

Разработчик ИП Богданов А.А.

**УТВЕРЖДАЮ: Глава
Администрации муниципального
образования Ермоловское
сельского поселения
Касимовского района Рязанской
области.**

_____ Новиков А.А.
М.П.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕРМОЛОВСКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАСИМОВСКОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ
ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2024 ГГ.**

2014г.

Содержание.

ВВЕДЕНИЕ	7
ПАСПОРТ СХЕМЫ	9
1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ	10
1.1Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.	10
1.1.1 Система и структура водоснабжения с делением территорий на эксплуатационные зоны.	10
1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	10
1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.	10
1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.	11
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.	14
1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.	14
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.	14
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	14
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.	16
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	17
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	17
1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.	17
1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.	18
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	18
1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.	19
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	19
1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.	20

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.	20
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.	20
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.	21
1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учётом перспективного потребления.	21
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.	21
1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.	21
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.	22
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	22
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	22
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	22
1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.	22
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	23
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.	23
1.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	23
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.	24
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.	24
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения.	24
1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.	24
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	24
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.	24
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических	25

реагентов, используемых в водоподготовке.	
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	26
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	28
1.7.1 Показатели качества питьевой воды.	28
1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	28
1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.	28
1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.	28
1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	28
1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	28
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	29
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.	29
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.	29
2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.	29
2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.	30
2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.	30
2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	30
2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.	30
2.1.6 Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения.	30
2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	30
2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.	30
2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.	31
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.	31
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.	31

2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.	31
2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.	31
2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.	31
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.	31
2.3 Прогноз объема сточных вод.	32
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	32
2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.	32
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.	32
2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	32
2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	32
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.	32
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	32
2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.	33
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	33
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	33
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	34
2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	34
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	34
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	35
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	35
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов	35

загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	35
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	36
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	36
2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	36
2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.	37
2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.	37
2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.	37
2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.	37
2.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	37
2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы	37
Приложение №1	37

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2014 по 2024 гг. Ермоловского сельского поселения Касимовского района Рязанской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации Ермоловского сельского поселения;
 - генерального плана муниципального образования;
- и в соответствии с требованиями:
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
 - «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
 - Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";
 - Водного кодекса Российской Федерации.

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 Ермоловском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода;
- в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, областного, регионального и муниципального бюджетов.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Ермоловского сельского поселения на 2014 – 2024 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации Ермоловского сельского поселения Касимовского района Рязанской области.

Местонахождение проекта: Россия, Рязанская область, Касимовский район, с. Ермолово.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г.

Цели схемы:

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2014 г. до 2024 г.;

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

– улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

– обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

– реконструкция существующих водозаборных узлов;

- реконструкция существующих сетей водопровода;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – с 2014 по 2018 годы:

- проект водоснабжения Ермоловского сельского поселения;
- реконструкция существующих сетей водоснабжения;
- строительство локальной канализации;

Второй этап строительства - с 2019 по 2024 годы:

- строительство новых водозаборов;
- строительство станции водоподготовки на водозаборах;
- строительство новых разводящих сетей водопровода;
- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство ливневых и дренажных систем.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 94375,0 тыс. руб., в том числе:

90675,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

3700,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств областного и местного бюджетов и внебюджетных средств.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Ермоловского сельского поселения Касимовского района Рязанской области.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.

1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения сельсовета являются безнапорные подземные воды.

Система водоснабжения населенных пунктов сельсовета относятся как к отдельным, так и к объединенным системами (совместное водоснабжение жилой и производственной зон). Водозаборные сооружения представлены одной-двумя водозаборными скважинами, водонапорной башней и водопроводной сетью тупикового типа, мелкого диаметра и малой протяженности.

Централизованное водоснабжение в Ермоловском сельском поселении организовано в с. Ермолово, с. Квасьево, с. Пустынь, д. Курмыш, д. Урдово, д. Инкино, д. Скобелево, д. Назарово, д. Аксеново и д. Холопово от артезианских скважин. Общая протяженность водопроводных сетей в Ермоловском сельском поселении - 32000,0 м.

1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

В состав территории муниципального образования входят следующие населенные пункты:

- с. Ермолово,
- с. Квасьево,
- с. Пустынь,
- д. Курмыш,
- д. Урдово,
- д. Инкино,
- д. Скобелево,
- д. Назарово,
- д. Аксеново
- д. Холопово;

Из них, централизованным водоснабжением обеспечены все 10 населенных пункта.

1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения.

В Ермоловском сельском поселении единого водозабора не организовано. В каждом населенном пункте свои источники водоснабжения. В поселении централизованная система водоснабжения организована в с. Ермолово, с. Квасьево, с. Пустынь, д. Курмыш, д. Урдово, д. Инкино, д. Скобелево, д. Назарово, д. Аксеново и д. Холопово. Схема водоснабжения: артезианская скважина – водонапорная башня – водопроводная сеть.

Водопроводные сети в с. Ермолово, с. Квасьево, с. Пустынь, д. Курмыш, д. Урдово, д. Инкино, д. Скобелево, д. Назарово, д. Аксеново и д. Холопово находятся на обслуживании в ООО «Ермоловосервис». Остальные объекты водоснабжения находятся на балансе администрации сельского поселения.

1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.

На данный момент в Ермоловском сельском поселении централизованное водоснабжение организовано с. Ермолово, с. Квасьево, с. Пустынь, д. Курмыш, д. Урдово, д. Инкино, д. Скобелево, д. Назарово, д. Аксеново и д. Холопово.

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, куб.м/сут
Скв. с. Ермолово	1968	65	10
Скв. с. Ермолово	1970	60	10
Скв. с. Ермолово	1969	65	10
Скв. с. Квасьево	1968	72	10
Скв. с. Квасьево	2012	90	16
Скв. с. Пустынь	1958	98	16
Скв. д. Курмыш	1989	60	10
Скв. д. Инкино	1968	115	16

Таблица 1.2

Наименование скважины	Дебит, м ³ /час	Марка насоса	Кол-во шт.	Режим работы, ч.	Год постройки
Скв. с. Ермолово	10,0	ЭЦВ6-10-100	1	-	1968
Скв. с. Ермолово	10,0	ЭЦВ6-10-110	1	-	1970
Скв. с. Ермолово	10,0	ЭЦВ6-10-110	1	-	1969
Скв. д. Курмыш	10,0	ЭЦВ6-10-110	1	-	1989
Скв. д. Квасьево	10,0	ЭЦВ6-10-110	1	-	1969
Скв. д. Квасьево	16,0	ЭЦВ6-16-110	1	-	2012
Скв. д. Инкино	10,0	ЭЦВ6-10-110	1	-	1968
Скв. с. Пустынь	16,0	ЭЦВ6-16-110	1	-	1958

Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды.

Сооружения очистки и подготовки воды на территории Ермоловского сельского поселения отсутствуют.

Следовательно, дефицит мощностей водоочистных и водоподготовительных установок отсутствует.

Обеззараживание осуществляется на всех водоисточниках. По причине того, что качество исходной воды по основным параметрам соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, обеззараживание хлором используется периодически и в небольших объемах. В качестве агента используется порошкообразный гидрохлорид кальция. Гидрохлорид кальция подмешивают в резервуарах чистой воды (далее РВЧ). Исходя из выше сказанного, резерв мощности систем водоснабжения определяется максимальными производительностями насосного оборудования или дебитом скважин.

В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций.

Насосное оборудование в системах водоснабжения Ермоловского сельского поселения выполняют следующие задачи:

- забор воды из скважин и поднятие ее до уровня РВЧ;

- забор воды из РВЧ и поднятие до уровня водонапорной башни или прямой подачи в водопроводную сеть.

Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения.

Общая протяженность водопроводных сетей – 32000,0 м. Собственником объектов системы водоснабжения является администрация Ермоловского сельского поселения.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Протяженность (км), диаметр труб (мм)	Материалы труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов	Процент износа
с. Ермолово	с. Ермолово	7600,0 м d = 150мм	асбоцемент / ПЭ	стесненные	до 2 м	65%
с. Квасьево/ д. Урдово	с. Квасьево/ д. Урдово	8500,0 м d = 100 мм	ПЭ	стесненные	до 2 м	6 %
с. Пустынь/ д. Скобелево	с. Пустынь/ д. Скобелево	5500,0 м d = 63мм	асбоцемент	стесненные	до 2 м	100%
д. Инкино/ д. Назарово	д. Инкино/ д. Назарово	6000,0 м d = 75мм	ПЭ/металл / асбоцемент	стесненные	до 2 м	100%
д. Курмыш	д. Курмыш	1800,0 м d = 75мм	ПЭ	стесненные	до 2 м	98%
д. Аксеново	д. Аксеново	1600,0 м. d = 200 мм	асбоцемент	стесненные	до 2 м	100%
д. Холопово	д. Холопово	1000,0 м. d = 200 мм	асбоцемент	стесненные	до 2 м	100%

Давление в водопроводной сети составляет 2,5 атмосферы.

Д) Существующие технические и технологические проблемы.

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- значительный износ сетей водоснабжения, который составляет до 80 % и непрерывно возрастает, что обуславливает частые аварии и как следствие – загрязнение водопроводной воды;
- качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, и ГН 2.1.5.1315-03;
- недостаточная оснащённость потребителей приборами учета, установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Ермоловское сельское поселение не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности администрации Ермоловского сельского поселения. В настоящее время водопроводные сети находятся на обслуживании в ООО «Ермоловосервис».

1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Ермоловского сельского поселения на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Ермоловского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Динамика целевых показателей централизованной системы водоснабжения на 2013 год представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Группа	Целевые показатели на 2013 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	-

Группа	Целевые показатели на 2013 год	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	21,7
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед/км	0,8
	3. Износ водопроводных сетей, %	100
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	-
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	-
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, %	93,6
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	-
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы, тыс.кВтч/год	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	-

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

Водоснабжение населённых пунктов Ермоловского сельского поселения будет зависеть от их перспективного развития. Намечается замена водопроводных труб с установкой водопроводных колодцев для подключения жилых домов.

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.

Общий водный баланс подачи и реализации воды Ермоловского сельского поселения представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

Показатели	За 2013год
Поднято воды, м ³ /год	66430,0
Вода, использованная потребителем м ³ /год	66430,0
Потери воды, м ³ /год	-
Население, м ³ /год	66430,0
Бюджетные организации м ³ /год	-
Прочие организации м ³ /год	-

Централизованное горячее водоснабжение в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

Сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатируются ООО «Ермоловсервис». Сети водоснабжения находятся в собственности администрации Ермоловского сельского поселения.

Структура территориального баланса подачи воды в 2013 году Ермоловского сельского поселения представлена в таблице 1.5

Таблица 1.5.

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды	
		в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут	годовая, тыс.куб.м/год
1	с. Ермолово	-	-
2	с. Квасьево	-	-
3	д. Курмыш	-	-
4	д. Урдово	-	-

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды	
		в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут	годовая, тыс.куб.м/год
5	д. Инкино	-	-
6	д. Скобелево	-	-
7	д. Назарово	-	-
8	д. Аксеново	-	-
9	д. Холопово	-	-
	ИТОГО	236,6	66,43

1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

Структура водопотребления по группам потребителей .
представлена в таблице 1.6

Таблица 1.6.

№№ п/п	Группы абонентов	Норма потребле ния м ³ /сут	Современное состояние –2013год	
			Потребителей	м ³ /сут
1	Жилые застройки с уличными колонками	0,98	92	90,2
2	Жилая застройка с дворовыми колонками	-	-	-
3	Жилая застройка с водопроводом и сливной ямой	0,05	408	20,4
4	Жилые застройки со всеми удобствами	0,45	160	71,4
	ИТОГО:			182,0
	Суммарное потребление, м³/сут:			182,0

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

В настоящее время в Ермоловском сельском поселении действуют нормы представленные в таблице 1.7.

Среднесуточное потребление воды в 2013 год составило 182,0 м³/сут.

Действующие нормативы потребления холодного водоснабжения представленные в таблице 1.7.

Таблица 1.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Норматив удельного водопотребления
1	С водопроводом, канализацией и ГВС	л/сут на ед.	255
2	С водопроводом, канализацией и ваннами, с водонагревателями на твердом топливе	л/сут на ед.	150
3	Не канализованные при получении воды с водопроводом (частный сектор)	л/сут на ед.	80
4	КРС	л/сут на ед.	70
5	Свиньи	л/сут на ед.	15
6	Частные бани	л/сут на ед.	50

1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

На данный момент в Ермоловском сельском поселении зарегистрировано 660 абонента потребления воды. Приборы учета есть у 618 абонента. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

На сегодняшний день, системы водоснабжения, функционирующие на территории Ермоловского сельского поселения, не являются дефицитными. Строительство новых промышленных предприятий не планируется.

Исходя из вышесказанного, следует, что система водоснабжения Ермоловского сельского поселения не является дефицитной ни на существующем этапе, ни к расчетному сроку, а максимальная производительность системы определяется суммарной производительностью всех рабочих насосных агрегатов и суммарным дебитом всех скважин.

Таблица 1.8.

Населенный пункт	Установленная мощность источников водоснабжения м3/сутки	Фактическое потребление (среднесуточное) м3/сутки	Резерв/Дефицит м3/сутки
Ермоловское СП	2688,0	182,0	+2506,0

1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.

Таблица 1.9.

	2024			
	Установленная мощность источников водоснабжения м ³ /сут	Планируемое потребление (среднесуточное) м ³ /сут	Планируемое потребление (максимальное суточное) м ³ /сут	Резерв/дефицит м ³ /сут
Горячая	-	-	-	-
Питьевая	2688,0	161,9	210,5	+2477,5
Техническая	-	-	-	-

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то баланс представленный в таблице 1.9 останется без изменения.

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.

Фактическое и ожидаемое потребление воды, приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10.

Год	Ед. изм.	Базовый год	Расчет на перспективу								
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
Водопотребление (общее)	м3/год	66430	66430	66320	65867	65419	64974	63535	62099	61674	59120
	м3/сут	182	182	181,7	180,5	179,2	178	174,1	170,1	168,9	161,9
Ермоловское СП	м3/год	66430	66430	66320	65867	65419	64974	63535	62099	61674	59120

Максимальное суточное водопотребление	м3/сут	236,6	236,6	236,2	234,7	232,9	231,4	226,3	221,1	219,6	210,5
Минимальное суточное водопотребление	м3/сут	127,4	127,4	127,2	126,4	125,4	124,6	121,9	119,1	118,2	113,3

Из таблицы следует, что среднесуточное (расчетное) водопотребление за базовый год 182,0 м3/сут, максимальное и минимальное суточное водопотребление-236,6 и 127,4 м3/сут соответственно. К расчетному сроку, прогнозируемые величины среднесуточного, максимального и минимального суточного водопотребления составят 161,9, 210,5 и 113,3 м3/сут соответственно.

1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.

На территории Ермоловского сельского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением. Все водопроводные сети эксплуатируются ООО «Ермоловсервис».

1.3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды отсутствуют.

1.3.12 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.

Общий, территориальный баланс, а также структурный баланс по группам потребителей подробно освещены в п.1.3.3-1.3.9.

1.3.13 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.

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

Как указывалось выше, суммарная мощность водозаборных объектов составляет 11,814 м3/ч или 103,5 тыс. м3/год. Водоочистные сооружения в системе водоснабжения отсутствуют.

Таблица 1.12.

Год	Ед.изм.	Базовый год	Расчет на перспективу						
		2013	2014	2015	2016	2018	2020	2022	2024
Часовое водопотребление в сутки максимального потребления									
Ермоловское СП	м3/час	9,9	9,9	9,8	9,7	9,7	9,2	9,1	8,7
Итого	м3/час	9,9	9,9	9,8	9,7	9,7	9,2	9,1	8,7
Производительность водозаборных сооружений									

Ермоловское СП	м3/час	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0
Итого	м3/час	112,0							
Резерв производительности, м3/час									
Ермоловское СП	м3/час	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2
Итого	м3/час	103,2							

Из таблицы следует, что при прогнозируемой тенденции к сокращению водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, существующих мощностей водоисточников достаточно. Также имеется достаточный резерв по производительности. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации системы на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса транспортировки ресурса.

1.3.14 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В настоящее время водопроводные сети в Ермоловском сельском поселении находятся на обслуживании в ООО «Ермоловсервис».

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.

- 2014-2015 гг. - проект водоснабжения и водоотведения Ермоловского сельского поселения;
- 2015гг. – установка частотных преобразователей на водозаборах;
- 2016-2022 гг. - реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей.

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.

- А.** Проект водоснабжения Ермоловского сельского поселения, необходим:
- для выяснения ситуаций с существующей системой водоснабжения;
 - для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;
 - для улучшения работы систем водоснабжения;
- Б.** Реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, необходимо:
- для бесперебойной работы системы водоснабжения.
 - для сокращения потерь в водопроводной сети.

В. Установка частотных преобразователей, необходима:

- для автоматического поддержания давления в водопроводной сети;
- для планового запуска и остановки двигателя насоса;
- для экономии электроэнергии.

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

На данный момент в Ермоловском сельском поселении осуществляется текущий ремонт объектов систем водоснабжения по мере необходимости.

Рекомендуется провести следующие мероприятия:

1. Замена изношенных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, для обеспечения бесперебойным водоснабжением всех потребителей;
2. Создание системы технического водоснабжения из поверхностных источников для полива территорий и зеленых насаждений;

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

В границах Ермоловского сельского поселения водоснабжение осуществляет организация ООО «Ермоловсервис». Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения в целом находятся на низком уровне. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют. На некоторых объектах дежурит сменный персонал. Режим работы системы- свободный (регулирование системы не осуществляется).

Планы по модернизации системы диспетчеризации телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах водоснабжения в ООО «Ермоловсервис» отсутствуют.

1.4.5 Сведения об оснащении 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» (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 г.

На данный момент в Ермоловском сельском поселении зарегистрировано 660 абонента потребления воды. Приборы учета есть у 618 абонентов. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам).

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.

Схема сетей водоснабжения Ермоловском сельского поселения прилагается в электронном варианте. На данный момент существующие маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения остаются без изменений.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.

Реконструкция насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не запланирована.

1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

В настоящее время строительство новых объектов централизованной системы водоснабжения не планируется, а существующие объекты остаются без изменения.

1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Схема существующего размещения объектов централизованной системы водоснабжения Ермоловского сельского поселения прилагается в электронном варианте.

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 промывных вод.

Как было указано ранее, водоочистной комплекс в составе системы водоснабжения Ермоловского сельского поселения отсутствует. По этой причине сброс (утилизация) промывных вод также отсутствует.

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

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества - жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

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

Данным проектом предусмотрено строительство и реконструкция сетей водоснабжения.

Стоимость реконструкции водопроводных сетей принята в размере 3800 руб. из расчета средневзвешенной цены прокладки погонного метра водопроводной сети Ду 50-150 мм.

Оценка капитальных затрат, необходимых для реконструкции участков водопроводной сети, приведена в таблице 1.14.

Таблица 1.14

Населенный пункт	Общая длина м.	Стоимость перепрокладки 1 п.м.	Суммарные затраты тыс. руб.
с. Ермолово	7600,0	3800	28880,0
с. Пустынь/д. Скобелево	5500,0	3800	20900,0
д. Инкино/д. Назарово	6000,0	3800	22800,0
д. Курмыш	1800,0	3800	6840,0
д. Аксеново	1600,0	3800	6080,0
д. Холопово	1000,0	3800	3800,0
Итого	23500,0	-	89300,0

Общие затраты на модернизацию водопроводных сетей составят 89,3 млн. руб. (в ценах 2014 г.).

Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах 2014 г. С последующим приведением к пргнозным ценам приведена в таблице 1.15.

Расчеты прогнозных цен выполнены в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», разработанным Министерством Экономического Развития РФ, с учетом инфляции.

Год	Сумма, тыс. руб.	Расчет на перспективу					
		2015	2016	2017	2018	2019-2021	2022-2024
Наименование мероприятия		Капиталовложения, тыс. руб.					
Реконструкция в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	89300,0		9922,2	9922,2	9922,2	29766,6	29766,6
Итого	89300,0		9922,2	9922,2	9922,2	29766,6	29766,6
Индекс роста цен, о.е.		1	1,0550	1,1130	1,1742	1,38-1,71	1,8-2,23

Всего, с учетом роста цен			10467,9	11043,4	11650,6	44649,9	59533,2
----------------------------------	--	--	---------	---------	---------	---------	---------

1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.7.1 Показатели качества питьевой воды.

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от 10-ти артезианских скважин. Водоподготовка и водоочистка отсутствует, потребителям подается исходная (природная) вода.

1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Необходимо провести мероприятия по замене и реконструкции отдельных изношенных участков сети водоснабжения и оборудования, а также прокладку новых трубопроводов, для бесперебойного обеспечения населения водой и уменьшения количества аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, а так же для снижения потерь.

1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо:

- усовершенствовать диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- усовершенствовать аварийную службу, для круглосуточного выезда на объекты, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- осуществлять по мере необходимости подключение новых абонентов;
- обеспечивать качественный учет для своевременного расчета абонентов.

1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.

За время эксплуатации 90 % водопроводных сетей Ермоловского сельского поселения сильно износились и требуют ремонта, реконструкции и замены. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

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

Целью инвестиционной программы является выявление основных направлений деятельности ООО «Ермоловсервис» для обеспечения населения Ермоловского сельского поселения питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья.

Инвестиционной программой определяется необходимость модернизации

основных фондов предприятия для улучшения качества, надёжности и экологической безопасности систем водоснабжения с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования.

Инвестиционная программа определяет перспективы тарифной политики на услуги водоснабжения до 2024 года и выбора оптимального финансирования с учетом платежеспособности потребителей услуг.

Для достижения этой цели необходимо выявление задач и мероприятий для решения приоритетных проблем на период действия инвестиционной программы.

1000,0 тыс. руб. - проект водоснабжения сельского поселения для обеспечения жителей водой, питьевого качества;

89300,0 тыс. руб. – реконструкция существующих водопроводных сетей необходима:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

375,0 тыс. руб. - установка частотных преобразователей, необходима:

- для автоматического поддержания давления в водопроводной сети;

- для планового запуска и останова двигателя насоса;

- для экономии электроэнергии.

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

Иные показатели отсутствуют.

1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В Ермоловском сельском поселении бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Ермоловского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.

В населенных пунктах на рассматриваемой территории централизованных систем канализации не имеется. В настоящее время население пользуется надворными туалетами с выгребными ямами, с последующим выбросом стоков на рельеф.

2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.

В населенных пунктах на рассматриваемой территории централизованных систем канализации не имеется. В настоящее время население пользуется надворными туалетами с выгребными ямами, с последующим выбросом стоков на рельеф.

2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.

В населенных пунктах сельского поселения существующий жилой фонд не обеспечен внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

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

В населенных пунктах на рассматриваемой территории централизованных систем канализации не имеется.

2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует. Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

2.1.6 Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует. В настоящее время очистные сооружения в сельском поселении отсутствуют.

2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

На момент разработки настоящей схемы централизованная система бытовой канализации в Ермоловском сельском поселении отсутствует, поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

Вся территория Ермоловского сельского поселения не имеет централизованной системы водоотведения хозяйственно – бытовых стоков, применяются выгребные ямы. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

2.1.8 Территории сельского поселения, не охваченные централизованной системой водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие очистки сточных вод;
- недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

В Ермоловском сельском поселении ливнево-дождевая канализация и дренажные системы отсутствуют.

2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

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

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

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.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- 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 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.

1. Устройство систем автономной канализации с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водоемы или поглощающих их грунт;

2. Устройство накопителей сточных вод (выгреба).

2.4.3 Обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Строительство автономных систем канализации требуется для снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения уровня обслуживания населения.

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

Данные отсутствуют.

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

Мероприятия не предусматриваются.

2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Данные отсутствуют.

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 охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНИП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНИП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНИП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». 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 Ермоловского сельского поселения.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная 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 сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная 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.

Централизованное водоотведение в сельском поселении отсутствует.

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 в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Данные отсутствуют.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

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 «Правилами охраны водоемов от загрязнения сточными водами», а также требованиями СанПиН 4630-88 «Охраны поверхностных вод от загрязнения».

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

В строительство систем водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в Ермоловском сельском поселении;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Централизованное водоотведение в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

Централизованное водоотведение в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.

На данный момент в Ермоловском сельском поселении централизованная система водоотведения отсутствует.

2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Централизованное водоотведение в Ермоловском сельском поселении отсутствует.

2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы.

3700,0 тыс. руб. – установка автономной системы водоотведения, для снижения вредного воздействия на окружающую среду.

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

Иные показатели отсутствуют.

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют, в связи с отсутствием централизованной канализации.

Приложение: Графическая часть.

Схема водоснабжения д. Холопово

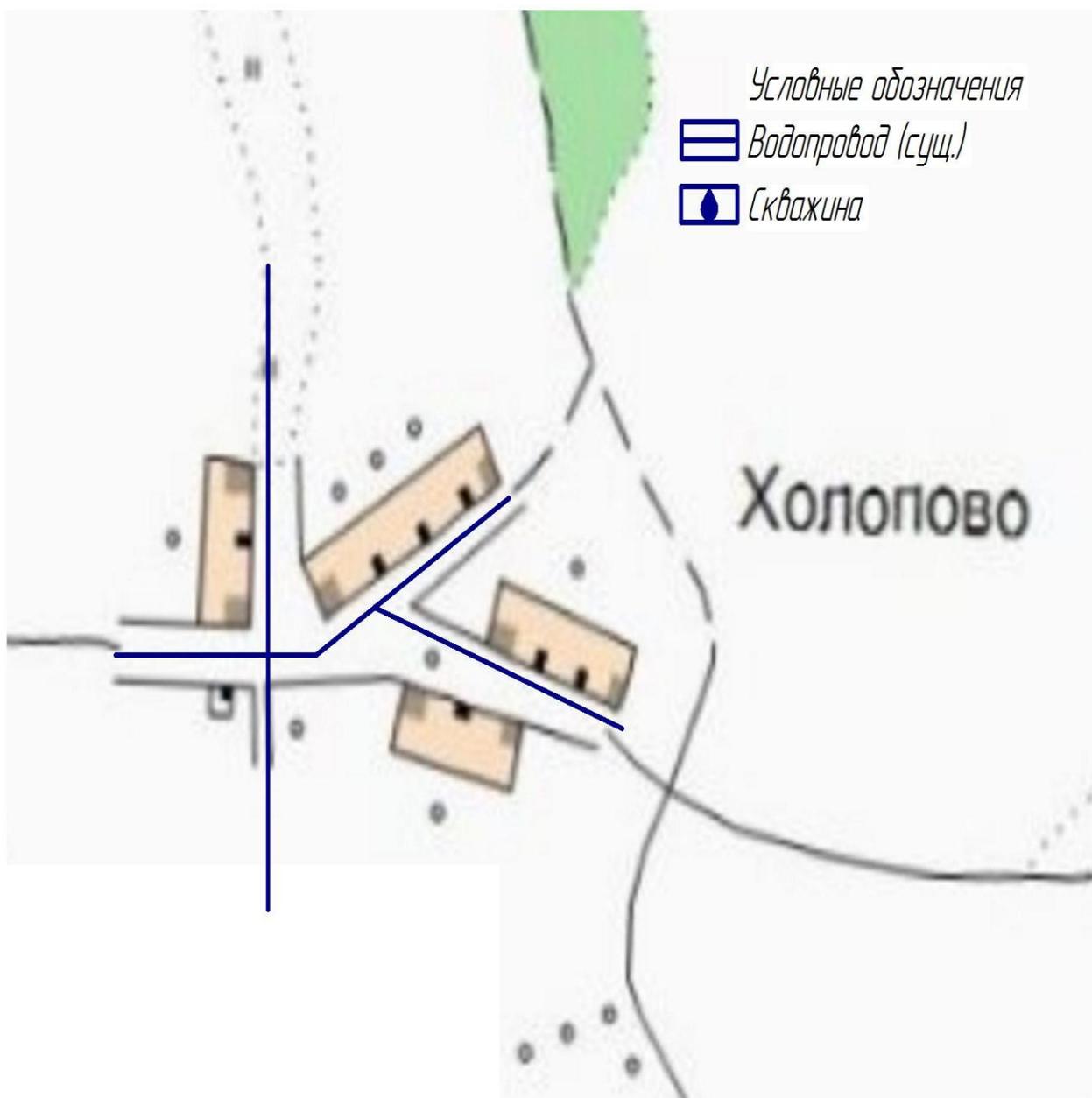


Схема водоснабжения д. Урдово

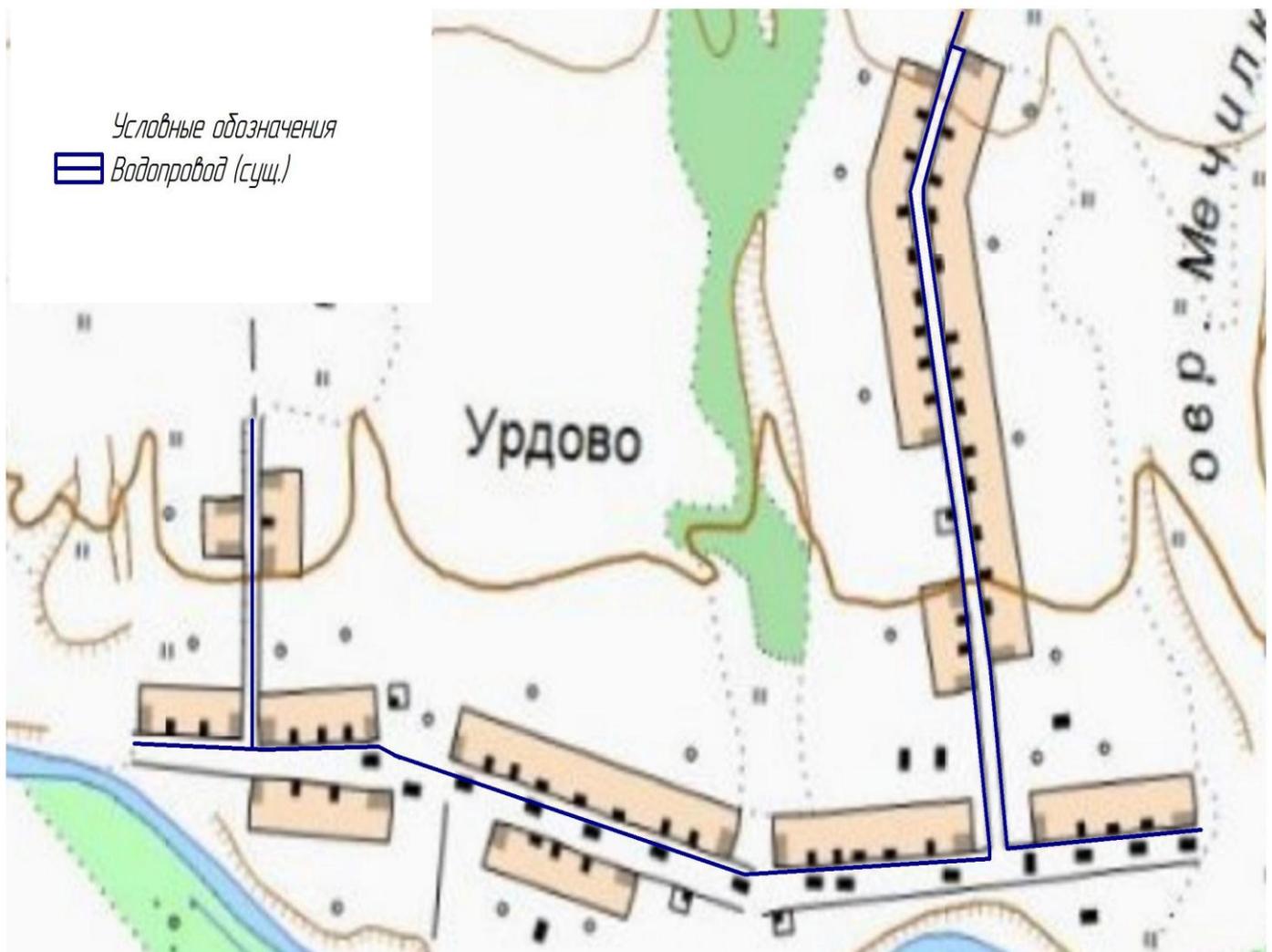


Схема водоснабжения д. Скобелево



Схема водоснабжения д. Пустынь

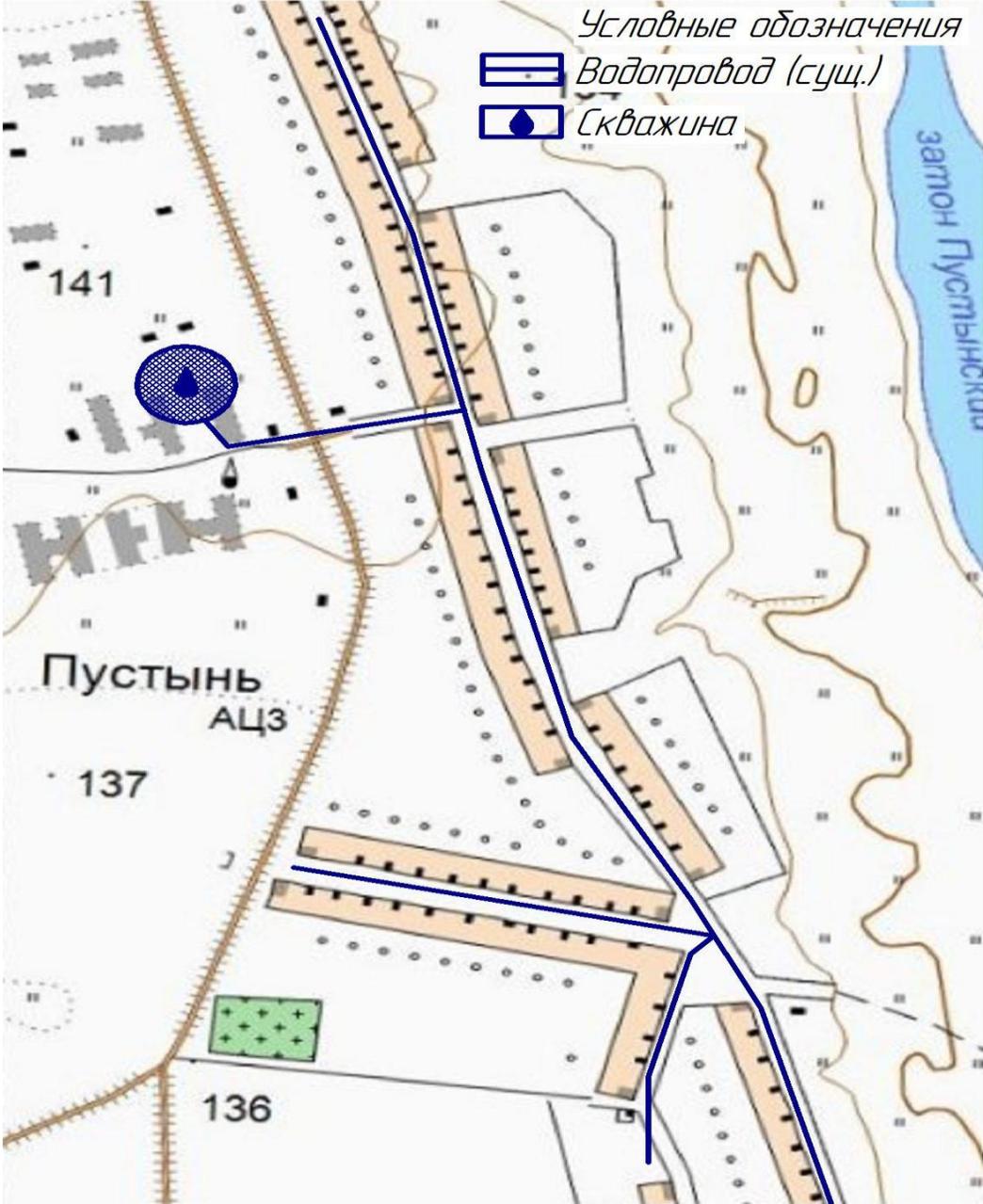


Схема водоснабжения д. Назарово

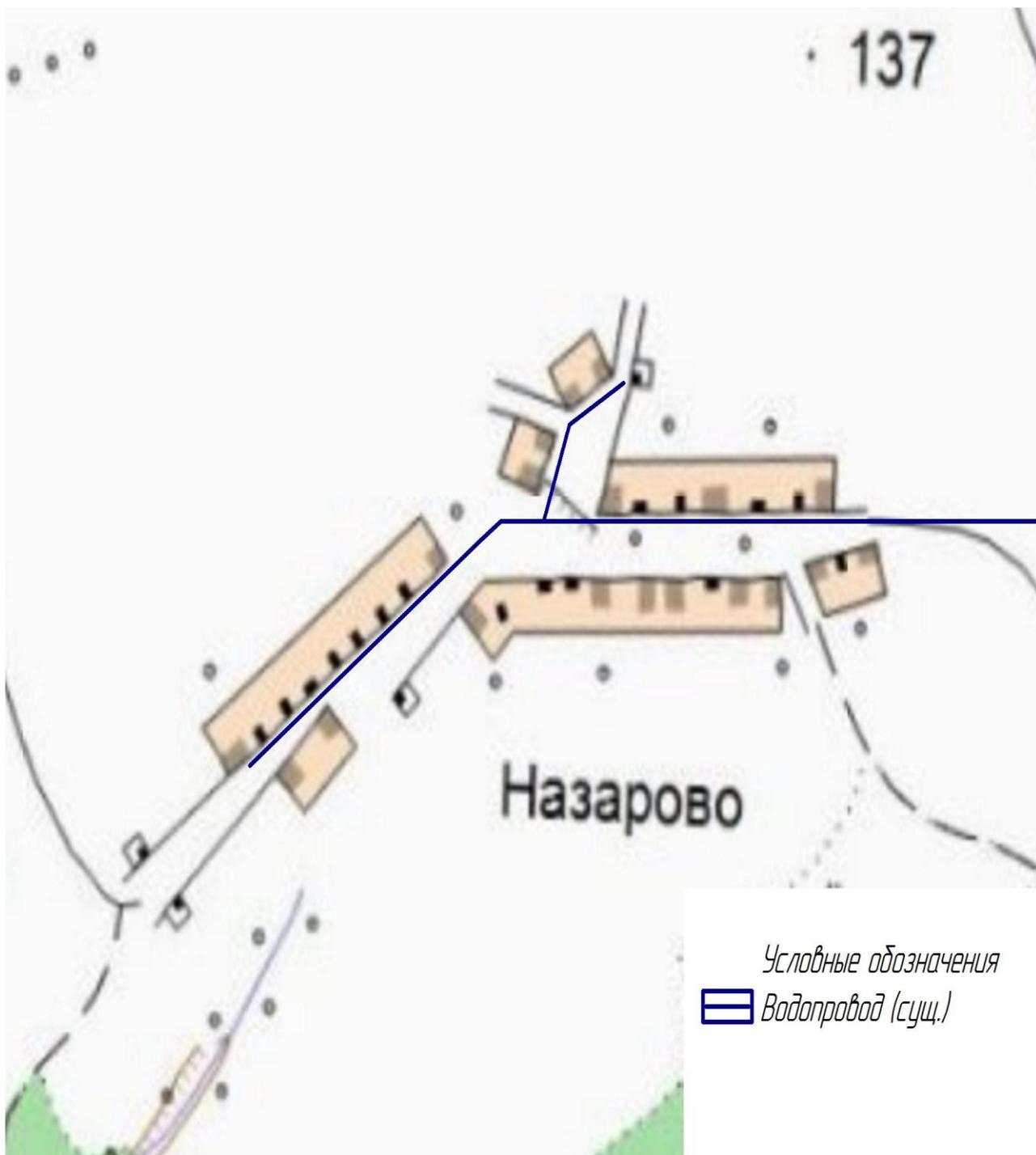


Схема водоснабжения д. Инкино

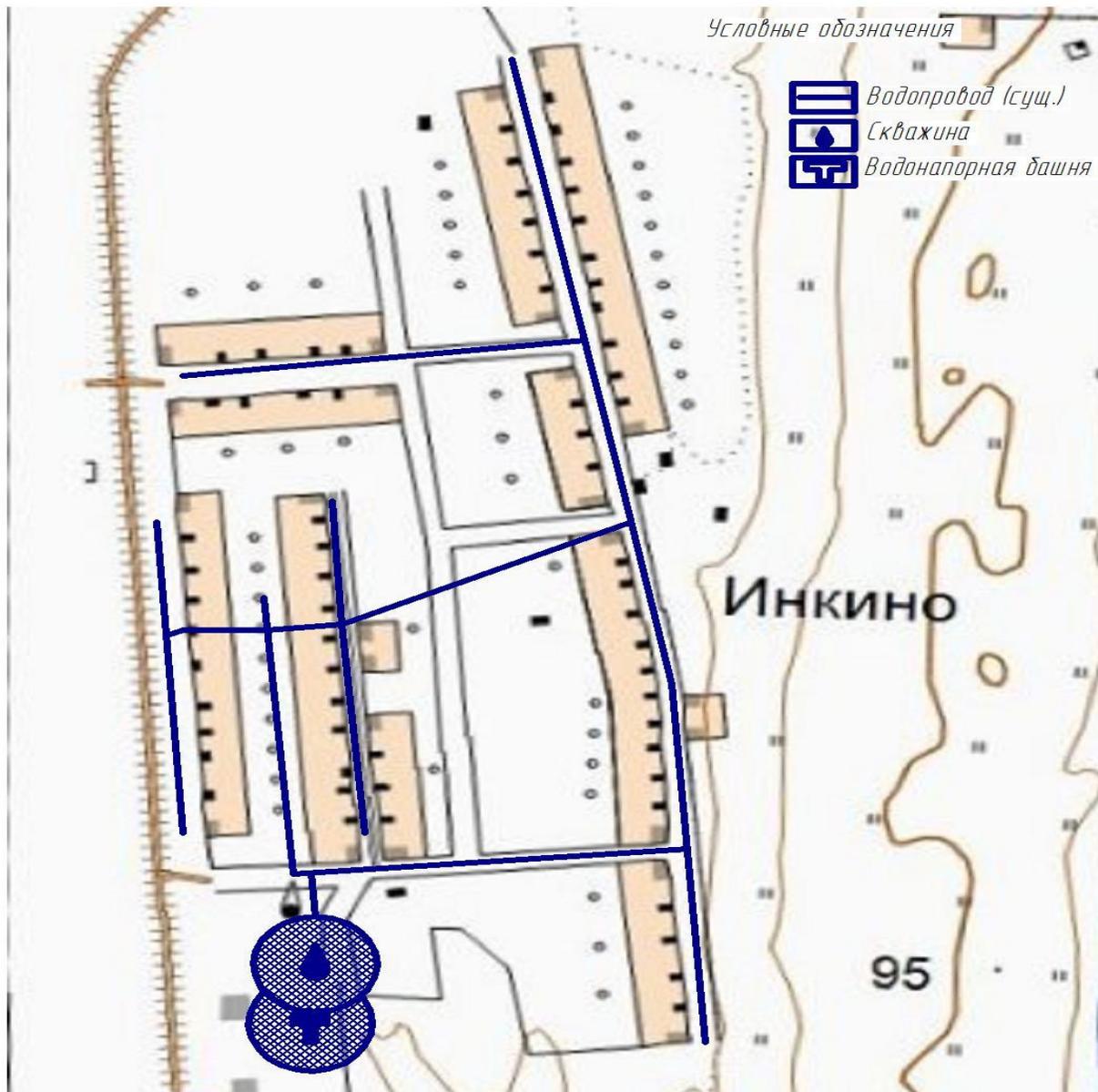


Схема водоснабжения с. Ермолово

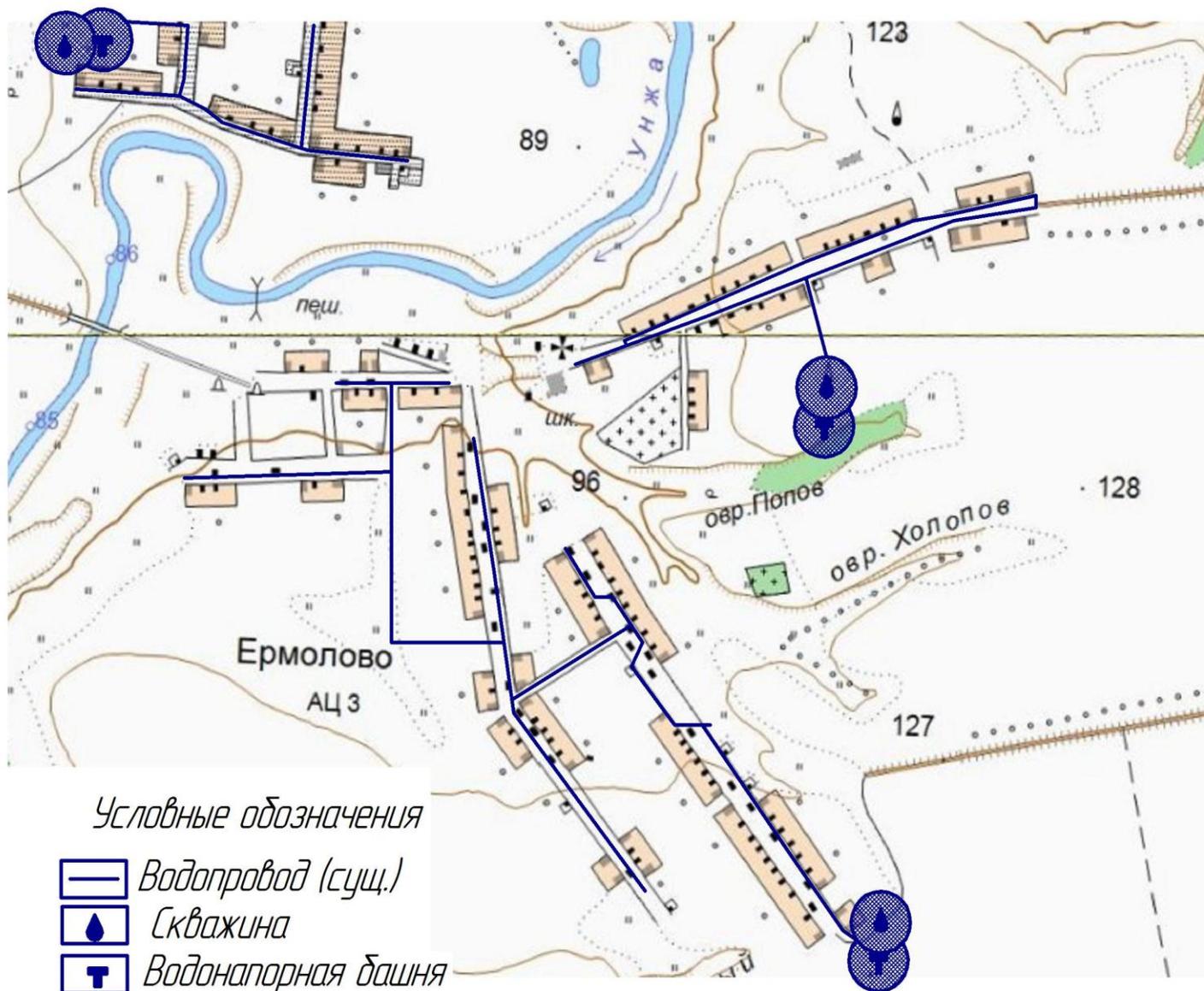


Схема водоснабжения с. Аксеново

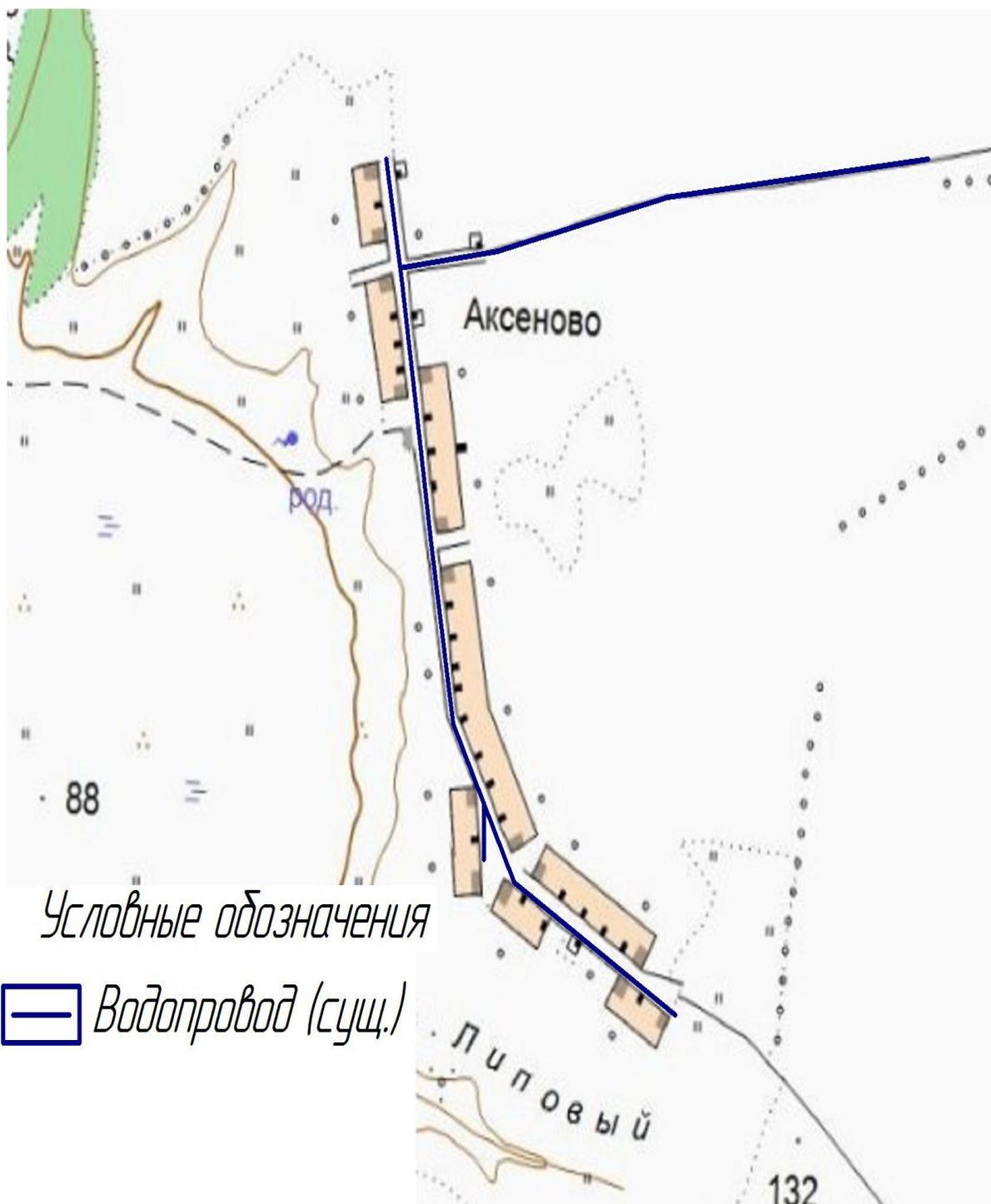


Схема водоснабжения д. Курмыш



Схема водоснабжения д. Квасьево

