

УТВЕРЖДЕНА

Постановлением от __. __. ____ г. № _____

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования села Ванавара

Эвенкийского муниципального района

Красноярского края

на период с 2014 по 2024 год

Актуализация на 2025 год

г. Красноярск, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	10
1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	18
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.....	18
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	19
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....	24
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).....	24
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	25
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	25
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.....	25
РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	26
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	26

3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	26
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 поселений (пожаротушение, полив и др.)	27
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	27
3.5 Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	29
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	30
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды	30
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	31
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	32
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	32
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	32
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые среднесуточные значения)	32
3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	33
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений	33
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	33
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	34
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	34

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	35
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	35
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение....	35
4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	35
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	35
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	35
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	35
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	35
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	36
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	36
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	36
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	37
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	37
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	38

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	39
--	----

ГЛАВА 2 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	40
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	40
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения	40
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.....	40
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	41
1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них.....	41
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	41
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	41
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	41
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.....	41
1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений	42
РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	43
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	43

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	44
2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	44
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.....	44
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 поселений.....	44
РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	46
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	46
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	46
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	46
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	46
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	47
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	48
4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	48
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	48
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	48
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	48

4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	48
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	49
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	49
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	49
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	50
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	50
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	50
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	51
РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	52
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	53
ПРИЛОЖЕНИЕ №1	55

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения поселения – это совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, а также направлений их развития с учетом положений территориального планирования.

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде, совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства населенного пункта принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения с. Ванавара до 2025 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ 'О

водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема водоснабжения и водоотведения села Ванавара Эвенкийского муниципального района на период с 2014 по 2024 года».

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

1.1.1 Описание структуры водоснабжения с. Ванавара

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

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника расположения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Водопотребителями с. Ванавара являются:

- население;
- объекты социально-бытового, культурно-бытового и общественно-делового назначения;
- предприятия местной промышленности.

Общество с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком» осуществляет:

- добычу питьевых подземных вод для централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения сельского населенного пункта и технологического обеспечения водой промышленных объектов (котельные, ДЭС)

- эксплуатацию, строительство, ремонт водопроводных сооружений и разводящих сетей водоснабжения с. Ванавара Эвенкийского района Красноярского края.

- обеспечивает централизованную подачу холодной воды и тепловой энергии в питьевых и бытовых целях для населения, организациям и учреждениям с. Ванавара.

Село Ванавара является третьим по величине населенным пунктом Эвенкии. Село состоит из четырех жилых микрорайонов:

- «Центральный», включающий старый центр;
- «Поиск» (КГЭ) построен Катангской геофизической экспедицией (КГЭ);
- «Нефтяник» построен Ванаварской нефтегазоразведочной экспедицией (ВНГРЭ);
- «Собинский» построен Собинской геологоразведочной экспедицией (СГРЭ).

Застройка квартальная, плотная, смешанная: этажность домов от 1 до 2-х этажей. Одноэтажные дома - это 1, 2-х квартирные; дома частного сектора; двухэтажные дома - это 4, 6, 12, 16 и 24 квартирные дома; дома коттеджного типа, имеющие холодное и горячее водоснабжение (водоразбор горячей воды происходит непосредственно из внутридомовых теплосетей (труб обратной подачи)). Из-за удаленности некоторых жилых домов, учреждений, организаций от водозаборных скважин, невозможности подвода холодной воды, из-за климатических условий и отказа самих потребителей на подключение к централизованной сети, воду развозят из центральной водоколонки (скважина № 7) в специализированных автоцистернах (водовозках). Кроме того, многие домовладельцы

частного сектора имеют на своих придомовых участках собственные мелкие индивидуальные скважины глубиной до 10 м, реже - до 20 - 25 м и колодцы, глубина которых зависит от глубины залегания водоносных горизонтов.

Для обеспечения жилого и производственного секторов электроэнергией, теплоэнергией и водой были введены в эксплуатацию котельные, основным видом топлива которых является нефть Таймуринского и Юрубчено-Тохомского месторождения.

Каждый микрорайон обслуживается собственными котельными, центральными тепловыми пунктами, имеет свой замкнутый контур распределения теплоэнергии, холодной питьевой воды потребителям. Все котельные обеспечиваются холодной водой из подземных водозаборных скважин, расположенных в зданиях котельных или на территориях котельных. Это связано с климатическими условиями, температура окружающего воздуха в зимний период снижается до - 60°C и ниже.

ООО «ВанавараЭнергоком» имеет участки подземного водоснабжения (водозаборные скважины), водонапорные башни, разводящую сеть централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения с необходимыми инженерными сооружениями на ней. Водоносный горизонт является единственным продуктивным источником пресных вод, перспективным для централизованного водоснабжения с. Ванавара.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение с. Ванавара осуществляется в основном от групповых и одиночных водозаборных скважин глубиной от 40 до 120 м. Они оборудованы на первый от поверхности водоносный комплекс триасовых терригенно-туфогенных отложений корвучанской свиты (Т1 kr). Фильтры большинства скважин установлены в верхней части продуктивного комплекса, наиболее выветренной, трещиноватой и потому - более подверженной поверхностному загрязнению. Вода погружными насосами насосных станций по водоводам диаметром 50, 80, 100 мм подается в резервуары чистой воды емкостью 25, 60, 200 м каждый, расположенных на территориях водозаборных скважин. Перед подачей в резервуары вода хозяйственно - питьевого назначения на скважинах № 2а, 3, 4, 6, 7, 8, 9 обработку не проходит.

Из резервуаров вода подается в разводящую сеть потребителям: населению, организациям, учреждениям, котельным, дизельным электростанциям.

В связи с отсутствием собственной химико-бактериологической лаборатории лабораторные исследования питьевой воды по химическим показателям на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» из подземных источников, резервуаров, разводящей сети проводит ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», аккредитованный испытательный лабораторный центр. (Аттестат аккредитации ИЛЦ № ГСЭН.Ки.ЦОА.086 зарегистрирован в Реестре Системы 27.07.2011 г. № РОСС RU.0001.510243 зарегистрирован в Едином Реестре 27.07.2011г.).

Лабораторные исследования питьевой воды по бактериологическим показателям на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 (с изменениями) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» из подземных источников, резервуаров, разводящей сети проводит ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» испытательный

лабораторный центр. (номер аккредитованных лиц РОСС RU.0001.510243, дата внесения в реестр 12.05.2015)

Предприятие имеет две лицензии:

1. На право пользования недрами, серия ЭВН № 0781, вид лицензии ВЭ, с целевым назначением и видами работ - добыча подземных вод для технологического обеспечения водой промышленных объектов. Срок окончания действия лицензии – 31.12.2043 г. Лицензия зарегистрирована в Министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края 14.01.2019 г. № 1084.

2. На право пользования недрами, серия ЭВН № 0912ВЭ, вид лицензии ВЭ, с целевым назначением и видами работ: разветка и добыча подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технического водоснабжения на участках недр. Срок окончания действия лицензии – 31.10.2045 г., лицензия зарегистрирована в Министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края 05.11.2020 г. № 1309.

Право на пользование земельными участками получено от Администрации с. Ванавара на основании постановлений.

Таблица 1.1.1 – Результаты испытаний воды по скважинам

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Результаты испытаний, средние, мг/дм ³								Нормативы (предельно допустимые концентрации), не более, мг/дм ³
		Скважина № 1а	Скважина № 2а	Скважина № 3	Скважина № 4	Скважина № 5	Скважина № 6	Скважина № 7	Скважина № 8	
1	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	419 ± 38	79 ± 9	69 ± 13	77 ± 14	90 ± 21	86 ± 14	85 ± 14	78 ± 12	норматив отсутствует
2	Запах, балл	3	2	3	1	5	1	2	0	норматив отсутствует
3	Привкус, балл	-	-	-	-	-	-	-	-	норматив отсутствует
4	Цветность, градусы	86,1 ± 8,6	7,2 ± 2,9	13,5 ± 6,2	7,54 ± 2,5	6,81 ± 3	6,09 ± 1,16	6,81 ± 2,72	6,81 ± 2,72	норматив отсутствует
5	Мутность по стандартной шкале, мг/дм ³	11,4 ± 2,3	Менее 0,58	Менее 0,58	Менее 0,58	1,7 ± 0,3	Менее 0,58	Менее 0,58	Менее 0,58	норматив отсутствует
6	Железо, мг/дм ³	1,92 ± 0,29	0,071±0,018	0,56 ± 0,17	1,53 ± 0,23	0,018±0,064	Менее 0,05	0,061±0,013	0,071	0,3
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,011±0,004	Менее 0,005	Менее 0,005	Менее 0,005	0,019	0,017±0,006	Менее 0,005	Менее 0,025	0,3
8	ПАВ анионоактивные, мг/дм ³	<0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	Менее 0,025	норматив отсутствует
9	Окисляемость перманганатная, мг O ² /дм	2,60 ± 0,26	3,8 ± 0,26	2,60 ± 0,26	3,24 ± 0,32	2,32 ± 0,32	3,2 ± 0,22	5,58 ± 0,27	3,16 ± 0,25	норматив отсутствует

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Результаты испытаний, средние, мг/дм ³								Нормативы (предельно допустимые концентрации), не более, мг/дм ³
		Скважина № 1а	Скважина № 2а	Скважина № 3	Скважина № 4	Скважина № 5	Скважина № 6	Скважина № 7	Скважина № 8	
10	рН (водородный показатель), единицы	7,2 ± 0,2	7,5 ± 0,2	7,4 ± 0,2	7,5 ± 0,2	7,5 ± 0,3	7,5 ± 0,2	7,5 ± 0,2	7,5 ± 0,2	норматив отсутствует
11	Общее микробное число в 1 мл	45	13	Менее 1	норматив отсутствует					
12	Термоталерантные колиформные бактерии в 100 мл	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не допускается
13	Общие колиформные бактерии в 100 мл	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не допускается
14	Энтерококки	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не допускается
15	Escherichia coli	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Не допускается

Таким образом, в соответствии п. 7.3 ГОСТ Р ИСО 10576-1-2006 «Руководство по оценке соответствия установленным требованиям» интервал неопределенности, построенный по результатам измерений, находится внутри области допустимых значений. Органолептические свойства воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 (по запаху, привкусу, цветности). На основании результатов установлено, что значение контролируемых санитарно-химических показателей воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

1.1.2 Описание системы водоснабжения с. Ванавара

Котельная № 1 «Нефтяник» (ВНГРЭ)

Водозабор состоит из одной скважины № 1а, расположенной по адресу: ул. Мира, 17, корпус 4. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, организации и учреждения, производственные подразделения ООО «ВанавараЭнергоком». Скважина находится на производственной территории котельной № 1.

Скважина № 1 (с 2015 г. выведена в резерв, не эксплуатируется) находится в утепленной пристройке к зданию котельной, дверь выходит в здание котельной. Две стены пристройки выполнены из деревянного бруса, обшиты рубероидом, две другие - бетонные стены котельной. Скважина была введена в эксплуатацию в 1981 г., её глубина составляет 120 м. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано.

Для подъема воды на поверхность в скважину спущен электронасос типа ЭВЦ 6-10х180 на трубах НКТ-73 на глубину 60 м., дебит скважины составляет $Q = 24 \text{ м}^3/\text{час}$. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды типа Minomess M.

Скважина № 1а расположена на расстоянии 50-60 м в северном направлении от скважины № 1, введена в эксплуатацию в 1984 г., глубина скважины составляет 115 м. Скважина находится в здании, построенном из бетонных плит с кирпичной кладкой, вокруг устья выполнена бетонная отмостка, поверх которой проложен бетонный пол, здание закрывается на ключ.

Скважина оборудована глубинным насосом типа ЭВЦ-6-10-140 (на глубину 80 м.), краном для отбора проб воды, водомерным счетчиком для систематического контроля фактического дебита. Дебит скважины составляет: $Q = 20 \text{ м}^3/\text{час}$. Скважина в рабочем состоянии. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды типа Minomess M-VR-K № 0803002306.

Тепловой пункт № 2 «Собинский»

Водозабор состоит из одной скважины № 2а, расположенной по адресу: ул. Красноярская, 6. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, организации и учреждения, производственные подразделения ООО «ВанавараЭнергоком». Скважина находится на производственной территории теплового пункта № 2.

Скважина № 2 (с 2015 г. выведена в резерв, не эксплуатируется) находится в здании теплового пункта № 2. Скважина введена в эксплуатацию в 1984 г., её глубина составляет 80 м. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано. Пол в здании теплового пункта № 2 бетонный.

Для подъема воды на поверхность в скважину был спущен электронасос ЭВЦ 4-10-115 на трубах НКТ-73 на глубину 66 м. Дебит скважины составляет: $Q = 10 \text{ м}^3/\text{час}$. Имеется кран для отбора проб воды.

Скважина № 2а расположена в пристройке к зданию теплового пункта № 2, вход с улицы, на двери замок, пол бетонный. Скважина введена в эксплуатацию в 1987 г., её глубина составляет 120 м. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано. Интервал цементации составляет 0-58 м.

Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ-6-10-140 на трубах КССК-70 на глубину 60 м. Дебит скважины составляет: $Q = 21 \text{ м}^3/\text{час}$. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды типа ВСКМ 90 (крыльчатый) №478102002.

Тепловой Пункт № 3 «База»

Водозабор состоит из одной скважины № 3, расположенной по адресу: ул. Красноярская, 4д. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, учреждение, производственные подразделения ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина № 3 введена в эксплуатацию в 1986 г., её глубина составляет 120 м. Скважина находится на производственной территории базы, рядом со зданием котельной в деревянном утепленном коробе. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано.

Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ 6-16-190 на глубину 60 м. Дебит скважины составляет: $Q = 22 \text{ м}^3/\text{час}$. Скважина оборудована узлом учета расхода воды. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды типа крыльчатый ВСКМ (крыльчатый) № 25982. Для отбора проб воды на анализ имеется кран. Подача воды ведется на водонапорную башню с резервуаром $U=25\text{м}^3$. Скважина в работоспособном состоянии.

Тепловой Пункт № 4 «Аэропорт»

Водозабор состоит из одной скважины № 4, расположенной по адресу: ул. Взлетная, 3. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, организации, производственные подразделения ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина № 4 введена в эксплуатацию в 1992 г., её глубина составляет 81 м. Скважина находится в здании теплового пункта. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано, пол бетонный.

Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ 8-25-125 на трубах на глубину 60 м. Дебит скважины составляет: $Q = 10 \text{ м}^3/\text{час}$. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды типа Minomess M-VR-K № 0108002423. Имеется кран для отбора проб воды. Подача воды ведется на водонапорную башню с резервуаром 25 м^3 . Скважина эксплуатируется, находится в рабочем состоянии.

Котельная № 5 «Катангская»

Водозабор состоит из одной скважины 5, расположенной по адресу: ул. Пайгинская, 8. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, организации и

учреждения, производственные подразделения ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина № 5 введена в эксплуатацию в 1983 г., её глубина составляет 80 м. Для подъема воды на поверхность в скважину № 5 спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ-6-16-110 на трубах НКТ-73 на глубину 55 м. Дебит скважины составляет: $Q = 21 \text{ м}^3/\text{час}$. Для замера уровня воды в скважине есть пьезометрическая трубка. Скважина в рабочем состоянии, эксплуатируется. Подача скважины ведется на водонапорную башню и баком, рабочим объемом 225 м^3 . Для замера расхода воды установлен водосчетчик СТВХ-50 № 050339.

Скважина № 5а (с 2015 г. выведена в резерв, не эксплуатируется) введена в эксплуатацию в 1981 г., её глубина составляет 80 м. В скважину спущен глубинный электронасос типа ЭЦВ 5-6,5-80 на трубах НКТ 73 на глубину 55 м. Дебит скважины составляет: $Q = 21 \text{ м}^3/\text{час}$. Краны для отбора проб воды находятся на водоподъемных трубах. Для замера расхода воды установлен счетчик холодной воды MINOMESS M VR-K №0108002469.

Тепловой пункт № 6 «Школа»

Водозабор состоит из одной скважины № 6, расположенной по адресу: ул. Метеоритная, 24б. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, Ванаварскую среднюю школу, производственное подразделение ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина № 6 введена в эксплуатацию в 1985 г., её глубина составляет 50 м. Скважина находится в здании котельной, в отдельном помещении, дебит скважины составляет: $Q = 18 \text{ м}^3/\text{час}$. Пол бетонный, дверь из помещения выходит в котельную, устье скважины закрыто не герметично, затрубное пространство зацементировано. Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ-5-4-125 на трубах НКТ-50 на глубину 24 м. Для замера расхода воды установлен счетчик холодной воды Minomess M-VR-K № 0802001812. Скважина в рабочем состоянии. Работа скважины предусматривается на водонапорную башню с резервуаром, рабочим объемом 25 м^3 .

Тепловой пункт № 7 «Центральный»

Водозабор состоит из одной скважины № 7, расположенной по адресу: ул. Увачана, 54а. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, учреждения и организации, производственное подразделение ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина №7 введена в эксплуатацию в 1983 г., её глубина составляет 130 м. Скважина находится в здании котельной, в отдельном помещении, дебит скважины составляет: $Q = 50 \text{ м}^3/\text{час}$. Скважина находится рядом со зданием центральной водоклонки в утепленном коробе, выполненном из деревянного бруса. Вокруг уложены бетонные плиты. Устье скважины закрыто герметично, затрубное пространство зацементировано. Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭВЦ-4-2,5-120 на трубах диаметром 100 мм на глубину 40 м. Работа скважины предусматривается на водонапорную башню с резервуаром, рабочим объемом 25 м^3 . Для учета забора воды установлен счетчик холодной воды типа Minomess M VR-K № 08/03002773. Кран для отбора проб воды на анализ находится в здании водонапорной башни.

Котельная № 8 «ЦРБ»

Водозабор состоит из одной скважины № 8, расположенной по адресу: ул. Советская, 89а. Водозабор обеспечивает водой жилой сектор, учреждения, производственное подразделение ООО «ВанавараЭнергоком».

Скважина № 8 введена в эксплуатацию в 1991 г., её глубина составляет 120 м. Устье скважины закрыто герметично, зацементировано, снабжено оголовком. Дебит скважины составляет: $Q = 32 \text{ м}^3/\text{час}$. Скважина находится в здании водонапорной башни, выполненном из деревянного бруса, здание утеплено, полы деревянные. Для подъема воды на поверхность в скважину спущен глубинный электронасос типа ЭЦВ 6-10-140 на трубах НКТ-73 на глубину 120 м. Для замера расхода воды установлен счетчик холодной воды Minomess M-VR-K № 0802001785. Скважина в рабочем состоянии. Работа скважины предусматривается на водонапорную башню с резервуаром, рабочим объемом 25 м^3 .

Всего протяженность водоводов и распределительной сети с. Ванавара составляет 10 400 м.

Материалы, используемые в конструктивных элементах водопроводных сетей:

- трубы стальные водогазопроводные;
- трубы стальные электросварные прямошовные;
- трубы стальные горячедеформированные;
- запорная арматура из серого чугуна, стали.

На все виды продукции имеются сертификаты качества, сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение.

При необходимости перекрытия распределительной сети на аварийных или планово ремонтируемых участках, имеется запорная арматура, позволяющая минимизировать количество потребителей при отключении. В распределительной сети поддерживается давление 2 атм.

Утечки на водопроводных сетях составляют в среднем 8-10%. Основным видом повреждений является повреждение стенок труб (свищи, трещины) и запорной арматуры (износ щечек, уплотнений).

1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Данные о территориях с. Ванавара, не охваченных централизованными системами водоснабжения, не были предоставлены.

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Ванавара являются скважины.

Общая протяженность водоводов и распределительной сети с. Ванавара составляет 10 400 м. Количество скважин на территории муниципального образования – 11 шт.

Схемы существующих зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения с. Ванавара представлены в Приложении № 1 к данному документу.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения являются подземные воды. Водозаборные скважины расположены на территории, застроенной жилыми и производственными зданиями, частично в зданиях котельных.

Муниципальное образование с. Ванавара обеспечено водой для питьевого и хозяйственно-бытового назначения, а также для технических нужд промышленных объектов, при этом качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Используемые в настоящее время подземные воды характеризуются слабой защищенностью от поверхностных загрязнений и без предварительной очистки не пригодны для хозяйственно-питьевых нужд.

В скважине № 1а вода глубинными насосами типа ЭЦВ из подземного водоносного горизонта по водоводам Ø100 мм подается в 4 емкости $V = 60 \text{ м}^3$ каждая, расположенные в водонапорной башне, находящейся в 17 м от скважины.

Перед подачей в резервуары вода проходит очистку. Из резервуаров вода поступает непосредственно в распределительную сеть потребителям и по отдельному водоводу диаметром 100 мм в котельную для выработки теплоэнергии. Водоподготовительная установка ВПУ-5 предназначена для подготовки исходной воды для заполнения и подпитки только тепловых сетей первого контура. Вода, после водогрейных котлов проходя через теплообменники, подогревает исходную сетевую воду распределительной сети второго контура. Тепловая сеть 1-го контура работает по закрытой схеме, без какого-либо разбора воды из сети и гидравлической связи с сетями 2-го контура не имеет. На расстоянии 40 - 50 метров от скважины № 2а находится расходная емкость для нефти. Емкость стоит на бетонной площадке с ограничительными блоками и обваловкой по периметру площадки.

Для очистки питьевой воды на водозаборной скважине № 1а установлена станция очистки питьевой воды с озонаторной установкой «Озон – 25ПВ-5». Производительность станции по очистке воды до $16 \text{ м}^3/\text{час}$. Станция предназначена для доведения до величин допустимого уровня следующих показателей:

- железо общее до 0,3 мг/л;
- марганец до 0,1 мг/л;
- цветность до 20 град.

Готовой продукцией комплекса является вода, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» по указанным выше показателям.

Станция водоподготовки состоит из следующих основных частей:

- ступень напорного озонирования или аэрации воды, состоящей из воздушного компрессора, аэрационной колонны, озонирующей установки;
- ступени обезжелезивания и деманганации воды, состоящей из четырех

многоцелевых фильтров, загруженных загрузкой - смесь сорбентов АС/МС.

К вспомогательным элементам станции относятся:

- предварительный сетчатый фильтр (грязевик);
- полнопроходный расходомер;
- краны отбора проб на входе и выходе установки;
- реле протока;
- контроллер для передачи информации по каналу GSM.

Основные технические параметры фильтра обезжелезивания и деманганации воды следующие:

- номинальная производительность (загрузка-сорбент АС/МС) - 4,0 м³/ч;
- максимальная производительность (загрузка сорбент АС/МС) - 5,0 м³/ч;
- объем подложки - кварцевый песок (гравий) фр. 2-5 мм - 75 кг;
- объем загрузки - сорбент АС фракция 0,7-1,4 - 210 литров;
- объем загрузки - сорбент МС фракция 0,3-0,7 - 60 литров;
- требуемая подача воды на промывку фильтра - не менее 8,75 м³/ч;
- количество воды на промывку четырех фильтров (общее время 60 мин) - не более 9,0 м³/ч;
- продолжительность взрыхления загрузки (обратная промывка) - 10 мин.

В радиусе 50 м от скважины № 4 расположены: расходная емкость для нефти, установленная на бетонном лотке с ограничительными блоками и обваловкой по периметру площадки; ручей Кипучий - 38 м; дорога проезжая - 29 м; административное здание аэропорта - 51 м. На расстоянии 140 м - стоянка самолетов.

Так как водоносный горизонт, обеспечивающий пресной водой водозаборные скважины № 5, 5а в разные годы неоднократно загрязнялся нефтепродуктами из неустановленного источника, было решено установить станцию очистки питьевой воды от нефтепродуктов с озонаторной установкой «Озон-25ПВ-20». Станция предназначена для доведения до величин допустимого уровня следующих показателей:

- нефтепродукты до 0,1 мг/л;
- запах до не более 2 баллов.

Другие показатели исходной воды находятся в пределах существующих санитарных норм.

Принцип работы установки очистки воды следующий:

Исходная вода из скважины при помощи глубинного насоса, обеспечивающим давление не менее 2,5 бар, поступает на вход станции через входной затвор обводной линии. Первым по ходу воды установлен сетчатый фильтр грязевик «FIP» из PVC-U D63 (прозрачная вставка), где задерживаются абразивные частицы размерами свыше 400 мкм. Для контроля скорости потока через станцию и скорости промывки фильтров предназначен расходомер электромагнитный ПРЭМ Ду50. Далее вода поступает на две параллельно установленные, камеры напорного озонирования. Каждая камера состоит из напорного корпуса, специального оголовка из ПВХ с подключением 1,5 дюйма и воздушного клапана S-050-1. Нагнетание озоно-воздушной смеси в камеры осуществляется при помощи 2 специальных компрессоров. Озоно-воздушная смесь вырабатывается в двух озонаторных установках, производительностью до 20 грамм озона в час каждая.

Ступень напорного озонирования предназначена для интенсивного окисления нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в исходной воде (металлов и органических веществ), а также для отделения и удаления, растворенных в исходной воде газов (сероводород, аммиак, метан и др.).

Далее вода, прошедшая озонирование, поступает на вход четырех подключенных, фильтровальных установок. Каждая установка состоит из композитного корпуса, автоматического клапана Fleck 2850 для управления процессами прямой и обратной промывки по временной программе, дренажно-распределительной системы и загрузочного материала. В качестве фильтровальной загрузки используется активный уголь на основе кокосовой скорлупы, эффективно поглощающей нефтепродукты из воды. Промывка фильтров проводится не реже 1 раза в неделю для предотвращения слеживания загрузки.

В 15 метрах от скважины № 6 на бетонной площадке стоит расходная емкость с нефтью. Площадка по периметру обвалована. На север от скважины на расстоянии 40-50 метров протекает ручей, который существует только при весеннем снеготаянии. На западе на расстоянии 52 метра 2 жилых дома, канализационные стоки от которых сливаются в металлическую емкость. По мере заполнения они откачиваются и вывозятся на пруды-накопители (естественное испарение) на свалку с. Ванавара.

Таблица 1.4.1.1 – Протяженность водопроводов и распределительной сети скважин с разбивкой по диаметрам

Источник водозабора	Общая протяженность водопроводов и распределительной сети, м	В т.ч. протяженность по диаметрам (мм), м
Котельная № 1 «Нефтяник» Скважина № 1 и № 1а	1 759	Ø 20 - 30 Ø 25 - 148 Ø 32 - 66 Ø 50 - 801 Ø 76 - 556 Ø 80 - 110 Ø 100 - 124
ТП № 2 «Собинский» Скважина № 2 и 2а	1 001	Ø 25 - 215 Ø 32 - 258 Ø 50 - 318 Ø 73 - 156 Ø 100 - 130
ТП № 3 «База» Скважина № 3	364	Ø 25 - 120 Ø 32 - 335
ТП № 4 «Аэропорт» Скважина № 4	892	Ø 20 - 132 Ø 25 - 122 Ø 32 - 323 Ø 40 - 315

Источник водозабора	Общая протяженность водопроводов и распределительной сети, м	В т.ч. протяженность по диаметрам (мм), м
Котельная № 5 «Катангская» Скважина № 5 и № 5а	4 696	Ø 20 - 465 Ø 25 - 237 Ø 40 - 66 Ø 50 - 1 653 Ø 80 - 960 Ø 100 - 281
ТП № 6 «Школа» Скважина № 6	356	Ø 25 - 60 Ø 40 - 182 Ø 50 - 11
ТП № 7 «Центральный» Скважина № 7	540	Ø 15 - 50 Ø 20 - 93 Ø 40 - 61 Ø 50 - 86 Ø 76 - 50
Котельная № 8 «ЦРБ» Скважина № 8	792	Ø 20 - 88 Ø 25 - 207 Ø 32 - 365 Ø 80 - 132
ИТОГО по с. Ванавара	10 400	

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

Для очистки питьевой воды на водозаборной скважине № 1а установлена станция очистки питьевой воды с озонаторной установкой «Озон - 25ПВ-5». Производительность станции по очистке воды до 16 м³/час.

Для очистки питьевой воды на водозаборных скважинах №5, 5а установлена станция очистки питьевой воды с озонаторной установкой «Озон-25ПВ-20».

На остальных скважинах сооружения очистки и водоподготовки воды отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода.

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

Насосные станции на территории муниципального образования с. Ванавара не предусмотрены.

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

На территории с. Ванавара система водоснабжения зонированная. Вода подается на противопожарные нужды, на хозяйственно-питьевые нужды населения, объекты общественно-делового назначения, а также на производственные нужды предприятий местной промышленности, дизельных электрогенераторов и отопительных котельных. Сооружения системы водоснабжения состоят из водозаборных скважин, водопроводных сетей, водонапорных башен.

Сети водоснабжения проложены надземно, в коробах деревянных, совместно с сетями теплоснабжения. Утеплитель выполнен из местных материалов, в основном используются опилки. Материал трубопроводов сталь. Диаметр сетей водоснабжения составляет Ø100–150 мм. Общая длина водопроводов составляет 10,4 км. Степень износа сетей водоснабжения составляет около 55%, водозаборных скважин – около 50%.

Большой объем изношенных трубопроводов требует значительных капитальных вложений и инвестиций в проведение модернизации и реконструкции системы водоснабжения с. Ванавара.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

На момент актуализации схемы имеется согласованный проект зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения для скважины № 3. Проекты зон санитарной охраны остальных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Ванавара разработаны.

Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей на территории с. Ванавара, являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин и запорной арматуры, связанные с износом трубопроводов и оборудования.

В результате длительного периода эксплуатации произошло зарастание трубопроводов продуктами коррозии в виде соединений кальция гидрата окиси железа.

Вследствие коррозии на водопроводах образуются сквозные отверстия, через образовавшиеся отверстия вода поступает в грунт, вызывая повышение уровня грунтовых вод, которые в свою очередь способствуют коррозионному повреждению наружной поверхности трубопровода.

Кроме этого, зарастание внутренней поверхности водопроводов влечет за собой увеличение затрат на электроэнергию, требуемую для подъема и подачи воды абонентам.

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

На территории муниципального образования с. Ванавара для обеспечения жилого и производственного секторов электроэнергией, теплоэнергией и водой введены в эксплуатацию котельные, основным видом топлива которых является нефть Таймуринского и Юрубчено-Тохомского месторождения.

Каждый микрорайон обслуживается собственными котельными, тепловыми пунктами, имеет свой замкнутый контур распределения теплоэнергии, холодной питьевой воды потребителям. Все котельные и тепловые пункты обеспечиваются холодной водой из подземных водозаборных скважин, расположенных в зданиях котельных и тепловых пунктах или на их территориях. Это связано с климатическими условиями, температура окружающего воздуха в зимний период снижается до -60°C и ниже.

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

В настоящее время для предотвращения замерзания трубопроводы водоснабжения проложены совместно с тепловыми сетями.

Учитывая, что с. Ванавара находится в субполярном климатическом поясе в зоне континентального климата в природной зоне лесотундр, где преобладают вечномерзлые грунты, при проектировании сетей и сооружений водоснабжения следует руководствоваться соответствующими пунктами СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

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 систем холодного водоснабжения находятся на балансе у Общества с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком».

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Цели реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения направлены на:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности жилищно-коммунального хозяйства Эвенкийского района;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами;
- привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Эвенкийского района.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

1. бесперебойное снабжение населенного пункта питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
2. повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей по объему и качеству услуг;
3. модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
4. обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

При проектировании и строительстве водопроводных сетей руководствоваться СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномёрзлых грунтов», а также соответствующих СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

Развитие централизованных систем водоснабжения заключается в поэтапной реконструкции и строительстве магистральных, квартальных водопроводных сетей, которые смогут обеспечить водой питьевого качества.

Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения новых потребителей, на период действия Схемы водоснабжения не планируется.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Объем реализации холодной воды в отчетном 2023 г. составил 113 204,0 м³/год (310,15 м³/сут).

Таблица 3.1.1 – Данные подачи и реализации воды по группам потребителям за отчетный период

№ п/п	Показатели	Отчётный период 2023 год, м ³		
		Год	Месяц	Сутки
1	Население	68 510,0	5 709,17	187,70
2	Производственные нужды Общества с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком»	24 330,0	2 027,5	66,66
3	Прочие виды использования	15 200,0	1 266,67	41,64
	ИТОГО	108 040,0	9 003,34	296,00

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

На территории с. Ванавара можно выделить 4 зоны водоснабжения:

1. мкр. «Нефтяник», водозабор из скважины № 1а;
2. мкр. «Собинский», водозабор из скважины № 2а, водозабор из скважины № 3;
3. мкр. «Поиск» (КГЭ), водозабор из скважины № 4, водозабор из скважины № 5;
4. мкр. «Центральный», водозабор из скважины № 6, № 7, № 8.

Расчетное количество воды необходимое для потребителей с. Ванавара из подземных источников водоснабжения:

Всего водозабор из скважин за отчетный 2023 г. составил 113 204,0 м³/год, в т.ч.:

- на прочие виды использования – 15 200,0 м³/год
- на производственные нужды Общества с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком» - 24 330,0 м³/год
- абонентам по договорам на хозяйственно-питьевые нужды – 68 510,0 м³/год.

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 поселений (пожаротушение, полив и др.)

Ориентировочная структура водопотребления по группам потребителей с. Ванавара представлена на рисунке ниже.

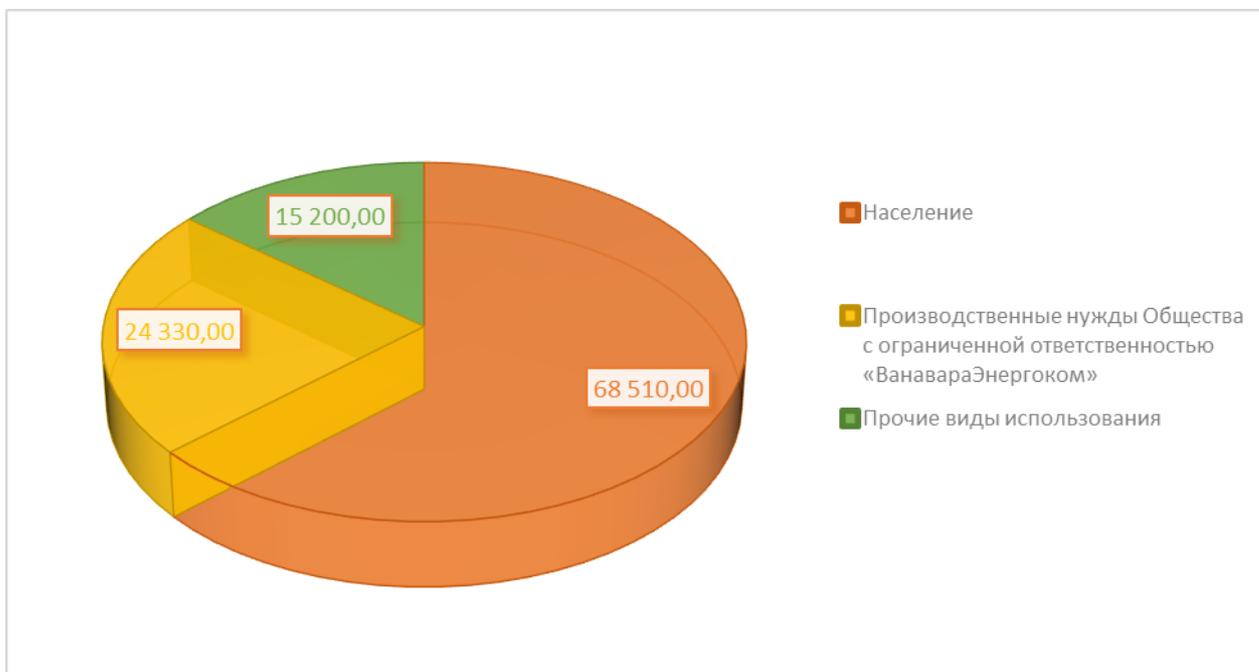


Рисунок 3.3.1 - Распределение расходов по потребителям в 2023 г.

Исходя из рисунка выше, можно сделать вывод о том, что в структуре реализации воды с. Ванавара основным потребителем холодной воды является население.

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

Основными водопотребителями с. Ванавара являются: население, объекты социально-бытового, культурно-бытового и общественно-делового назначения, а также предприятия местной промышленности.

Численность населения в с. Ванавара на момент актуализации Схемы составляет 1552 чел.

Однако, наряду с этим, предусмотрен расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и пожаротушение.

Застройка населенного пункта в основном состоит из одноэтажных и двухэтажных зданий.

Оснащенность приборами учета воды (холодное водоснабжение) представлена ниже по состоянию на 2021 г., т.к. актуальные данные на 2023 г. в адрес разработчика представлены не были.

1. Общедомовые приборы учета:

- общее количество МКД домов – 45 шт.

- потребность в оснащении – 40 шт.
 - фактическое оснащение – 5 шт.
 - введено в эксплуатацию – 6 шт.
2. Индивидуальные приборы учета:
- общее количество домов – 183 шт.
 - общее количество квартир – 675 шт.
 - фактическое оснащение квартир – 18 шт.
 - введено в эксплуатацию ПУ – 24 шт.
- Оснащенность приборами учета воды (горячее водоснабжение):
1. Общедомовые приборы учета:
- общее количество МКД домов – 45 шт.
2. Индивидуальные приборы учета:
- общее количество домов – 183 шт.
 - общее количество квартир – 675 шт.
 - фактическое оснащение квартир – 15 шт.
 - введено в эксплуатацию ПУ – 22 шт.

Таблица 3.2.1 – Водозаборные скважины, оборудованные приборами учёта

№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Вид водозабора	Дебит водозабора, м ³ /час	Тип, номер счетчика холодной воды	Дата установки	Примечание
1	1981	-	-	minomess M-VR-K № 0803003163	.	Выведена в резерв
1а	1984	одиночный	20	minomess M-VR-K № 0803002306	10.2011 г	Находится в эксплуатации
2	1984	-	-	Снят. Скважина закрыта	-	Выведена в резерв
2а	1987	одиночный	21	ВСКМ 90 (крыльчатый) №478102002	02.2021 г.	Находится в эксплуатации
3	1986	одиночный	22	ВСКМ (крыльчатый) № 25982	03.2008 г.	Находится в эксплуатации
4	1992	одиночный	40	minomess M-VR-K № 0108002423	09.2003 г.	Находится в эксплуатации
5	1983	одиночный	21	СТВХ-50 № 050339	-	Находится в эксплуатации
5а	1981	-	-	minomess M-VR-K № 0108002469	06.2011 г.	Выведена в резерв
6	1985	одиночный	18	minomess M-VR-K № 0802001812	09.2010 г.	Находится в эксплуатации
7	1983	одиночный	50	minomess M № 08/03002773	04.2012 г.	Находится в эксплуатации
8	1991	одиночный	32	minomess M-VR-K № 0802001785	09.2010 г.	Находится в эксплуатации

В 2024 году норма расхода холодной воды для благоустроенной застройки составляет 180 л/сут на человека.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимается в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Пожаротушение, полив улиц, приусадебных участков в с. Ванавара не предусмотрено.

3.5 Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» была разработана программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Оснащенность приборами учета воды (холодное водоснабжение) представлена ниже по состоянию на 2021 г., т.к. актуальные данные на 2023 г. в адрес разработчика представлены не были.

1. Общедомовые приборы учета:

- общее количество МКД домов – 45 шт.
- потребность в оснащении – 40 шт.
- фактическое оснащение – 5 шт.
- введено в эксплуатацию – 6 шт.

2. Индивидуальные приборы учета:

- общее количество домов – 183 шт.
- общее количество квартир – 675 шт.
- фактическое оснащение квартир – 18 шт.
- введено в эксплуатацию ПУ – 24 шт.

Оснащенность приборами учета воды (горячее водоснабжение):

1. Общедомовые приборы учета:

- общее количество МКД домов – 45 шт.

2. Индивидуальные приборы учета:

- общее количество домов – 183 шт.
- общее количество квартир – 675 шт.
- фактическое оснащение квартир – 15 шт.
- введено в эксплуатацию ПУ – 22 шт.

Также, приборами учёта оборудованы скважины.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для обеспечения населения водой необходимо строительство централизованной системы водоснабжения, которая состоит из комплекса инженерных сооружений и устройств для забора, подготовки, хранения, транспортировки и подачи воды потребителям.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения необходимо для охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Перспективный рост численности населения на ближайшие годы для с. Ванавара не предусматривается.

Увеличение расхода воды на 2025 г. будет обусловлено увеличением подвода воды в дома и улучшения степени благоустройства районов жилой застройки с нормой водопотребления 200 л/сут. на человека, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Таблица 3.7.1 – Прогнозный баланс потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды на 2025 г. в с. Ванавара.

№ п/п	Наименование потребителей	Норма, л/сут. на чел.	Население, чел.	Расход, м ³ /сут	Расход, тыс. м ³ /год
1	Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным водоснабжением, канализацией и горячим водоснабжением от индивидуальных водонагревателей	200	1 552	310,4	113,30
2	Из них 10% на нужды местной промышленности	10%		31,04	11,33
ВСЕГО				341,44	124,63
3	В том числе 40% на горячее водоснабжение	40%		136,58	49,85

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

На территории села Ванавара Эвенкийского района Красноярского края существует децентрализованная система теплоснабжения.

В населенном пункте имеется три котельных и пять тепловых пунктов, общей производительностью по подключенной нагрузке 9,53 Гкал/ч. Котельные обслуживают административно - общественную застройку поселка и жилые дома.

Теплоснабжение жилых домов частного сектора усадебной застройки вне зоны действия централизованного теплоснабжения принято от индивидуальных отопительных котлов, работающих на различных видах топлива.

На территории поселка осуществляет производство и передачу тепловой энергии одна эксплуатирующая организация - ООО «ВанавараЭнергоком». Она выполняет производство и передачу тепловой энергии до конечных потребителей, обеспечивая теплоснабжением жилые и административные здания поселка.

С потребителем расчет ведется по расчетным значениям теплопотребления либо по приборам учета, установленным у потребителей.

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями - договорные.

Изменение перспективных объемов теплоносителя в связи с переводом систем ГВС на закрытый тип повлечет изменение суммарного перспективного потребления воды источниками тепловой энергии для нужд теплоснабжения и существенное изменение балансов производительности водоподготовительных установок в сторону уменьшения водопотребления.

Перевод систем ГВС на закрытый тип обеспечит:

- улучшение качества горячего водоснабжения по органолептическим показателям;
- снижение расходов теплоснабжающей организации на производство тепловой энергии.

Таким образом, в качестве мероприятий по приведению качества питьевой горячей воды в соответствие с установленными требованиями, предлагается строительство водопровода централизованного горячего водоснабжения, а также оборудование жилых домов и прочих зданий индивидуальными тепловыми пунктами для перехода на закрытую систему теплоснабжения. Однако, реализация мероприятий по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на момент актуализации Схемы не является обязательным условием в связи с тем, что пункт 9 статьи 29 федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» утратил силу с 01.01.2022 г.

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

Таблица 3.9.1 – Фактические и перспективные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения с. Ванавара

Период	Численность населения, чел.	тыс. м ³ /год	м ³ /сут
Отчетный 2023 г.	1 552	68,51	187,70
Прогноз на 2025 г.	1 552	124,63	341,44

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

На территории с. Ванавара действует зонированная система водоснабжения, которая обеспечивает водоснабжением население, производственные предприятия и нужды отопительных котельных.

3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Распределение расходов воды на водоснабжение по типам абонентов не было предоставлено.

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

Степень износа сетей водоснабжения составляет около 50%, водозаборных скважин – около 45%. Сети водоснабжения, построенные в 1987-1999-е годы, имеют значительный износ и нуждаются в перекладке.

На данный момент потери воды при её транспортировке составляют около 5%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества во всех районах города и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются стальные трубы в тепловой изоляции. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно нужно проводить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину 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.

Таблица 3.12.1 – Фактический и перспективный баланс потерь воды при её транспортировке

Период	Объем водоснабжения, тыс. м ³ /год	Потери в сетях, %	Объем потерь, тыс. м ³ /год
Отчетный 2023 г.	113,204	5,0	5,66
Прогноз на 2025 г.	124,63	4,0	4,98

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективный баланс водоснабжения представлен в таблице 3.7.1 данного документа.

3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Существующие мощности водозаборных сооружений в с. Ванавара не позволяют в полной мере обеспечить население, объекты социально-культурного, бытового назначения и промышленность питьевой водой.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Организацией, наделенной статусом гарантирующей организации, является Общество с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком».

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Целью всех мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации централизованной системы водоснабжения является бесперебойное снабжение поселка питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение предложенных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей села Ванавара.

Развитие централизованных систем водоснабжения заключается в строительстве водозаборных сооружений, с оборудованием их современными системами водоочистки и обеззараживания, магистральных и квартальных водопроводных сетей, которые обеспечат водой питьевого качества население.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- замена насосного оборудования на современное и менее энергоемкое;
- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (предизолированные стальные трубопроводы);
- установка приборов учета.

Таблица 4.1.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения в с. Ванавара

№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Срок выполнения работ
1	Реконструкция сети холодного водоснабжения по катангскому микрорайону (замена стальных труб водопровода на трубы из полипропилена)	390 м	2025 - 2026 гг.

Новый жилищный фонд будет приростать за счет сноса старого ветхого жилья. Предполагается, что взамен сносимого ветхого жилья, на этой же территории, с соблюдением санитарных и противопожарных норм, будет возводиться аналогичное жилье - малоэтажное многоквартирное или индивидуальное усадебное, в соответствии с проектными решениями генплана.

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Существующие сети водоснабжения имеют большой процент изношенности, что приводит к значительным потерям при ее транспортировке и требует реконструкции. Для подключения объектов перспективной застройки (котельная) требуется строительство новых водопроводных сетей.

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

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

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, в с. Ванавара не предусмотрены.

4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В с. Ванавара приборами учёта оборудованы только водозаборные скважины.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Новые сети водоснабжения размещаются согласно проектам строительства новых зданий и сооружений в границах с. Ванавара.

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

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

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с существующими.

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

Схемы существующих и перспективных систем водоснабжения с. Ванавара представлены в Приложении № 1 к данному документу.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Однако, на территории муниципального образования с. Ванавара данная проблема отсутствует, т.к. в рамках реализации мер по предотвращению вредного воздействия на местный водный бассейн сброс промывных вод производится в канализационную систему с дальнейшим вывозом специализированными машинами в пруды накопления.

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

При подготовке питьевой воды хорошей альтернативой жидкому хлору является гипохлорит натрия или ультрафиолетовое обеззараживание. Данный реагент значительно безопаснее в эксплуатации, имеет сильное дезинфицирующее действие, но оказывает менее пагубное влияние на воду.

Все работы по водоподготовке будут осуществляться на одной площадке, что позволит осуществлять более качественный контроль за качеством воды, поступающей к абонентам водопроводной сети. Граница зоны санитарной охраны для склада гипохлорита и реагентного хозяйства составит 15 м, в соответствии с п.2.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Предварительная стоимость реализации мероприятий Схемы составит 900,00 тыс.руб.

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

Таблица 6.2.1 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)	Год реализации
1	Реконструкция сети холодного водоснабжения по катангскому микрорайону (замена стальных труб водопровода на трубы из полипропилена), в т.ч.:	900,00	2025-2026 гг.
1.1	- разборка оснований покрытия полов, 328,5 м ²	69,761	
1.2	- демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную, Ø 0-50 мм, 390 м	171,539	
1.3	- очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м. 3,419 м ³	26,357	
1.4	- укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб, Ø63 мм, 330 м	142,471	
1.5	- закупка труб напорных полиэтиленовых ПЭ-100, стандартное отношение SDR11, Ø63 мм, толщина стенки 5,8 мм, 330 м	122,609	
1.6	- установка полиэтиленовых фасонных частей Ø63 мм: отводов, колен, патрубков, переходов, 26 шт	37,313	
1.7	- укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб, Ø32 мм, 120 м	49,29	
1.8	- закупка труб напорных полиэтиленовых ПЭ-100, стандартное отношение SDR11, Ø32 мм, толщина стенки 5,8 мм, 15,56 м	5,798	
1.9	- установка полиэтиленовых фасонных частей Ø32 мм: отводов, колен, патрубков, переходов, 4 шт	5,74	
1.10	- закупка необходимых расходных материалов	1,37	
1.11	-устройство пароизоляции: прокладочной в один слой, 165 м ²	27,462	
1.12	- утепление трубопроводов в каналах и коробах, 11 м ³	58,729	
1.13	- устройства по фермам настила, толщина 25 мм, 328,5 м ²	181,559	

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

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

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

Качество воды, привозимой в с. Ванавара, соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074-01.

7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

1. Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

2. Проектируемые централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к II категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий.

3. Длительность снижения подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

1. Обеспечение абонентов качественной питьевой водой;
2. Обеспечение долгосрочного, своевременного и эффективного обслуживания;
3. Обеспечение «прозрачности» и подконтрольности при осуществлении расчетов за потребленную воду;

4. Развитие коммерческого учёта водопотребления необходимо осуществлять в соответствии с ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высоко энергопотребляемого оборудования, что позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, а также увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ
ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Бесхозные сети водоснабжения на территории муниципального образования с. Ванавара не обнаружены.

ГЛАВА 2 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Основными объектами водоотведения с. Ванавара являются:

- население;
- объекты соцкультбыта и общественно-делового назначения;
- предприятия местной промышленности.

Село Ванавара является третьим по величине населенным пунктом Эвенкии. Село состоит из 4-х жилых микрорайонов:

1. «Центральный», включающий старый центр;
2. «Катангский» построен Катангской геофизической экспедицией (КГЭ);
3. «Нефтяник» построен Ванаварской нефтегазоразведочной экспедицией (ВНГРЭ);
4. «Собинский» построен Собинской геологоразведочной экспедицией (СГРЭ).

Застройка квартальная, плотная, смешанная: этажность домов от 1 до 2-х этажей. Одноэтажные дома - это 1, 2-х квартирные; дома частного сектора; двухэтажные дома - это 4, 6, 12, 16 и 24 квартирные дома; дома коттеджного типа, имеющие холодное и горячее водоснабжение (водоразбор горячей воды происходит непосредственно из внутридомовых теплосетей (труб обратной подачи)), центральное отопление и подключение к централизованной канализационной сети, по которым хозяйственно-бытовой сток сливаются в центральные септики-накопители. Из которых по графику производится откачка и вывоз хозяйственно-бытовой сток в искусственные пруды-накопители с естественным испарением, расположенные на территории свалки с. Ванавара. Часть жилых домов, организаций и учреждений из-за рельефа местности не подключены к централизованной канализационной сети, имеют придомовые локальные септики.

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Канализационные очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды централизованной канализационной сети сливаются в септики-накопители, с последующим вывозом в пруды - накопители.

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

Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного водоотведения и централизованные системы водоотведения на территории с. Ванавара отсутствуют. Водоотведение на территории муниципального образования осуществляется децентрализованно, с использованием септиков.

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

Очистные сооружения на территории муниципального образования с. Ванавара отсутствуют.

1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Сточные воды централизованной канализационной сети сливаются в центральные септики – накопители.

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Недостаточная степень гидроизоляции надворных уборных и выгребных ям приводит к загрязнению территории.

Строительство комплектно – блочных канализационных очистных сооружений в с. Ванавара является необходимым условием для обеспечения надежной и безопасной работы системы канализации всех поселений.

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

Централизованная система водоотведения на территории муниципального образования с. Ванавара отсутствует.

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На момент актуализации Схемы часть территории с. Ванавара обеспечена централизованной системой водоотведения в септики-накопители. Остальное население канализуется в выгребные ямы.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

В малоэтажной (усадебной) застройке население пользуется выгребными, надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Размещение и содержание надворных уборных нормируется Санитарными правилами содержания территорий населенных мест № 42-128-4690-88. Дворовая уборная должна иметь надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружают из плотно пригнанных материалов (досок, кирпичей, блоков и т.д.). Выгреб должен быть водонепроницаемым, объем которого рассчитывают исходя из численности населения, пользующегося уборной. Глубина выгреба зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгреба нечистотами выше, чем до 0,35 м от

поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере его заполнения, но не реже одного раза в полгода.

Помещения дворовых уборных должны содержаться в чистоте. Уборку их следует производить ежедневно. Не реже одного раза в неделю помещение необходимо промывать горячей водой с дезинфицирующими средствами. Дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 и не более 100 м.

На территории частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8 -10 метров. В конфликтных ситуациях место размещения дворовых уборных определяется представителями общественности и администрации.

1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений

Централизованная система водоотведения на территории муниципального образования с. Ванавара отсутствует.

РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения на территории муниципального образования с. Ванавара отсутствует.

Таблица 2.1.1 – Примерные данные по сточным водам в с. Ванавара за отчетный период

№ п/п	Показатели	Отчётный период 2023 год, м ³		
		Год	Месяц	Сутки
1	Население	68 510,0	5 709,17	187,70
2	Производственные нужды Общества с ограниченной ответственностью «ВанавараЭнергоком»	24 330,0	2 027,5	66,66
3	Прочие виды использования	15 200,0	1 266,67	41,64
	ИТОГО	108 040,0	9 003,34	296,00

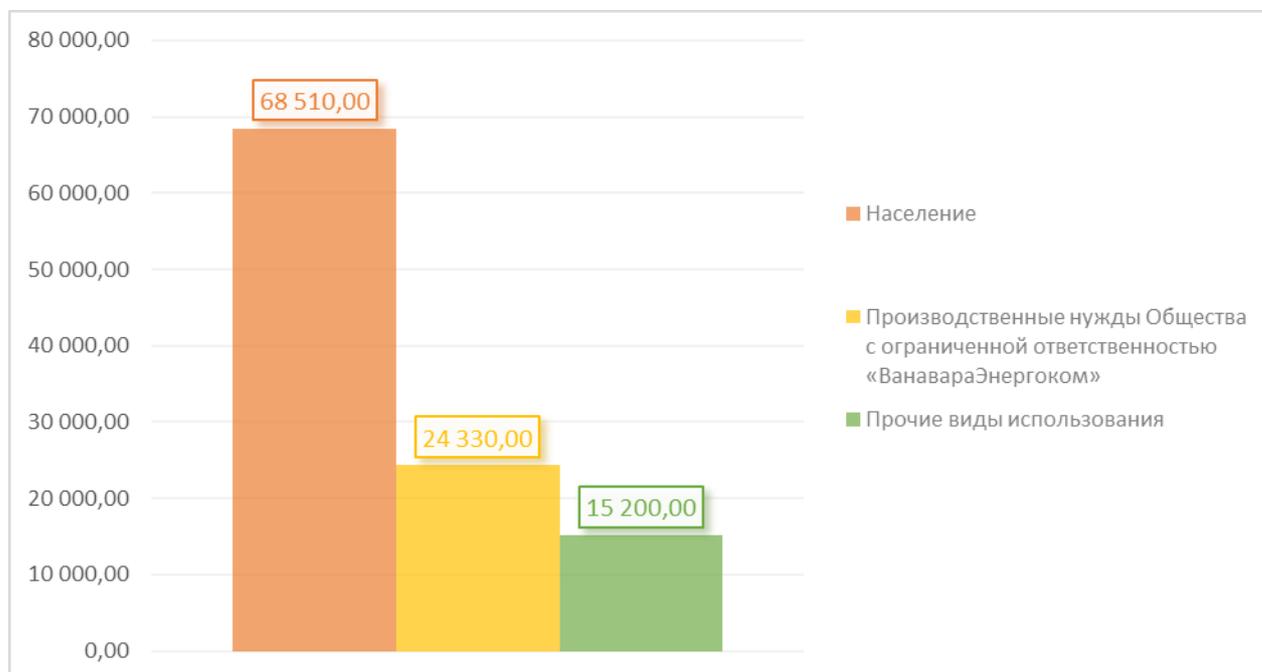


Рисунок 2.1.1 – Данные по сточным водам по группам потребителей с. Ванавара за отчетный период

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

Ливневая канализация в с. Ванавара не предусмотрена. Ливневые стоки неорганизованно поступают по поверхности рельефа в существующие водные объекты поселка, что способствует их загрязнению.

2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Размер платы за коммунальную услугу водоотведения, предоставленную за расчетный период, в жилом помещении, не оборудованном индивидуальным или общим (квартирным) прибором учета сточных бытовых вод, рассчитывается, исходя из суммы объемов холодной и горячей воды, предоставленных в таком жилом помещении и определенных по показаниям индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета холодной и горячей воды за расчетный период, а при отсутствии приборов учета холодной и горячей воды – исходя из норматива водоотведения.

Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды и сточных вод» № 776 от 04.09.2013 г.

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

Для проведения ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод за последние 10 лет исходные данные не были предоставлены.

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 поселений

На 2025 г. примем степень благоустройства районов жилой застройки с нормой водоотведения 200 л/сут на человека, согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

Таблица 2.5.1 – Прогнозные балансы поступления сточных вод до 2025 года

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Отчетный 2023 г.			Прогноз на 2025 г.		
		Население, чел.	тыс. м ³ /год	м ³ /сут	Население, чел.	тыс. м ³ /год	м ³ /сут
1	Население	1552	68,51	187,70	1552	113,30	310,40
2	Хозяйственно-питьевые и производственные нужды ООО «ВанавараЭнергоком»		24,33	66,66	-	-	-
3	Застройка зданиями, оборудованными внутренним централизованным холодным водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО		92,84	254,36	-	113,30	310,40
4	В т.ч. неучтенные расходы на нужды местной промышленности	-	15,20	41,64	10%	11,33	31,04
	ВСЕГО	-	108,04	296,00	-	124,63	341,44

РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 2.5.1.

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованная система канализации отсутствует, сточные воды сливаются в септики-накопители и выгребные ямы.

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

Перспективный рост численности населения на ближайшие годы, планом развития села не предусматривается. Норма водоотведения принята согласно СП 32.13330.2012 и составляет 200 л/сут. на человека.

Таблица 3.3.1. – Расчет объёма хозяйственно-бытовых сточных вод с. Ванавара на 2025 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Норма, л/сут на чел.	Население, чел.	Расход, м ³ /сут
1	Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным водоснабжением, канализацией и горячим водоснабжением от индивидуальных водонагревателей	200	1 522	310,4
2	Из них 10% на нужды местной промышленности	10%		31,04
ВСЕГО				341,44

Таким образом, из расчета видно, что необходимая мощность проектируемых канализационных очистных сооружений с. Ванавара составит – 350,00 м³/сут.

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения установить нет возможности ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения.

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

В период с 2024 по 2025 годы не ожидается возрастание объемов сточных вод от населения и прочих потребителей.

Централизованная система водоотведения на территории муниципального образования с. Ванавара отсутствует.

На период действия Схемы водоснабжения и водоотведения строительство централизованной системы водоотведения в с. Ванавара не запланировано.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

До 2025 г. строительство централизованной системы водоотведения с. Ванавара не запланировано.

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

На период действия Схемы водоснабжения и водоотведения строительство централизованной системы водоотведения в с. Ванавара не запланировано, в связи с чем мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоотведения не разрабатывались.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Ввиду отсутствия централизованных канализационных сетей, а также отсутствия очистных сооружений для сбора и очистки сточных вод поселка, необходимо их строительство, что, несомненно, приведет к таким показателям, как: надежность и бесперебойность системы водоотведения; повышение качества обслуживания абонентов, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

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

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

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

Автоматизация и диспетчеризация технологического процесса системы водоотведения является важным пунктом в проектировании очистных сооружений.

При строительстве канализационных очистных сооружений с. Ванавара необходимо учесть автоматизацию на всех технологических процессах с передачей сигнала на пульт диспетчеру.

Ожидаемый эффект:

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

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

При проектировании и строительстве канализационных сетей руководствоваться СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномёрзлых грунтов», а также руководствоваться СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

Новые сети канализации размещаются согласно проекту канализационных очистных сооружений в границах с. Ванавара. Трассировку канализационных сетей и месторасположение КОС уточнить на последующих стадиях проектирования.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно - эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Зоны размещения объектов централизованной системы водоотведения отсутствуют ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения в с. Ванавара.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Основными мероприятиями по сокращению поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные и подземные водные объекты, являются:

- строительство КОС
- замена имеющихся канализационных сетей;
- строительство дополнительных канализационных сетей;

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на все сооружения для очистки сточных вод устанавливается размер санитарно-защитной зоны, равный от 150 до 200 м для площадки канализационных очистных сооружений.

Строительство новых канализационных сетей и перекладка старых обуславливают сокращение аварийных ситуаций, посредством которых происходит сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, а соответственно, снижают вредное воздействие на нее. Все канализационные сети выполняются из полипропилена, срок эксплуатации которого значительно больше металлических труб. Кроме того, новые канализационные сети оборудованы автоматизацией, которая сокращает время на устранение аварий и поступления загрязняющих веществ в почву.

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

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения
- система УФ- обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.
- система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

На период действия Схемы водоснабжения и водоотведения строительство централизованной системы водоотведения в с. Ванавара не запланировано, в связи с чем данный раздел не разрабатывался.

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

1. показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
2. показатели очистки сточных вод;
3. показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В результате реализации настоящей программы:

- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация, т.к. сточные воды будут подвергаться очистке на проектируемых КОС.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На территории муниципального образования с. Ванавара находятся следующие бесхозные септики:

- сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 42 метрах на юг от дома № 6В по ул. Мира;
- сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 19 метрах на запад от жилого дома № 10 по ул. Строителей;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 33 метрах на север от здания № 31 по ул. 11-ой Пятилетки;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 27 метрах на юго-восток от здания № 16 по ул. Мира;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 20 метрах на северо-восток от здания № 14 по ул. Шишкова;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 17 метрах на юг от здания №14 по ул. 2-ая Лесная;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 10 метрах на северо-восток от здания № 52 по ул. Увачана;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 5 метрах на северо-восток от здания № 5 по ул. Пайгинская;
- сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, ул. Строителей 2, есть решение суда от 10.09.2014 г., о признании права собственности Муниципального образования сельского поселения села Ванавара;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 30 метрах на север от здания № 13А по ул. Катангская;
- сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 25 метрах на северо-восток от здания № 2 по ул. Метеоритная;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 10 метрах на юго-восток от здания № 7 по ул. Шишкова;
- сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 40 метрах на северо-восток от здания № 24 по ул. 2-ая Лесная;
- сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край,

Эвенкийский район, с. Ванавара, в 25 метрах на юг от здания № 2 по ул. Киевская;

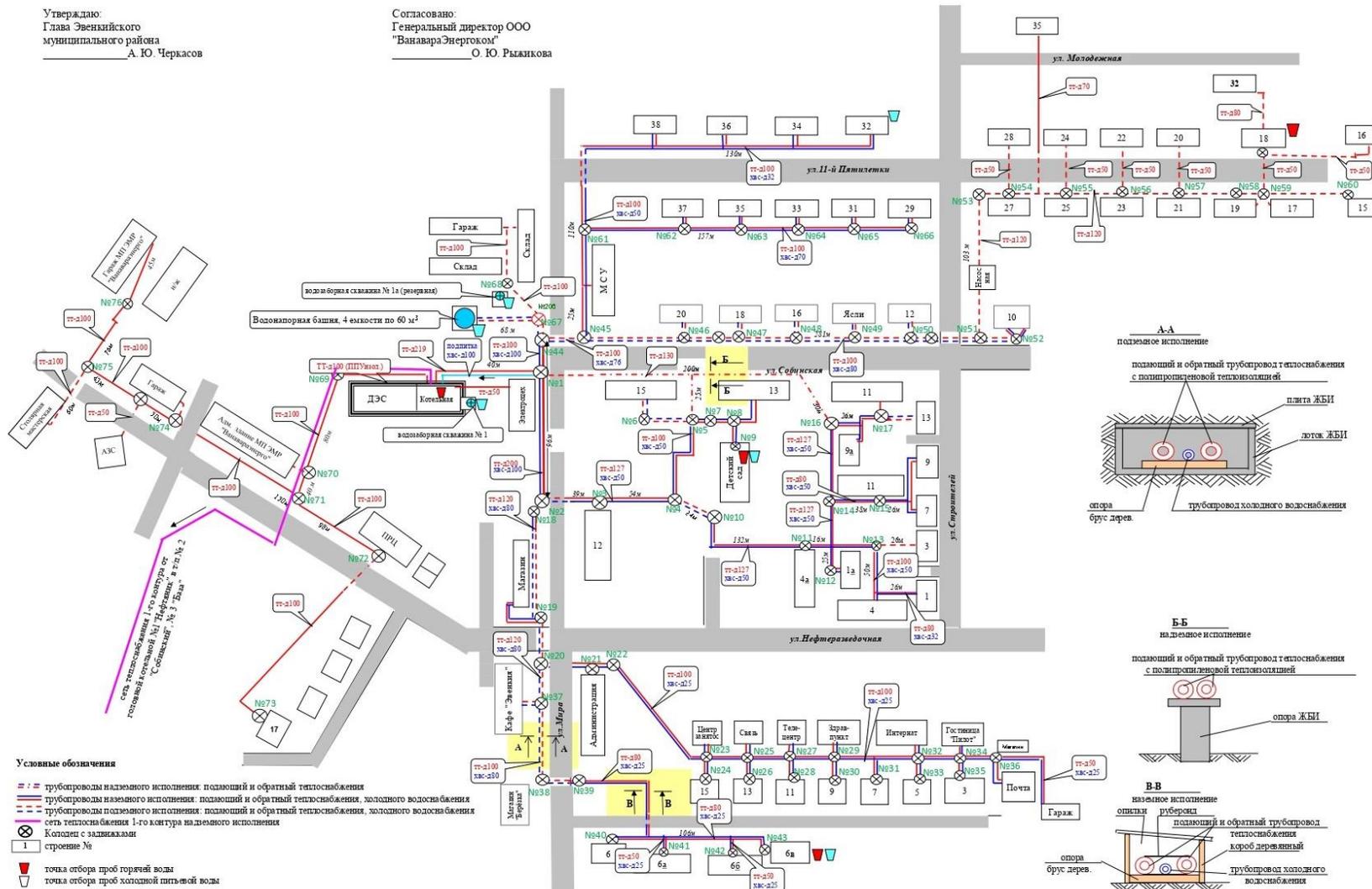
– сооружение централизованный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, ул. Метеоритная 59, есть решение суда от 10.09.2014 г., о признании права собственности Муниципального образования сельского поселения села Ванавара;

– сооружение локальный септик, находящийся по адресу: Красноярский край, Эвенкийский район, с. Ванавара, в 31 метрах на север от здания № 35 по ул. 11-ой Пятилетки.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. ВАНАВАРА

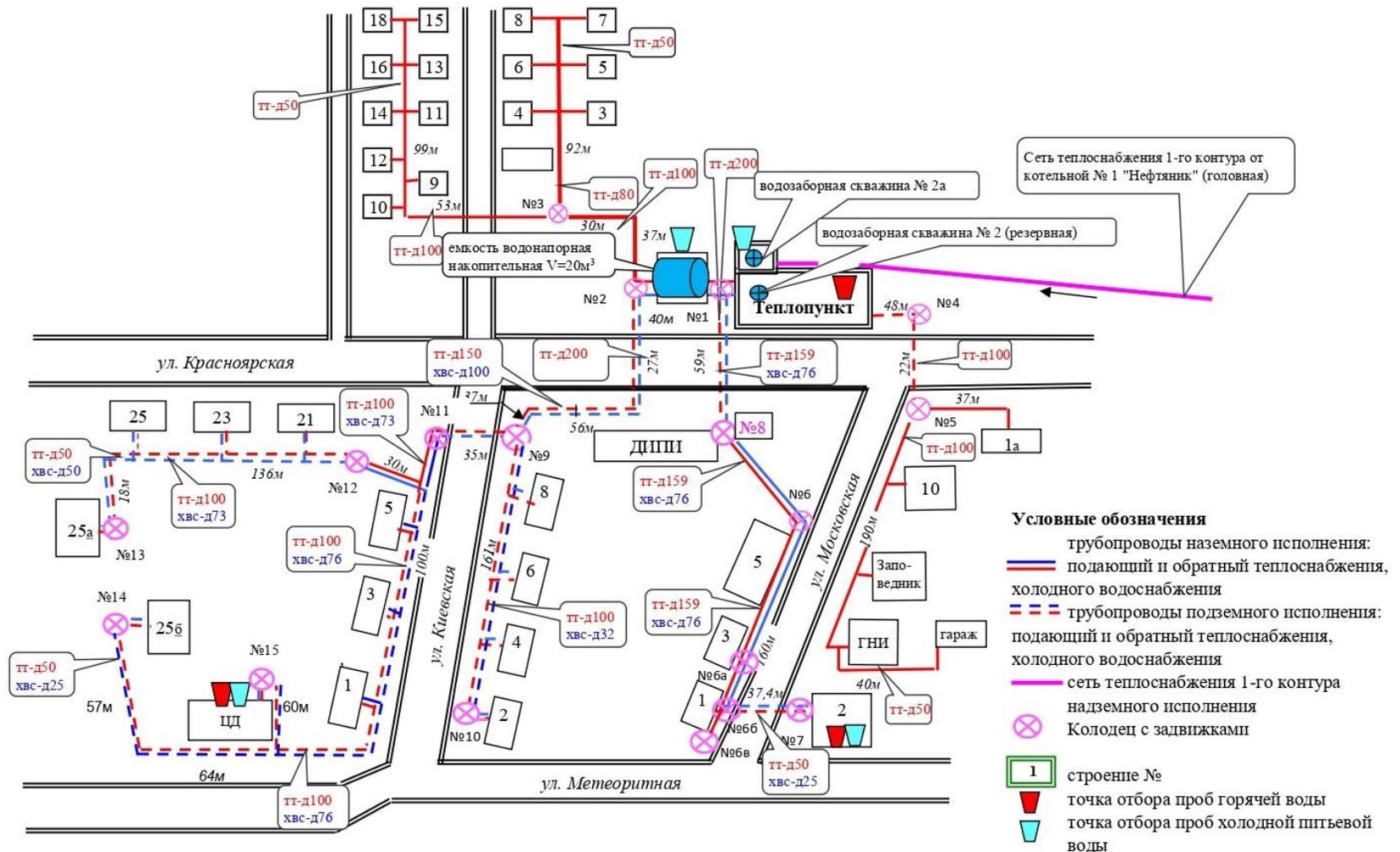
Утверждаю:
Глава Эвенкийского
муниципального района
А. Ю. Черкасов

Согласовано:
Генеральный директор ООО
"ВанавараЭнергоком"
О. Ю. Рыжикова



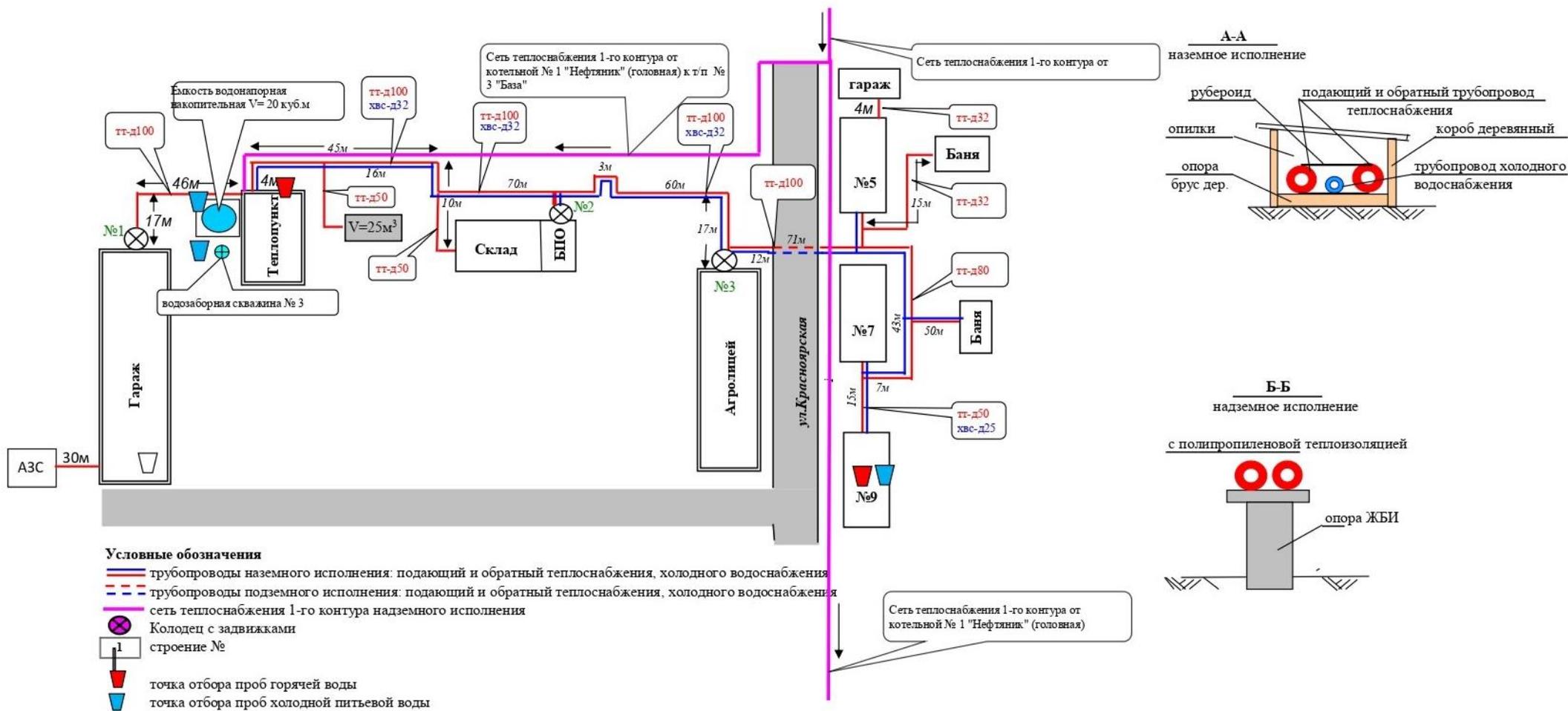
Утверждаю:
 Глава Эвенкийского
 муниципального района
 _____ А. Ю. Черкасов

Согласовано:
 Генеральный директор ООО
 "ВанавараЭнергоком"
 _____ О. Ю. Рыжикова



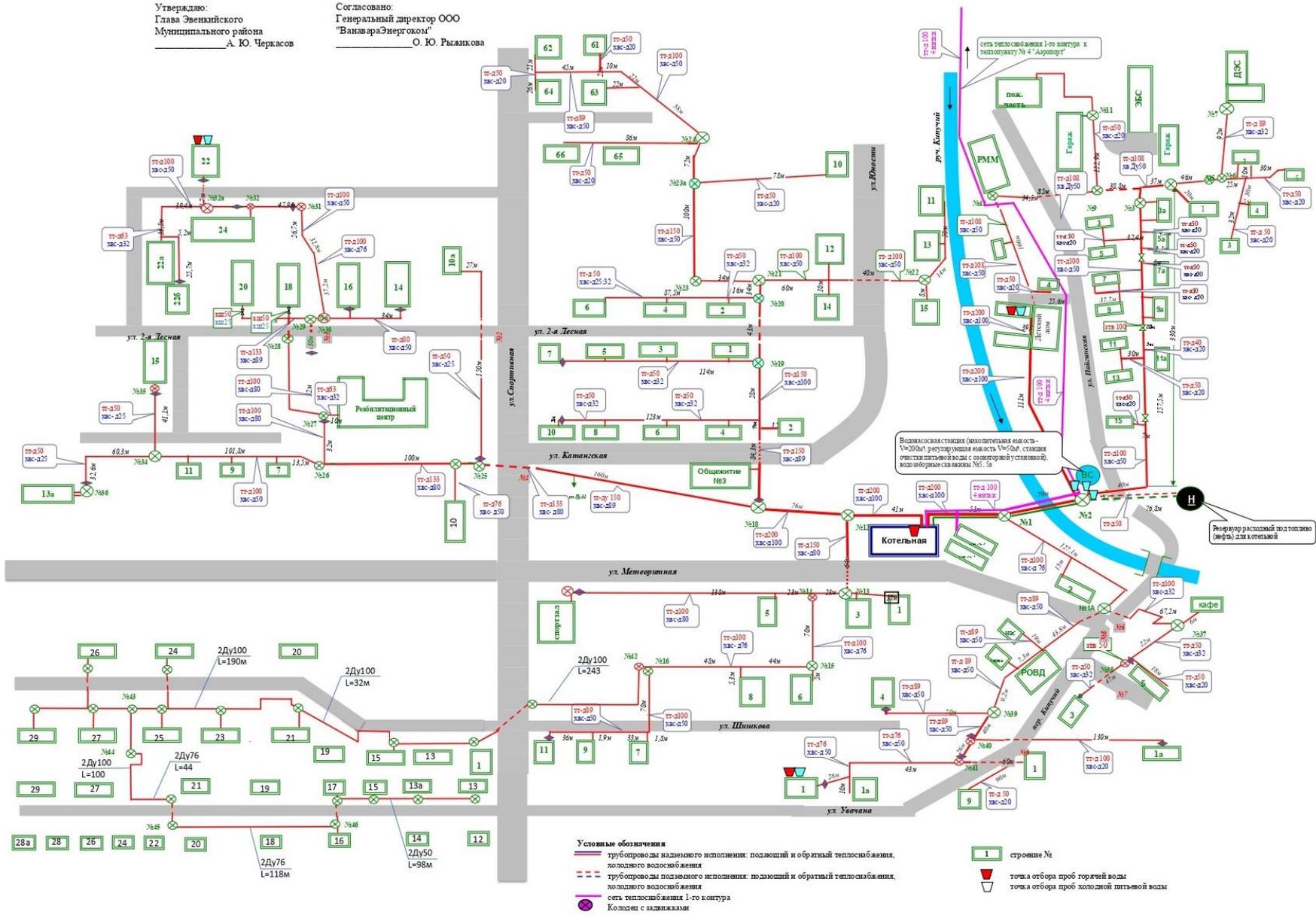
Утверждаю:
 Глава Эвенкийского
 муниципального района
 _____ А. Ю. Черкасов

Согласовано:
 Генеральный директор ООО
 "ВанавараЭнергоком"
 _____ О. Ю. Рыжикова



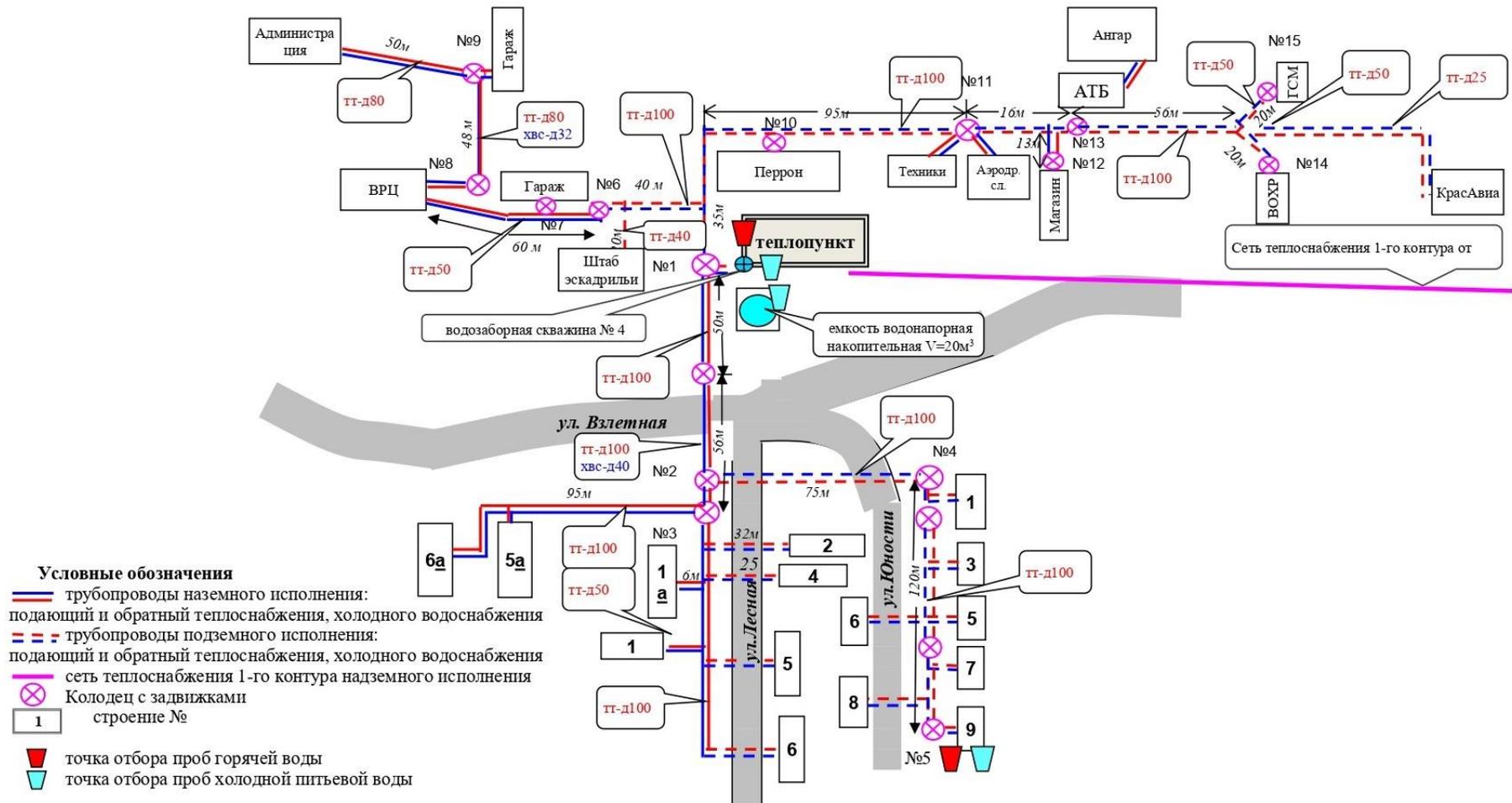
Утверждаю:
Глава Эвенкийского
Муниципального района
А. Ю. Черкасов

Согласовано:
Генеральный директор ООО
"ВанараЭнергоком"
О. Ю. Рыжикова



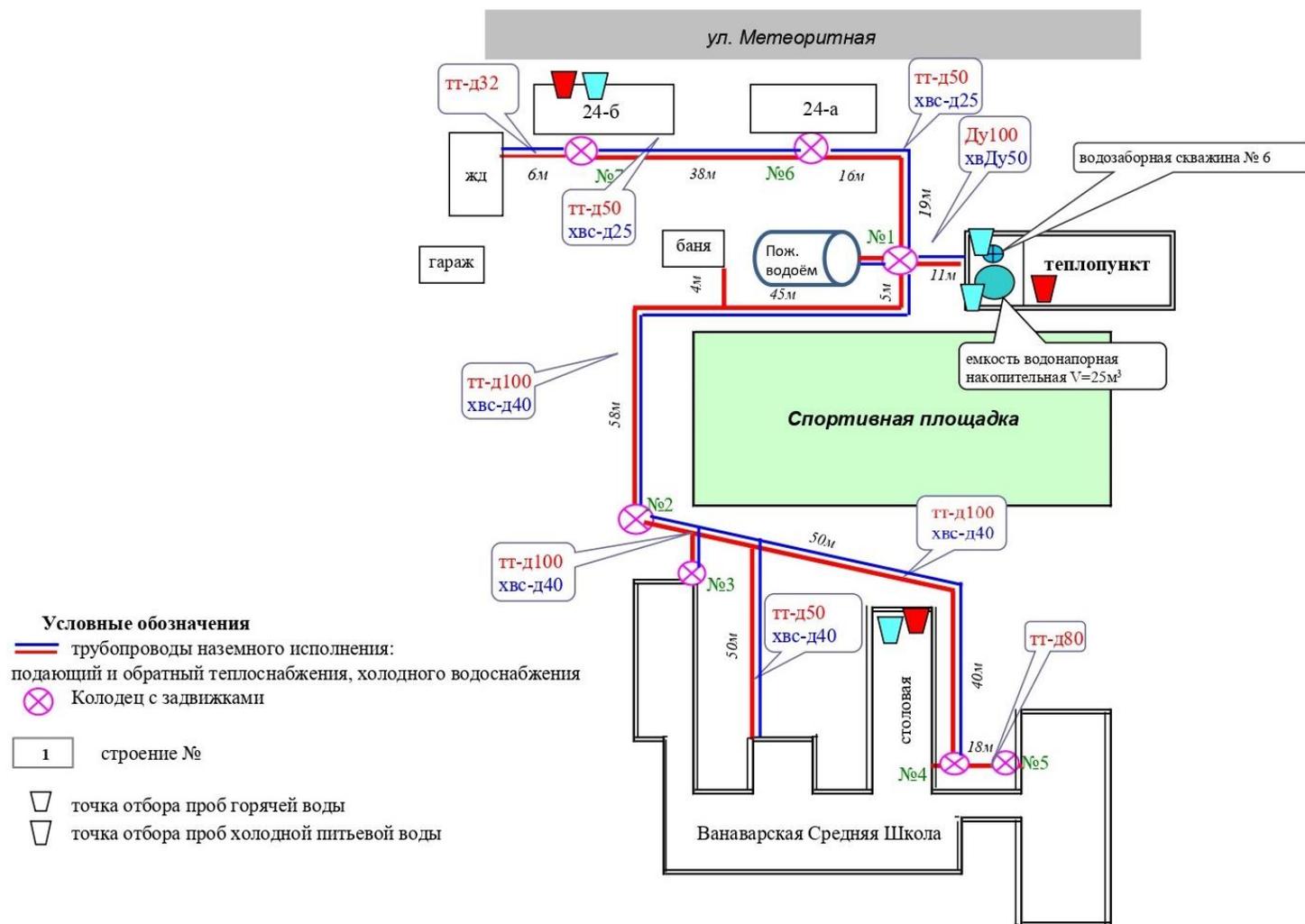
Утверждаю:
 Глава Эвенкийского
 муниципального района
 _____ А. Ю. Черкасов

Согласовано:
 Генеральный директор ООО
 "ВанавараЭнергоком"
 _____ О. Ю. Рыжикова



Утверждаю:
 Глава Эвенкийского
 муниципального района
 _____ А. Ю. Черкасов

Согласовано:
 Генеральный директор ООО
 "ВанавараЭнергоком"
 _____ О. Ю. Рыжикова



Утверждаю:
Глава Эвенкийского
муниципального района
А. Ю. Черкасов

Согласовано:
Генеральный директор
ООО "Ванавара Энергоком"
О. Ю. Рыжикова

