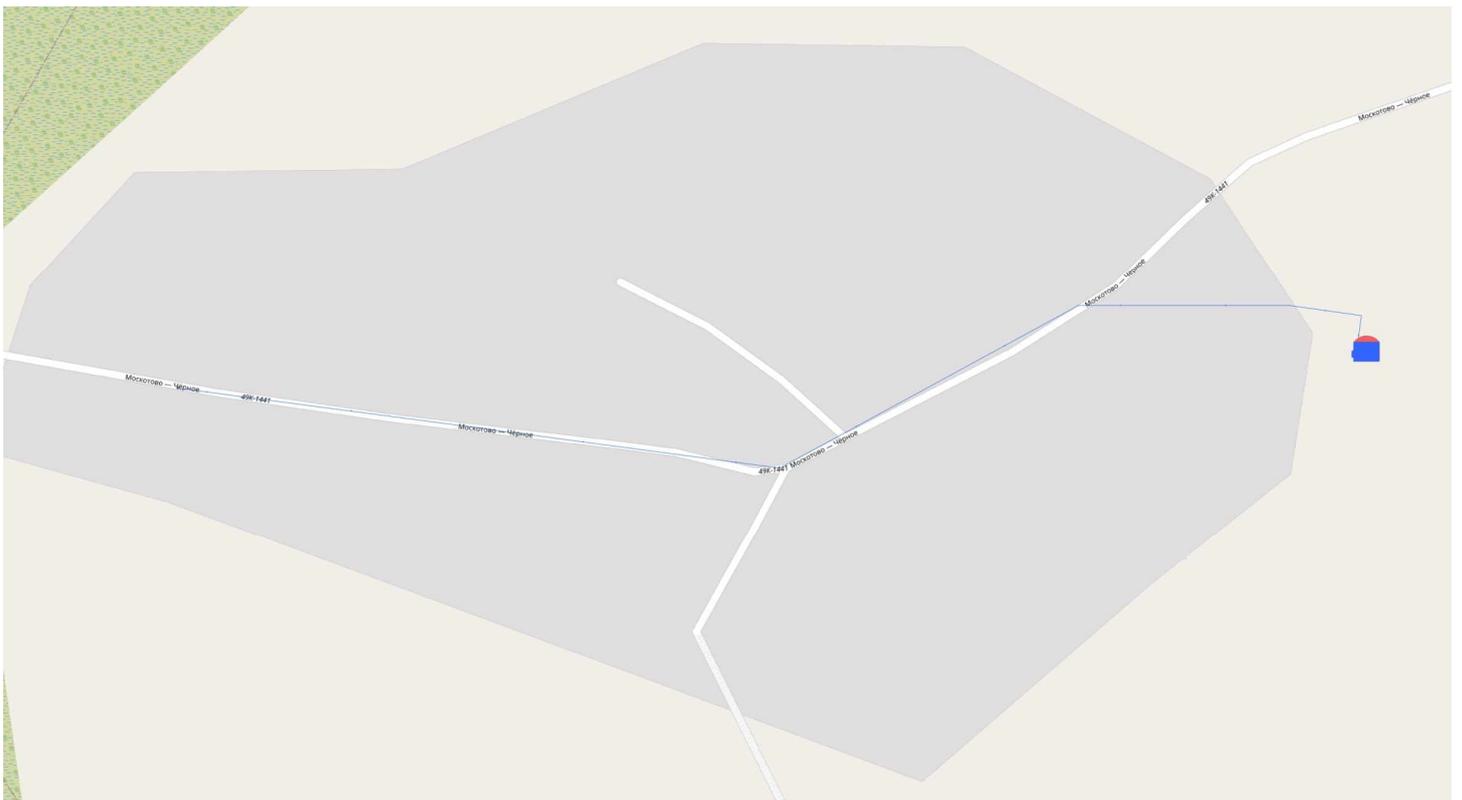


Рис. 53 – Схема водоснабжения д. Черное

## 1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

На момент разработки схемы водоснабжения, система водоподготовки не используется.

## 1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Постановления администрации Пестовского муниципального округа от 05.10.2023 № 1312 О внесении изменений в муниципальную программу «Развитие инфраструктуры водоснабжения и водоотведения городского поселения» на 2017 - 2026 годы»; Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №159/пр от 06.03.2023 «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2023 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Коэффициент для Новгородской области – 0,93.



Таблица 18

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
<b>Пестовский муниципальный округ</b>	
Замена глубинного насоса ВНС ул. Заводская - 1 ед., ул. Юбилейная - 1 ед.	125,831
Ремонт электрооборудования ВНС ул. Заводская	695
Замена водопроводных сетей д. Афимцево, L = 450 м, ПЭ-100 SDR17 d-110	2641,004
Ремонт водопроводных распределительных колодцев г. Пестово, ул. Бойцова, ул. Соловьева, ул. Сенная, ул. Виноградова	125
Замена глубинного насоса, замена запорной арматуры в зданиях ВНС и на водопроводных колодцах д. Погорелово (дальнее), д. Барсаниха, д. Никулкино, д. Анисимцево, д. Спирово, д. Быково, д. Осипово, д. Гуськи	336,098
Промывка артезианских скважин д. Погорелово (дальнее), д. Быково, д. Никулкино, д. Ново-Муравьево	640
Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 503 ул. Юбилейная	261,166
Замена узла учета расхода холодной воды арт. скв. № 861 д. Беззубцево Лаптевское с/п	261,166
Устройство зон санитарной охраны на ВНС д. Староселье Пестовское с/п, ВНС д. Охона, д. Медведево Охонское с/п	1600
Замена участка водопроводной сети д. Семьтино Пестовское с/п	821,645
Обустройство зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения по 3 скважинам. 1) СЗО №63-82, 55-82 ул. Устюженское шоссе, 2) СЗО №1385 (к) ул. Гагарина, 3) СЗО №2324 пер. Торговый.	1200
<b>Итого:</b>	<b>8706,91</b>
<b>Мероприятия по инвестиционной программе ООО МП «Пестовский водоканал» по развитию системы коммунальной инфраструктуры водоснабжения и водоотведения Пестовского муниципального района на 2024 - 2028 годы</b>	
Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово ул. Октябрьская	798,25
Реконструкция водопроводной сети в г. Пестово ул. Кутузова	963,78

<b>Итого:</b>	<b>1762,03</b>
<b>Итого Пестовского муниципального округа:</b>	<b>10468,94</b>

#### 1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 19):

Таблица 19

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 (базовый год)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 - 2034
1.	<b>КАЧЕСТВО ВОДЫ</b>									
1.1.	Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	60,0	60,0	59,2	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0

1.2.	Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	54,1	54,1	52,4	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0
2.	<b>НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>									
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед/км	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3.	<b>КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ</b>									
3.1.	Доля охвата населения централизованным водоснабжением	%	н/д							
3.2.	Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды	%	44	50	55	60	65	70	75	100



## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области бесхозяйные объекты водоснабжения отсутствуют.

## 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

К централизованному водоотведению Пестовского муниципального округа Новгородской области подключены жилищный фонд, бюджетные и прочие организации.

На территории Пестовского муниципального округа Новгородской области расположены четыре канализационные насосные станции, два очистных сооружения. Общая протяженность канализационных сетей 16002 м.

Эксплуатацию и техническое обслуживание очистных сооружений, канализационной сети, КНС осуществляют ООО МП «Пестовский водоканал».

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

На территории Пестовского муниципального округа Новгородской области располагаются два очистных сооружения бытовых сточных вод. Эксплуатацией двух БОС осуществляет ООО МП «Пестовский водоканал».

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

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Централизованная система водоотведения Пестовского муниципального округа Новгородской области входит в одну эксплуатационную зону, которая совпадает с технологической.

Объекты водоотведения находятся в собственности администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области. Объекты находятся в аренде ООО МП «Пестовский водоканал».

Характеристики КНС, БОС представлены в таблице 20.

Таблица 20

Наименование объектов и сооружений	Насос (тип, модель)	Кол-во	Производительность, м.куб/час	Режим работы, ч	Расход эл. энергии
Пестовский муниципальный округ					
БОС д. Свобода	ФГ 160 ФГ 144	3	144-160	24	364 665
БОС д. Быково	СДВ 50/18	1	50	-	41600

КНС ул. Курганная	СМ-150-125-315-4 ФГ	2	160-200	-	7513
КНС ул. Первомайская	СД-160	3	160-200	-	84453
КНС ул. Серова	СМ-150-125-315-4 ФГ-144/46	2	160-200	-	38476
КНС ул. Устюженское шоссе	СМ-150-125-315-4	2	160-200	-	37500

В Пестовском муниципальном округе сети уложены из труб различных диаметров, протяженностью 16002 м.

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

Сточные воды от сооружений попадают в канализационную сеть в самотечные коллекторы, либо в напорные участки канализационной сети, далее сточные воды транспортируются в БОС. Сточные воды, от объектов не подключенных к канализационной сети, сбрасываются в выгребные ямы, далее вывозятся на очистные сооружения.

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

В Пестовском муниципальном округе эксплуатируется 16002 м подземных магистральной канализационных трубопроводов. Все сети выполнены из труб разных диаметров.

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

В таблице 21 показаны сети, находящиеся на балансе администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области.

Таблица 21

Место расположения водопровода	Протяженность, (м)	Материалы труб	Износ, %
Пестовский муниципальный округ			
г. Пестово, ул. Чапаева	1775	асбестоцемент, сталь, полиэтилен, чугун	н/д
г. Пестово	2199		н/д
г. Пестово, ул. Вокзальная	44		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 10а	202		н/д

г. Пестово, ул. Заводская, 21	104		н/д
г. Пестово, ул. Заводская	98		н/д
г. Пестово, ул. Заводская, 13	104		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская, 12а	71		н/д
г. Пестово, ул. Производственная, 14а	110		н/д
г. Пестово, ул. Почтовая, 5	180		н/д
г. Пестово, ул. Первомайская	820		н/д
г. Пестово, ул. Шмидта, 14	184		н/д
г. Пестово, ул. Производственная	723		н/д
г. Пестово, ул. Почтовая	478		н/д
г. Пестово, пер. Лесной	240		н/д
г. Пестово, ул. Шмидта	102		н/д
г. Пестово, ул. Складская	712		н/д
г. Пестово	4478		н/д
д. Быково	682		н/д
п. Кленовый	157		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	801		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	591		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	560		н/д
г. Пестово, ул. Чапаева	507		н/д
г. Пестово, ул. Устюженское шоссе	80		н/д

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

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Таблица 22 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения Пестовского муниципального округа

Формула расчета	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения за период 2022 г.
Пестовский муниципальный округ			

Пн=Ka/Lсети	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0
Ka	количество аварий и засоров на канализационных сетях	ед.	0
Lсети	протяженность канализационных сетей	км	16,002

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

Основной задачей организации по водоотведению является эксплуатация и содержание станции очистки и канализационных сетей. В рамках этих задач предприятие производит забор, очистку и сброс очищенных сточных вод.

Организации по водоотведению необходимо проводить своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики должны быть:

- постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;
- стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;
- обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;
- рациональное использование природных и энергетических ресурсов;
- соблюдение требований природоохранного законодательства.

В связи с тем, что сельское поселение канализовано не в полном объеме, то существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь возможно приведет к заболеваниям среди местных жителей.

Отсутствие канализационной сети на большей части территории населенных пунктов Пестовского муниципального округа, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

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

Централизованное водоотведение Пестовского муниципального округа присутствует, только в д. Быково и г. Пестово, остальные населенные пункты муниципального округа имеют децентрализованную систему водоотведения.

В населенных пунктах, не подключенных к централизованной системе водоотведения сброс сточных вод от населения и социальных объектов, осуществляется в выгребные ямы с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на специализированную площадку по согласованию с органами Роспотребнадзора.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Одной из главных проблем в Пестовском муниципальном округе Новгородской области является отсутствие канализационной сети на большей части территории Пестовского муниципального округа Новгородской области.

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

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782».

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблицах 23,24,25,26.

## 2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 23

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения.	Кол-во
Пестовский муниципальный округ			
1	Сброс сточных вод, в т.ч.	м <sup>3</sup> /год	160151,089
1.1	-население	м <sup>3</sup> /год	160151,089
1.2	-бюджетные организации	м <sup>3</sup> /год	
1.3	-прочие потребители	м <sup>3</sup> /год	

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

Фактический приток неорганизованного стока Пестовского муниципального округа Новгородской области по технологическим зонам отсутствует.

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

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и

количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с законодательством РФ, главой 4 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», приказом Министерства Энергетики РФ от 7.04.23. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуются использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

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

Таблица 24

Год	Мощность КОС, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Сброс сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Резерв (+)/ дефицит (-)
Пестовский муниципальный округ			
2014-2024	2,77	0,438	2,332

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

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области планируется строительство новой системы водоотведения.

Таблица 25

Год	Прогнозные балансы, м <sup>3</sup> /год		ИТОГО
	Сточные воды	Привозные сточные воды	
Пестовский муниципальный округ			
2022-2033	160151,089		160151,089

### 2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 26 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Поступление сточных вод на очистные сооружения			
Существующее		Планируемое	
тыс. м <sup>3</sup> /год	тыс. м <sup>3</sup> /сут	тыс. м <sup>3</sup> /год	тыс. м <sup>3</sup> /сут
Пестовский муниципальный округ			
г. Пестово			

159,266	0,436	159,266	0,436
д. Быково			
0,885	0,00242	0,885	0,00242

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

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

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

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация эксплуатационной зоной водоотведения является территориальные отделы Пестовского муниципального округа. Эксплуатационная зона ответственности совпадает с технологической зоной.

Объекты водоотведения находятся в собственности администрации Пестовского муниципального округа Новгородской области. Все объекты находятся в аренде ООО МП «Пестовский водоканал».

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

Таблица 27

Адрес очистного сооружения	Производительность (проектная), м <sup>3</sup> /сутки	Производительность (фактическая), м <sup>3</sup> /сутки	2022 г.		
			Максимальный суточный приток, м <sup>3</sup> /сутки	Резерв/дефицит	
				м <sup>3</sup> /сутки	%
Пестовский муниципальный округ	2770	2770	438	2332	84

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

Сброс сточных вод от населения и социальных объектов, осуществляется в выгребные ямы и уборные с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на канализационную очистную станцию. Затем по напорному трубопроводу перекачиваются на очистные сооружения канализации.

Канализационные насосные станции предназначены для перекачивания сточных вод на очистные сооружения. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализуемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

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

Согласно вышеприведенным таблицам, на очистных сооружениях наблюдается резерв мощности, что свидетельствует о возможности подключения новых абонентов.

## 2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики

и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Таблица 28 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Проектная мощность	Год реализации	Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ
Пестовский муниципальный округ				
1	Замена задвижек КНС ул. Серова	-	2024	ремонт
2	Ремонт канализационных колодцев ул. Производственная, д.10	-	2024	ремонт
3	Ремонт внутренних помещений КНС ул. Курганная	-	2024	ремонт
4	Ремонт внутренних помещений КНС ул. Устюженское шоссе	-	2024	ремонт
5	Замена напорного коллектора на КНС ул. Серова	-	2024	реконструкция
6	Ремонт емкостей минерализатора на БОС	-	2024	ремонт
7	Замена решеток в каналах приемных камер	-	2024	ремонт
8	Расчистка иловых полей от кустарника и поросли	-	2024	ремонт
9	Реконструкция самотечного коллектора в г. Пестово, ул. Складская	-	2027	реконструкция
10	Реконструкция самотечного	-	2028	реконструкция

	коллектора в г. Пестово ул. Складская (от ул. Железнодорожная до ул. Первомайская)			
--	--	--	--	--

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство сети водоотведения.

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

Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство сети водоотведения.

Сведения об объектах, планируемых к реконструкции

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области планируется реконструкция объектов водоотведения в г. Пестово, на ул. Серова.

Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.

Объекты Пестовского муниципального округа Новгородской области, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

При таком подходе все протекающие технологические процессы водоснабжения становятся прозрачными, становится возможным оперативно оценивать эффективность работы всех систем, осуществлять анализ взаимосвязанных процессов, а, следовательно, осуществлять эффективное управление. Сокращается время реагирования на нештатные ситуации, появляется возможность предотвращения развития аварий, уровень безопасности объектов предприятия повышается.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;

- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;

- сократить потери воды при транспортировке;

- сократить затраты на ремонт оборудования;

-предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;

-производить комплексный коммерческий и технический учет;

На предприятиях водоотведения имеются диспетчерские службы, которые осуществляет контроль и ведет учет по аварийным ситуациям на линиях водоотведения, по работе КОС.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

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

В Пестовском муниципальном округе Новгородской области не планируется строительство сети водоотведения.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Пестовского муниципального округа Новгородской области.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону.

Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой опасностью от землетрясений или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранный зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве

системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Основные требования к сооружению инженерных сетей сформулированы в нормативных документах СП «Водопровод и канализация». Отступление от этих требований может стать причиной перебоев в работе систем. Более того, невыполнение СНиП может привести к нарушению экологического равновесия на участке, проникновение фекального инфильтрата в грунт приведет к заражению водоносных слоев и сделает непригодной воду в колодце.

Границы СЗЗ, принимаются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

высаживать деревья;

препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;

производить склад материалов;

заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;

производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;

осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Проектирование и создание СЗЗ очистных сооружений — обязательный этап строительства любого объекта, который в процессе своей функциональности будет оказывать влияние на окружающую среду обитания и здоровье человека. К таким сооружениям относятся объекты I–III классов опасности.

СЗЗ — обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Основные этапы разработки проекта санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

составление и согласование задания на разработку проекта;

разработку проекта организации СЗЗ;

согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используются следующая информация об источниках сточных вод предприятия:

При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения решаются следующие задачи:

- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

## 2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Все мероприятия, планируемые в Пестовском муниципальном округе Новгородской области, можно охарактеризовать как мероприятия, направленные на снижение загрязнений и поддержание экологически устойчивой обстановки округа.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 04.08.2024) вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий.

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Пестовского муниципального округа.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м/сут. и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

## 2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №159/пр от 06.03.2024 г. «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации»).

Коэффициент для Новгородской области – 0,82.



Таблица 30

Наименование	Суммарная стоимость, тыс. руб.
Пестовский муниципальный округ	
Замена задвижек КНС ул. Серова	712,280
Ремонт канализационных колодцев ул. Производственная, д. 10	2956,565
Ремонт внутренних помещений КНС ул. Курганная	450
Ремонт внутренних помещений КНС ул. Устюженское шоссе	450
Замена напорного коллектора на КНС ул. Серова	2370,492
Ремонт емкостей минерализатора на БОС	387,453
Замена решеток в каналах приемных камер	5600
Расчистка иловых полей от кустарника и поросли	150
Реконструкция самотечного коллектора в г. Пестово, ул. Складская	2898,89
Реконструкция самотечного коллектора в г. Пестово ул. Складская (от ул. Железнодорожная до ул. Первомайская)	3028,37
<b>Итого:</b>	<b>19 004,05</b>





## 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

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

На территории Пестовского муниципального округа Новгородской области отсутствуют бесхозяйные объекты канализации.