

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Ванинского муниципального
района Хабаровского края
от 28.08.2026 № 955

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ПОСЕЛОК ТУМНИН»
ВАНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ

Краткое описание поселка «Тумнин» Ванинского муниципального района

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ПОСЕЛКА ТУМНИН» ВАНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

РАЗДЕЛ 1.1. «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ»

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселка Тумнин Ванинского муниципального района Хабаровского края и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

1.1.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

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

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

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

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

РАЗДЕЛ 1.2 «НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

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

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

РАЗДЕЛ 1.3 «БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ»

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

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

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

юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

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

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

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя

из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

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

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

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

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

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

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

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

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

РАЗДЕЛ 1.4. "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

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

РАЗДЕЛ 1.7. "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

РАЗДЕЛ 1.8. "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ"

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

- 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны
- 2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами
- 2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения
- 2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения
- 2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения
- 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости
- 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду
- 2.1.8 Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения
- 2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

РАЗДЕЛ 2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

- 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения
- 2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения
- 2.2.3 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей
- 2.2.4 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

РАЗДЕЛ 2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

- 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения
- 2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)
- 2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам
- 2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения
- 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

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

- 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения
- 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий
- 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения
- 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения
- 2.4.5 Сведения о развитии систем, учета, диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение
- 2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование
- 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения
- 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения
- 2.4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения
- 2.4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
- 2.4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

2.7.2 Показатели очистки сточных вод

2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

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

РАЗДЕЛ 2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

2.8.2 Перечень выявленных бесхозяйственных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения поселка «Тумнин» Ванинского муниципального района Хабаровского края (далее – п. Тумнин) (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) проводится в исполнение Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения поселка «Тумнин» Ванинского муниципального района Хабаровского края разрабатывается с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации, Федерального закона об охране окружающей среды, Федерального закона о водоснабжении и водоотведении и нормативных правовых актов по вопросам водоснабжения и водоотведения, действующих на территории Российской Федерации, передовых технических инновационных решений внедренных на объектах систем водоснабжения и водоотведения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».
- Генеральный план поселка «Тумнин» Ванинского муниципального района Хабаровского края и т.д.
- Схема водоснабжения и водоотведения поселка «Тумнин» Ванинского муниципального района Хабаровского края разработана с целью:

- Обеспечения охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- Повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- Снижения негативного воздействия на водные объекты;
- Обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов;
- Обеспечения развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружения систем водоснабжения и водоотведения п. Тумнин.

Краткое описание поселка Тумнин Ванинского муниципального района Хабаровского края

Экономико-географическое положение

Сельское поселение «Поселок Тумнин» входит в состав Ванинского района Хабаровского края.

В состав территории сельского поселения «Поселок Тумнин» в установленных границах входит один населённый пункт: поселок Тумнин, который является административным центром.

Общее количество населения – 760 человек.

Количество населения поселка нуждающихся в обеспечении питьевой водой – 350-400 человек.

Территория сельского поселения «Поселок Тумнин» составляет 36450,5 га, Поселок находится в северо-восточной части Хабаровского края, примерно в 98 км к северо-востоку от административного центра района — поселка Ванино. Поселок расположен на 49°40'46" с. ш. 140°06'22" в. д. Поселение лежит на правом берегу реки Тумнин, вдоль железнодорожной ветки Комсомольск-на-Амуре — Советская Гавань.

Основу экономики поселкового поселения Тумнин составляет железнодорожная инфраструктура, объединяющая оборотное депо, пункт технического обслуживания вагонов, склад топлива, кондукторский резерв, восстановление поезда, дистанция гражданских сооружений. Также следует отметить торгово-обслуживающий сектор: магазины, хлебопекарня, кафе, детский сад, школа, клуб, пожарная часть, дизельная электростанция, метеостанция, мобильная связь. Сектор, преимущественно, обслуживается индивидуальными предпринимателями.

Кроме того, в состав поселкового поселения Тумнин входит Тумнинский источник термальной вод, который находится в 10 км западнее поселка. На территории источника имеются четыре лечебных профилактория, которые принадлежат частным предпринимателям.

Связь п. Тумнин с другими населенными пунктами осуществляется по железнодорожной магистрали Хабаровск - Комсомольск-на Амуре – Советская Гавань, а также по автомобильным дорогам местного значения

Природно-климатическое состояние

Территория сельского поселения «Поселок Тумнин» входит в северную часть климатической области тихоокеанских муссонов. Климат континентальный с муссонной циркуляцией.

Лето прохладное и недолгое. В летний период господствуют северо-восточные ветры, которые приносят большое количество осадков — 70-80 процентов годовой нормы. В летний период господствуют северо-восточные ветры, которые приносят большое количество осадков — 70-80 процентов годовой нормы. Наиболее теплый месяц — август. Осень теплая с ясными днями в октябре. Зимы длинные, морозные. В течение зимнего сезона преобладают ветра юго-западного направления. Самый холодный месяц — январь. Время образования снежного покрова - середина ноября, полного таяния его первая половина апреля. Первые осенние заморозки случаются во второй половине октября. Весна холодная, последние заморозки отмечались в середине мая. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета. Вегетационный период 70-100 дней.

Карта (схема) п. Тумнин представлена на рисунку 0.1.

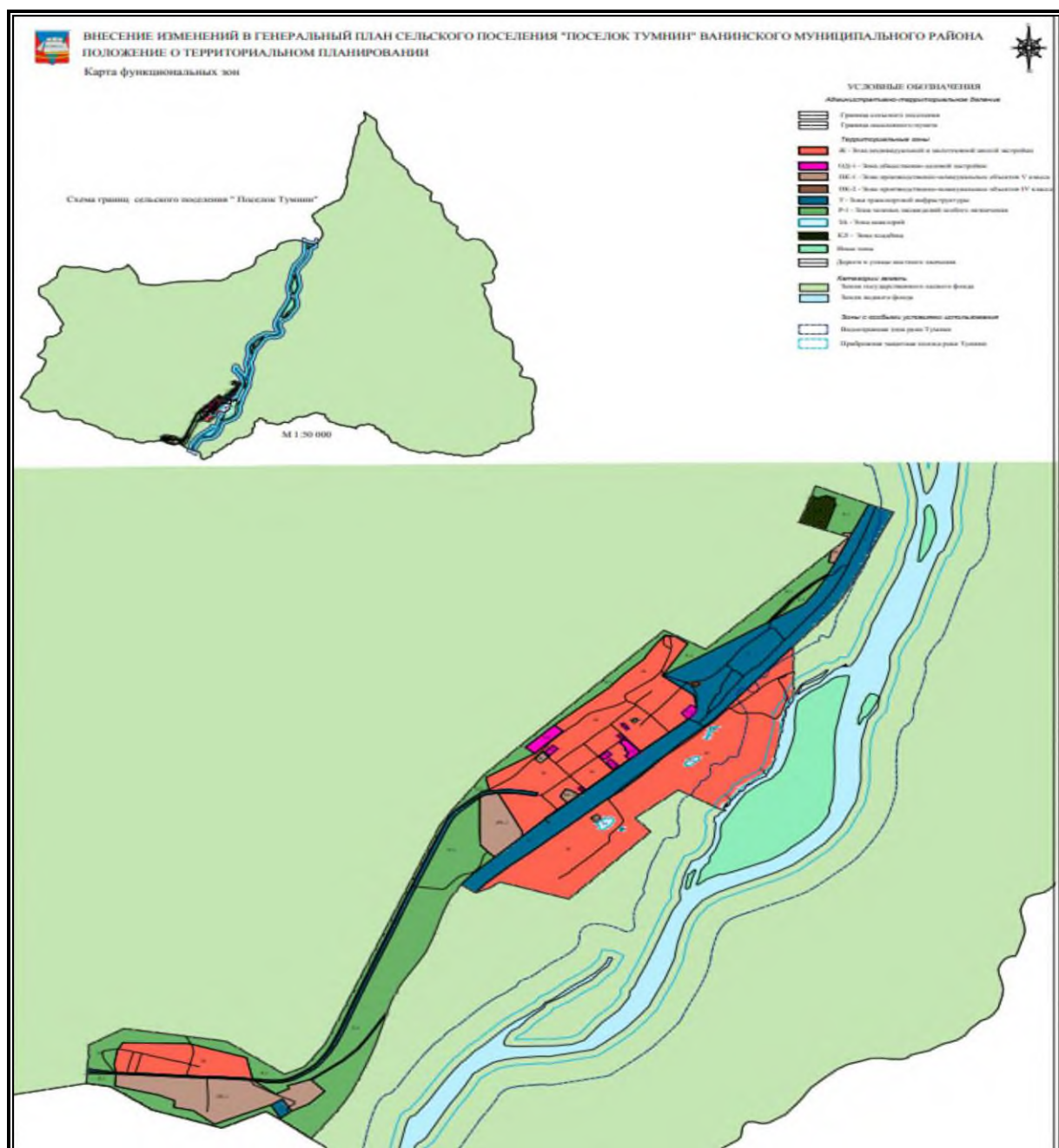


Рисунок 0.1 – Карта (схема) п. Тумнин

Глава 1. Схема водоснабжения сельского поселения п. Тумнин Ванинского муниципального района Хабаровского края

Раздел 1.1. «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа»

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения поселок Тумнин Ванинского муниципального района Хабаровского края и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В постановлении Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» дано определение понятию «технологическая зона водоснабжения» – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах, которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

На момент разработки Схемы централизованная система холодного водоснабжения на территории сельского поселения «Поселок Тумнин» отсутствует.

- Источники водоснабжения: Население использует нецентрализованные источники (частные колодцы, каптажи родников, индивидуальные скважины на придомовых участках).

- Транспортировка воды: Магистральные и разводящие сети отсутствуют. Подвоз воды специализированным транспортом в организованном порядке не осуществляется.

- Оценка надежности: Существующий способ водообеспечения классифицируется как ненадежный, не обеспечивающий требуемый уровень пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия в соответствии с ФЗ №416.

Имеющаяся система водоснабжения в составе:

- скважина питьевой воды и насосная станция первого подъема (кад.номер: 27:04:09 01 002:0008);
- резервуар чистой воды – 150 м.куб., (кад.номер: 27:04:09 01 001:0090);
- водопроводная сеть, протяженность 884 м.,
- станция 1-го подъема

Переданы в хозяйственное ведение МУП «Паритет», не используются для обеспечения услугами холодного питьевого водоснабжения населения.

Характеристики эксплуатационных зон представлены в таблице ниже.

№ п/п	Наименование РСО	Количество водозаборов (скважин), шт.	Протяженность сетей, м	Производительность водозаборных устройств, тыс.м³/сут
1	МУП «Паритет»	1	884	0,95



Сегодня сети водоснабжения имеют ряд серьезных проблем: эксплуатируемые сети построены в основном в 50-70-х годах прошлого века. Поэтому встает задача строительства нового водопровода со скважиной взамен аварийных. Износ сетей составляет порядка - 100 %.

На территории п. Тумнин организована одна зона эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющее теплоснабжение населения (Постановление Администрации Ванинского муниципального района № 719 от 27.06.2025г).— зона эксплуатационной ответственности ООО «Светлана». В состав зоны эксплуатационной ответственности ООО «Светлана» входит котельная №1, а также тепловые сети суммарной протяженностью 2074,7 п.м.

На рисунке 1.1 представлена зона эксплуатационной ответственности ООО «Светлана» в сфере централизованного теплоснабжения на территории п. Тумнин

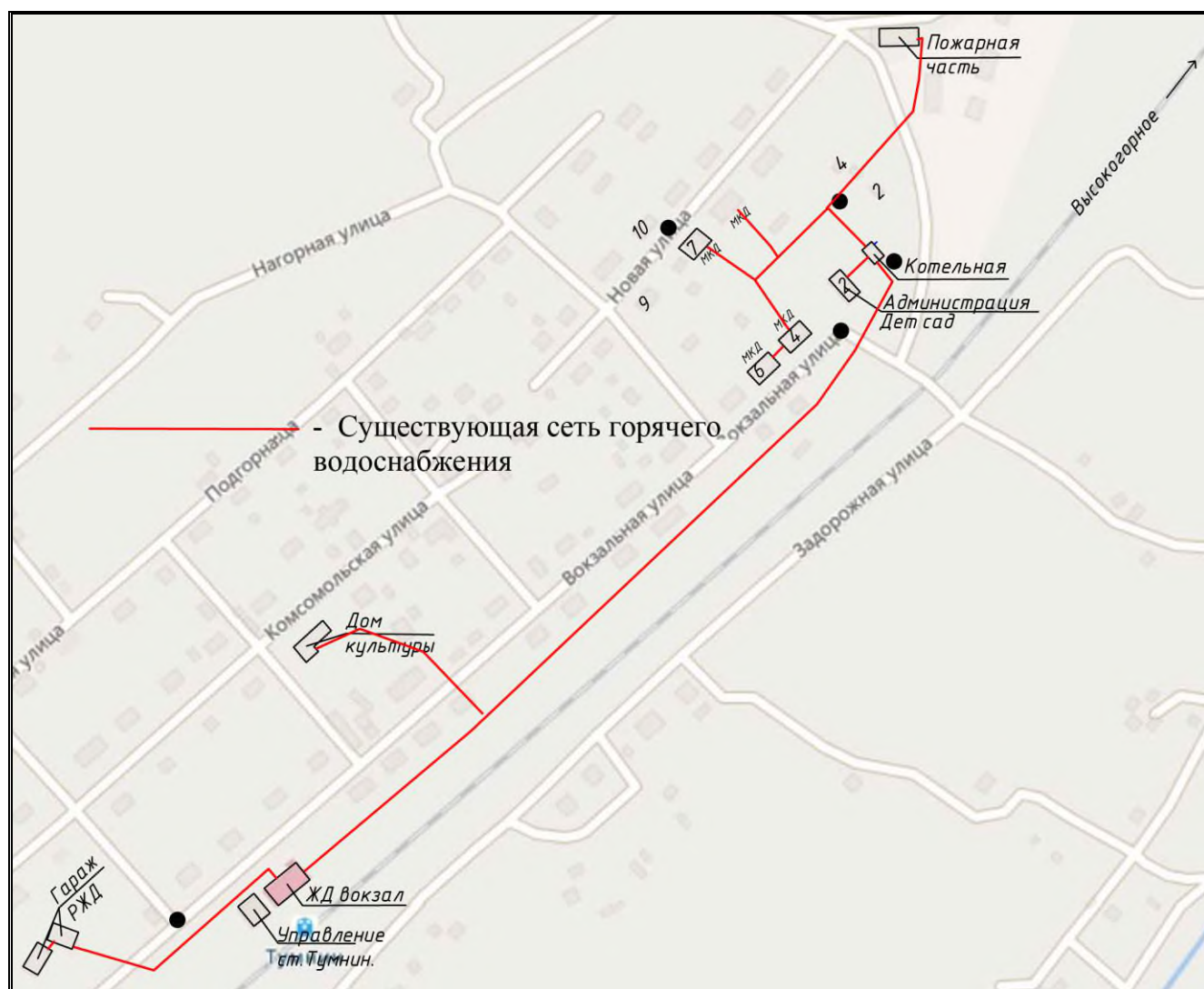


Рисунок 1.1– зона эксплуатационной ответственности ООО «Светлана» в сфере централизованного теплоснабжения на территории п. Тумнин.

В состав зоны эксплуатационной ответственности ООО «Светлана» входит одна технологическая зона централизованного горячего водоснабжения.

I технологическая зона – зона действия котельной установленной мощностью 2,16 Гкал/ч, система ГВС – открытая.

1.1.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время на территории п. Тумнин отсутствует централизованное водоснабжение, на рисунке 1.2 приведена схема вновь проектируемой (перспективной сети)

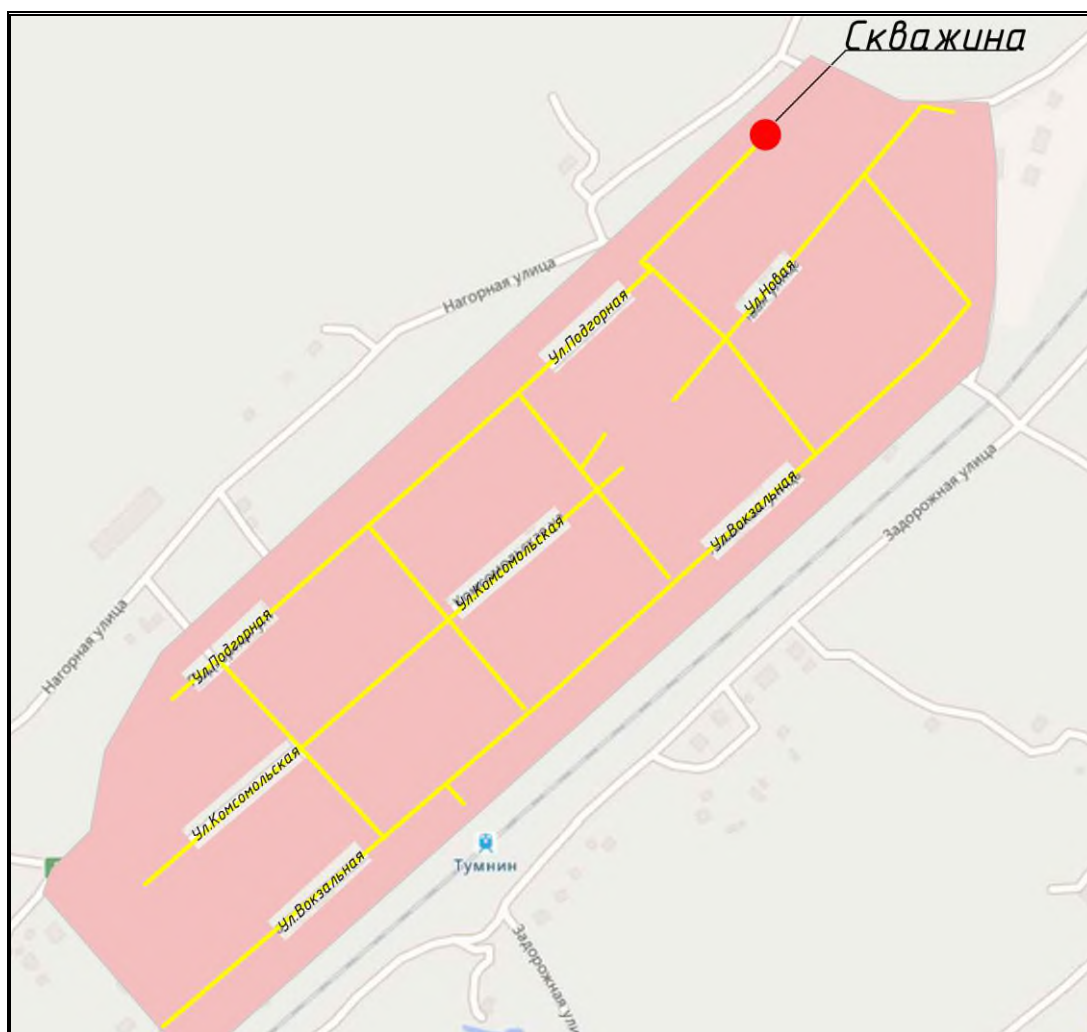


Рисунок 1.2 – схема вновь проектируемой (перспективной сети)

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

В соответствии с определением, данным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.12.2013):

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

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

Также территории п. Тумнин организована одна технологическая зона централизованного горячего водоснабжения:

I технологическая зона – зона действия котельной установленной мощностью 2,16 Гкал/ч, подключенная нагрузка 0,5386 Гкал/ч

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В настоящее время централизованное холодное водоснабжение в п. Тумнин отсутствует

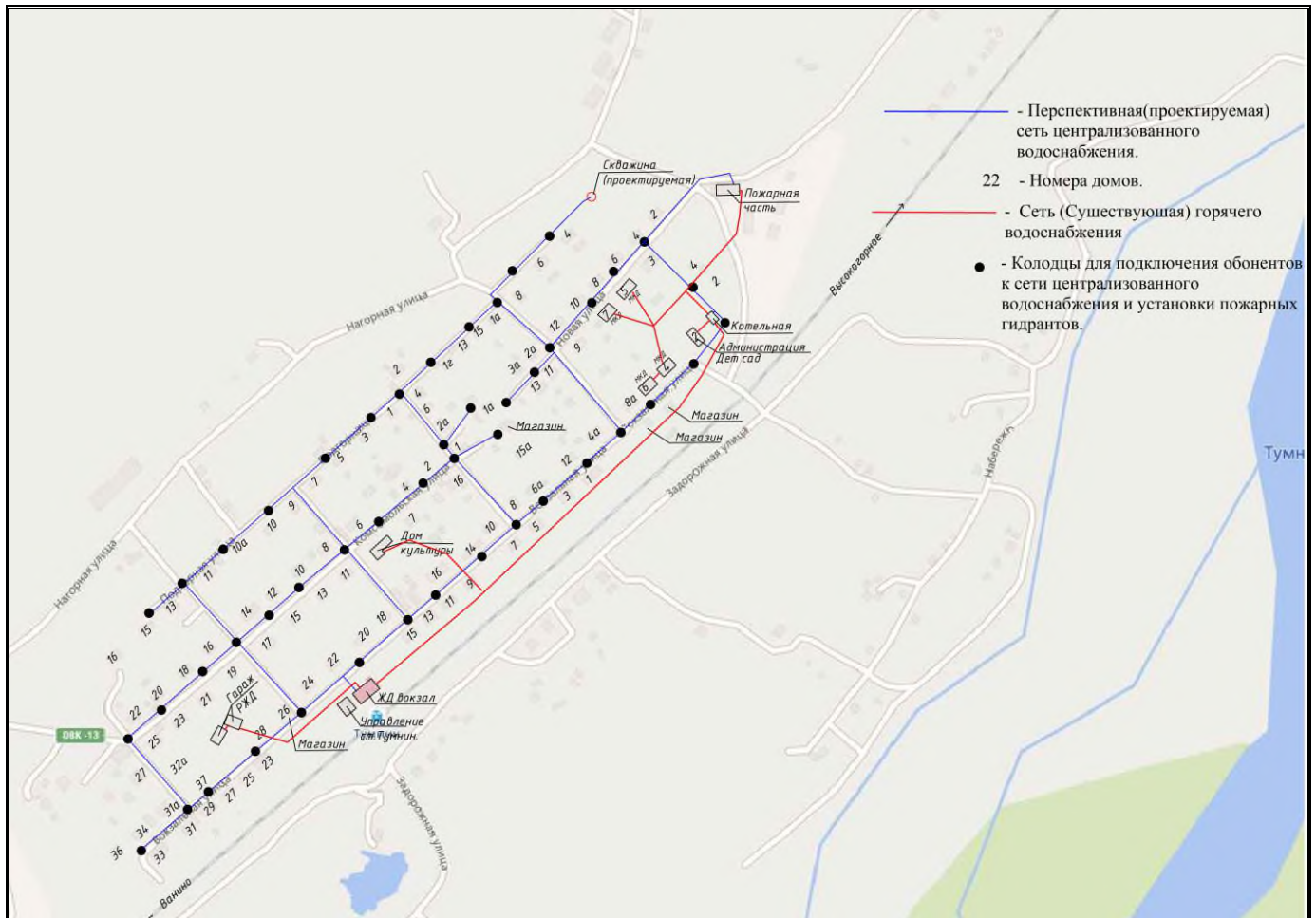
Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружение водоподготовки отсутствуют.

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 текущий момент центральные водопроводные сети на территории п. Тумнин отсутствуют. В рамках развития инфраструктуры проектируется строительство новой водопроводной сети протяженностью 4660,14п.м.

Рисунок 1.3 – схема вновь проектируемой (перспективной сети)



1-3 – южный район высокотемпературных вечномёрзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения; 4 - южная граница распространения вечномёрзлых грунтов.

Для предотвращения замерзания воды перспективные проектируемые сети водоснабжения будут проложены путем подземной прокладки ниже глубины промерзания грунта.

В местах прокладки трубопроводов выше глубины промерзания, прокладка трубопроводов предусматривается в тепловой изоляции из ППУ скорлупы толщиной 50мм с покровным слоем из фольги по ТУ 5768-001- 99206528-09

1.1.7. 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)

Отсутствуют.

Раздел 1.2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения п. Тумнин на период до 2036 года разработана для реализации государственной политики, направленной на охрану здоровья и улучшение качества жизни населения. Основной целью является обеспечение бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом перспективного развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения п. Тумнин являются:

- постоянное улучшение качества услуг водоснабжения, предоставляемых потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугами водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- совершенствование схемы на основе последовательного планирования, реализации мероприятий, мониторинга результатов и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» являются:

- проектирование и строительство водопроводных сетей для обеспечения качества поставляемой воды, повышения надежности системы и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений на осваиваемых и преобразуемых территориях с целью обеспечения доступности услуг для жителей п. Тумнин;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов, а также повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры и снижение себестоимости услуг за счет оптимизации расходов и рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования, снижение износа производственных фондов и поддержание их технического состояния в пределах нормативных показателей.

Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1- Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Показатели надежности, качества, бесперебойности, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения	Значения показателей надежности, качества, бесперебойности, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения (проект 2027 год)
Показатели качества питьевой воды		
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	0
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	0
Показатели надежности и бесперебойности		
3	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	0,0
Показатели энергетической эффективности		
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, %	3

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

Сценарий развития централизованной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предполагает устройство и эксплуатацию проектируемых скважин для обеспечения нужд населения, объектов социально-бытового, научно-производственного и рекреационного назначения. Водоснабжение поселка будет осуществляться за счет запасов подземных вод из проектируемого водозаборного узла.

Перспективные объекты капитального строительства планируется присоединить к проектируемому водозаборному узлу. Перспективный перечень объектов капитального строительства в п. Тумнин приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2- Перспективный перечень объектов капитального строительства в п. Тумнин

№ п/п	Наименование застройки	Сроки реализации	Расход ХВС, м ³ /сут (средние сутки)	Расход ХВС, тыс. м ³ /год
1	Детский сад с дневным пребыванием, с приготовлением блюд из сырья, стиральными автоматами	2027	2,4	0,5928
2	Аптека	2027	0,06	0,01482
3	Административные здания	2027	0,24	0,05928
4	Магазины промтоварные	2027	0,24	0,05928
5	Магазины продовольственные	2027	10	3,65
6	Клуб	2027	0,85	0,31025
7	Парикмахерские	2027	0,56	0,2044
8	Жилые дома квартирного с водопроводом, канализацией ваннами и душем	2027	72,0	26,28
9	Жилые дома частного сектора	2027	18	6,57
	Итого:	2027	109,35	38,191
	- с учетом непредвиденных расходов (10 %)	2027	120	42,01

Настоящей схемой предлагается следующий перечень мероприятий по развитию систем централизованного водоснабжения:

Строительство резервуаров чистой воды 2*200 м³;

Строительство сетей водоснабжения L=4660,14 м всего: в том числе: d=110 мм, L=3914 м; d=75 мм, L=5 м; d=63 мм, L=909 м; d=50 мм, L=13 м; d=25 мм, L=26 м;

Строительство Павильона АБК;

Строительство ДГУ;

Строительство насосной станции второго подъема;

Строительство ограждения;

Строительство ворот.

Раздел 1.3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

В п. Тумнин производство и транспорт технической воды не осуществляется.

Перспективный (проектный) баланс подачи и реализации воды в п. Тумнин, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой воды при ее производстве и транспортировке приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перспективный (проектный) баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по годам
			2027
	ВЗУ п. Тумнин		
1.	Поднято воды	-	
1.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
1.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
1.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
1.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45
2.	Собственные нужды	-	
2.1.	годовой объем	тыс. м³/год	32,85
2.2.	в средние сутки	м³/сут.	90
2.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	117,00
2.4.	в час макс. потребления	м³/ч	6,33
3.	Производственные нужды	-	
3.1.	годовой объем	тыс. м³/год	7,06
3.2.	в средние сутки	м³/сут.	19,35
3.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	25,15
3.4.	в час макс. потребления	м³/ч	1,362
4.	Реализовано воды	-	
4.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
4.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
4.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
4.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45
5.	Потери	-	
5.1.	годовой объем	тыс. м³/год	2,10
5.2.	в средние сутки	м³/сут.	10,65
5.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	13,84
5.4.	в час макс. потребления	м³/ч	0,749

Анализ таблицы 3.1 показывает, что:

1. Потери питьевой воды по водозабору п. Тумнин составят 1,992 тыс. м³/год или 3 % от поднятой воды

Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

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

В п. Тумнин производство и транспорт технической воды не осуществляется. Проектируемый территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Проектируемый территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по годам
			2027
	п. Тумнин		
1.	Поднято воды	-	
1.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
1.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
1.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
1.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45
2.	Собственные нужды	-	
2.1.	годовой объем	тыс. м³/год	32,85
2.2.	в средние сутки	м³/сут.	90
2.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	117,00
2.4.	в час макс. потребления	м³/ч	6,33
3.	Производственные нужды	-	
3.1.	годовой объем	тыс. м³/год	7,06
3.2.	в средние сутки	м³/сут.	19,35
3.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	25,15
3.4.	в час макс. потребления	м³/ч	1,362
4.	Реализовано воды	-	
4.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
4.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
4.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
4.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45
5.	Потери	-	
5.1.	годовой объем	тыс. м³/год	2,10
5.2.	в средние сутки	м³/сут.	10,65
5.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	13,84
5.4.	в час макс. потребления	м³/ч	0,749

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

В п. Тумнин производство и транспорт технической воды не осуществляется. Структурный баланс реализации горячей, питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по годам
			2027
	п. Тумнин		
1.	Поднято воды	-	
1.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
1.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
1.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
1.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45
2.	Население	-	
2.1.	годовой объем	тыс. м³/год	32,85
2.2.	в средние сутки	м³/сут.	90
2.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	117,00
2.4.	в час макс. потребления	м³/ч	6,33
3.	бюджетные предприятия	-	
3.1.	годовой объем	тыс. м³/год	7,06
3.2.	в средние сутки	м³/сут.	19,35
3.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	25,15
3.4.	в час макс. потребления	м³/ч	1,362
4.	Реализовано воды	-	
4.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01
4.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00
4.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00
4.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45

При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 78,2 % всей реализованной воды, бюджетные предприятия – 8,31 %.

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в п. Тумнин утверждены Постановлением «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг холодного (горячего) водоснабжения в жилых помещениях, нормативов потребления холодной (горячей) воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек, определении нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях, норматива потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях и норматива отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме» от 09.06.2015 г. №130-пр и приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в п. Тумнин

№п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения (куб. метров в месяц на человека)
1	Жилые дома с водопроводом и канализацией (без ванн)	
		3,15
2	Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами (1,2 м)	
		4,26
3	Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами (1,5–1,7 м)	
		4,85
4	Жилые дома с водоразборными колонками (уличная сеть)	
		1,52

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению установлены в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» населением должна производиться установка индивидуальных приборов учета, как в жилых домах частного сектора, так и в многоквартирных домах. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

В настоящее время объем отпущенной потребителям воды ведется расчетным путем

(по нормативам потребления).

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Сведения о резервах/дефицитах производственных мощностей проектируемых водозаборных сооружений в п. Тумнин приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Сведения о резервах/дефицитах производственных мощностей проектируемых водозаборных сооружений в п. Тумнин

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по
			годам 2027 проект
	ВЗУ п. Тумнин		
1	Проектная производительность	м³/сут.	240
2	Максимально суточный подъем воды	м³/сут.	120
3	Резерв (+) / дефицит (-) производительности,	м³/сут.	120
4	то же в %	%	50

Анализ таблицы 3.5 показывает, что в перспективе для водозабора п. Тумнин имеется резерв производственных мощностей в размере 120 м³/сут или 50 % от производительности.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2036 г., рассчитаны на основании данных о планируемом расходе питьевой воды в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84», «СП 30.13330.2020. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85», исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой воды до 2036 г. приведены в таблице 3.6.

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

На территории п. Тумнин горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от котельной № 1 производительность 6,25 Гкал/ч. (более подробная информация приведена в схеме теплоснабжения поселка утвержденной Постановлением Администрации Ванинского муниципального района № 719 от 27.06.2025 г.)

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

Система технического водоснабжения отсутствует.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой и горячей воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) представлены в таблице 3.8.

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

Анализ территориальной структуры потребления горячей и питьевой воды приведен в таблице 3.7.

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

Неучтенные расходы и потери воды включают в себя:

- расходы воды при технологических нарушениях на водопроводной сети до их локализации;
- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- естественную убыль воды при ее транспортировке и хранении.

Потери в проектируемой системе водоснабжения п. Тумнин. (погрешность измерений, технологические нужды, испарение и утечки)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по годам						
			2027 план	2028 план	2029 план	2030 план	2031 план	2032 план	2033-36 план
	ВЗУ п. Тумнин								
1.	Поднято воды	-							
1.1.	годовой объем	тыс. м³/год	42,01	42,01	42,01	42,01	42,01	42,01	42,01
1.2.	в средние сутки	м³/сут.	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
1.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
1.4.	в час макс. потребления	м³/ч	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
2.	Потери	-							
2.1.	годовой объем	тыс. м³/год	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,68	2,10
2.2.	в средние сутки	м³/сут.	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,8	6,0
2.3.	в максимальные сутки	м³/сут.	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	6,24	7,8
2.4.	в час макс. потребления	м³/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,34	0,42

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей и питьевой воды представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Анализ таблицы 3.9 показывает, что на перспективу 2036 г.:

Потери питьевой воды по водозабору п. Тумнин составят 1,260 тыс. м³/год или 3 % от подъема воды в период с 2027 по 2031 г.;

1,680 тыс. м³/год или 4 % от подъема воды в период с 2032 по 2035 г.;

2,10 тыс. м³/год или 5 % от подъема воды после 2035 г.;

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

Перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения п. Тумнин приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Перспективные резервы и дефициты производственных мощностей систем водоснабжения п. Тумнин

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение по годам						
			2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-36
	ВЗУ п. Тумнин								
1	Проектная производительность (насос ЭЦВ 4-10-25)	м³/сут.	240	240	240	240	240	240	240
2	Максимальносуточный подъем воды	м³/сут.	120	120	120	120	120	120	120
3	Резерв (+) / дефицит (-) производительности,	м³/сут.	120	120	120	120	120	120	120
4	то же в %	%	50	50	50	50	50	50	50

Анализ таблицы 3.11 показывает, что на перспективу до 2036 г. по водозабору п. Тумнин имеется резерв производственных мощностей в размере 120 м³/сут или 50 % от проектной производительности.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 №416 «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Организации, эксплуатирующие отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обязаны заключить с гарантирующей организацией, определенной в отношении такой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договор по водоподготовке, по транспортировке воды и (или) договор по транспортировке сточных вод, по очистке сточных вод, а также

иные договоры, необходимые для обеспечения холодного водоснабжения и (или) водоотведения. Гарантирующая организация обязана оплачивать указанные услуги по тарифам в сфере холодного водоснабжения и водоотведения.

Организации, эксплуатирующие отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обязаны осуществлять забор, водоподготовку и (или) транспортировку воды в объеме, необходимом для осуществления холодного водоснабжения абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к централизованной системе холодного водоснабжения. Организации, осуществляющие транспортировку холодной воды, обязаны приобретать у гарантирующей организации воду для удовлетворения собственных нужд, включая потери в водопроводных сетях таких организаций.

Организации, эксплуатирующие отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обязаны по требованию гарантирующей организации, с которой заключены указанные в части 5 настоящей статьи договоры, при наличии технической возможности оборудовать приборами учета воды точки присоединения к другим водопроводным сетям, входящим в централизованную систему холодного водоснабжения и (или) водоотведения, создать места отбора проб воды и обеспечить доступ представителям указанной гарантирующей организации или по ее указанию представителям иной организации к таким приборам учета и местам отбора проб воды.

Схемой водоснабжения предлагается присвоить статус гарантирующей организации п. Тумнин СУП «Паритет».

Границей зоны деятельности гарантирующей организации МУП «Паритет» определить административные границы п. Тумнин. С момента ввода в эксплуатацию объектов ВЗУ и водопроводных сетей, МУП «Паритет» обязано обеспечить бесперебойное водоснабжение в соответствии с требованиями СанПиН и заключенными договорами.

Раздел 1.4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") (далее – Постановление) при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:

обеспечение подачи абонентам определенного питьевой воды установленного качества;

обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

сокращение потерь воды при ее транспортировке;

выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

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

По результатам анализа системы водоснабжения настоящим документом предлагается перечень мероприятий, представленных в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Перечень основных проектируемых мероприятий по объектам системы централизованного водоснабжения п. Тумнин

№ п/п	Наименование	Сроки реализации
	Сеть водоснабжения	
1	Строительство сетей водоснабжения L=4660,14 м всего, в том числе:	2027
1.1	Строительство сети водоснабжения Труба "Питьевая" Ø110x10,0мм L=3914 м	2027
1.2	Строительство сети водоснабжения Труба "Питьевая" Ø75x6,8мм L=5 м	2027
1.3	Строительство сети водоснабжения Труба "Питьевая" Ø63x5,8мм L=909м	2027
1.4	Строительство сети водоснабжения Труба "Питьевая" Ø50x4,6мм L=13 м	2027
1.5	Строительство сети водоснабжения Труба "Питьевая" Ø25x2,8мм L=26 м	2027
	Здания и сооружения	
2.1	Павильон АБК	2027
2.2	Насосная станция второго подъема	2027
2.3	Резервуары чистой воды	2027
2.4	Комплексная система очистки дождевых сточных вод	2027
2.5	ДГУ	2027
2.6	Ограждение	2027
2.7	Ворота	2027

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

Согласно гидрогеологическому районированию, территория исследований находится на границе Приморского слаборасчлененного и Центрально-Сихотэ-Алинского интенсивно расчлененного гидрогеологических массивов. Ниже приведена краткая характеристика гидрогеологических.

На исследуемой территории выделены следующие водоносные горизонты:

Водоносный горизонт в голоценовых и неоплейстоценовых аллювиальных отложениях р. Тумнин (аQIII-IV). Являясь основной и самой крупной дреной территории, рыхлые отложения р. Тумнин являются наиболее значительными по мощности (15-20 м), выклиниваясь к бортам долины. Зона аэрации не превышает 2 м и в зависимости от восполнения водоносного горизонта может увеличиваться или уменьшаться на 1-2 м, она представлена песками с гравием с прослойками суглинков. Водовмещающие породы состоят из рыхлых и слабосцементированных крупных галечников с разнотернистыми песками, гравийниками с прослоями и линзами мелкозернистых песков и глин, мощность, в среднем 6-12 м.

Уровень подземных вод залегает на глубине 0,6-2,8 м. Абсолютные отметки кровли 40-60 м. Воды безнапорные. Питание грунтовых вод горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, интенсивно просачивающихся через породы зоны аэрации. Существенную роль в питании играют поверхностные воды р. Тумнин в период паводков и высокого подъема уровня воды. Полоса аллювиальных отложений р. Тумнин дренируется более древними образованиями, слагающие борта долины.

По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые либо кальциевомагниевого. Минерализация (сухой остаток) 87-257 мг/л; pH 6,3. Общее содержание железа невысокое – 0,4-1,4 мг/л. При обследовании (1984г.) в колодцах обнаружены нитриты в количестве до 15 мг/л, углекислота свободная 29-53 мг/л, хлор до 40 мг/л.

Водоносный горизонт в миоценовых эффузивных образованиях кизинской свиты (βN1kz)

распространен повсеместно на территории исследований и представлен базальтами, туфами, андезитобазальтами различной пористости и трещиноватости.

Сплошным покровом базальтов залегают первыми от поверхности в бортах долины р. Тумнин. Мощность эффузивов достигает 800 м. В долине реки эффузивы залегают вторыми от поверхности, перекрытые аллювиальными отложениями голоценового и неоплейстоценового возраста.

Предполагается строительство наружного водопровода включающего в себя: - водозаборные скважины; резервуары чистой воды; станцию водоподготовки; насосную станцию 2го; наружный объединенный кольцевой хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод; водопроводные колодцы с запорной арматурой; резервуары чистой воды.

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

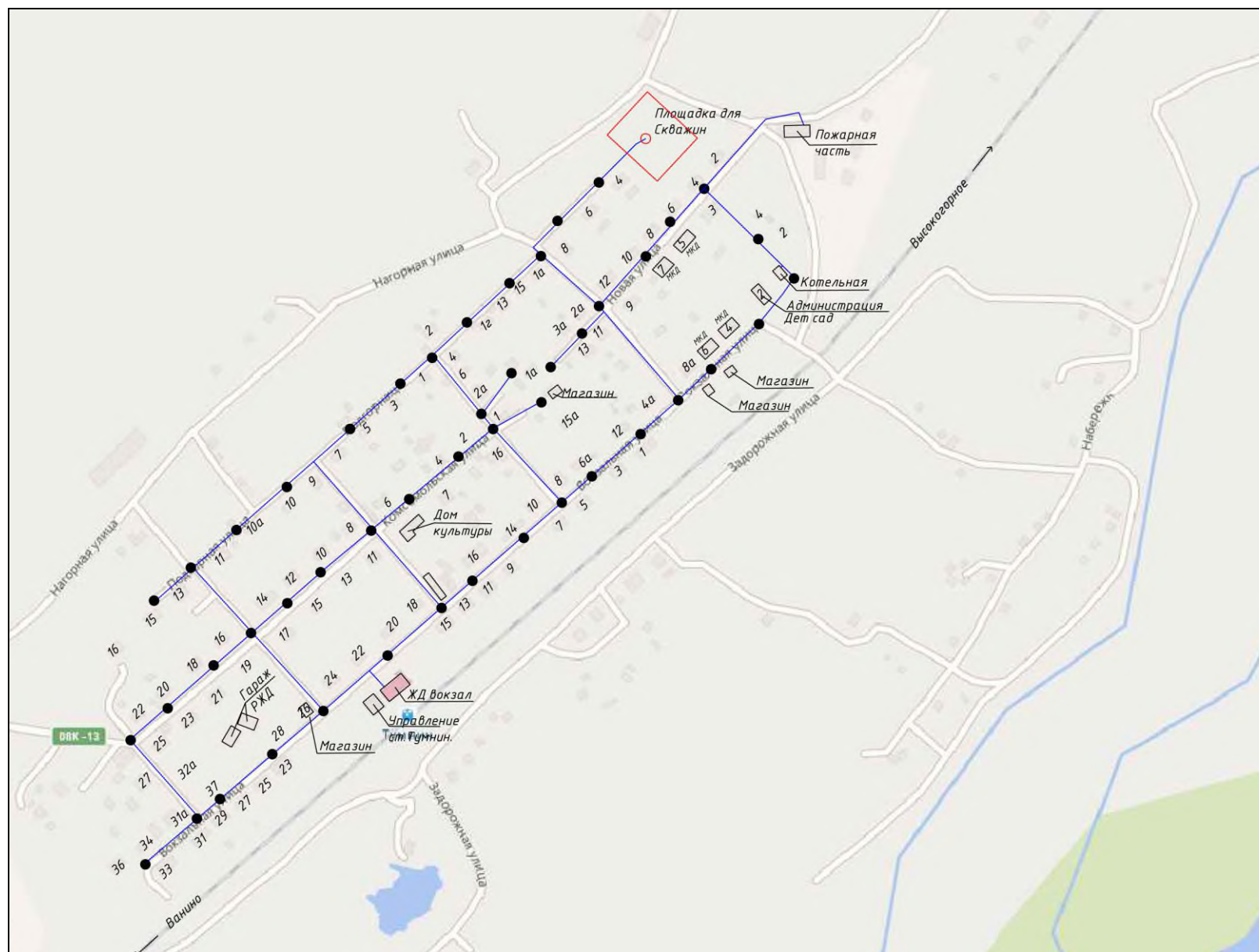
Общая протяженность проектируемой водопроводной сети составляет 4660,14 м.

В соответствии с требованиями п. 11.5 СП 31.13330.2021, для обеспечения надежности водоподачи предусмотрена кольцевая схема прокладки наружных сетей.

Трубопроводы приняты из полиэтилена повышенной устойчивости к деформациям МУЛЬТИПАЙП ПРО РС ПЭ100 SDR11 (ГОСТ Р 70628.2-2023). В зависимости от расчетных расходов применены диаметры: 110х10,0 мм; 75х6,8 мм; 63х5,8 мм и 50х4,6 мм.

Схема трассировки сети представлена на рис. 4.1

Рисунок 4.1 Схема проектируемой водопроводной сети



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

В настоящее время диспетчеризация, телемеханизация и автоматизированные системы управления режимами водоснабжения отсутствуют. При перспективном проектировании системы диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимам будут установлены в АБК (административно бытовом корпусе) на территории площадки ВЗУ

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

При перспективном проектировании счетчики учета устанавливаются в колодцах (точки подключения водопотребителей)

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории п. Тумнин и их обоснование

Анализ вариантов прохождения трасс показал целесообразность сохранения ранее запроектированных маршрутов трубопроводов на территории п. Тумнин. Прокладка новых сетей предусмотрена преимущественно вдоль проезжих частей автомобильных дорог в границах красных линий, что обеспечивает оперативный доступ для ликвидации аварийных ситуаций. В условиях стесненной застройки допускается прокладка под дорожным полотном с применением защитных футляров. Точная трассировка и параметры заложения сетей определены на стадии проектов планировки территорий с учетом вертикальной планировки и обеспечения требуемых гидравлических режимов системы.

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

Строительство комплекса сооружений ВЗУ (включая станцию водоподготовки, установку очистки воды, насосную станцию второго подъема и два резервуара чистой воды объемом по 200 м³ каждый) предусмотрено на свободном от застройки земельном участке в северо-западной части поселка. Размещение объектов соответствует документации по планировке территории, утвержденной Постановлением Администрации Ванинского муниципального района № 470 от 30.04.2025 г.

1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Перспективное строительство централизованной системы водоснабжения п. Тумнин предусматривает размещение водопроводных сетей в границах полосы отвода площадью 27 960,84 кв. м и возведение ВЗУ на площадке площадью 5 075 кв. м. Охранная зона проектируемого водопровода устанавливается в соответствии с действующими нормами (СанПиН и СП) и составляет до 10 метров в каждую сторону от оси трассы. Все объекты системы располагаются в пределах существующих границ населенного пункта, что исключает необходимость перевода земель из других категорий

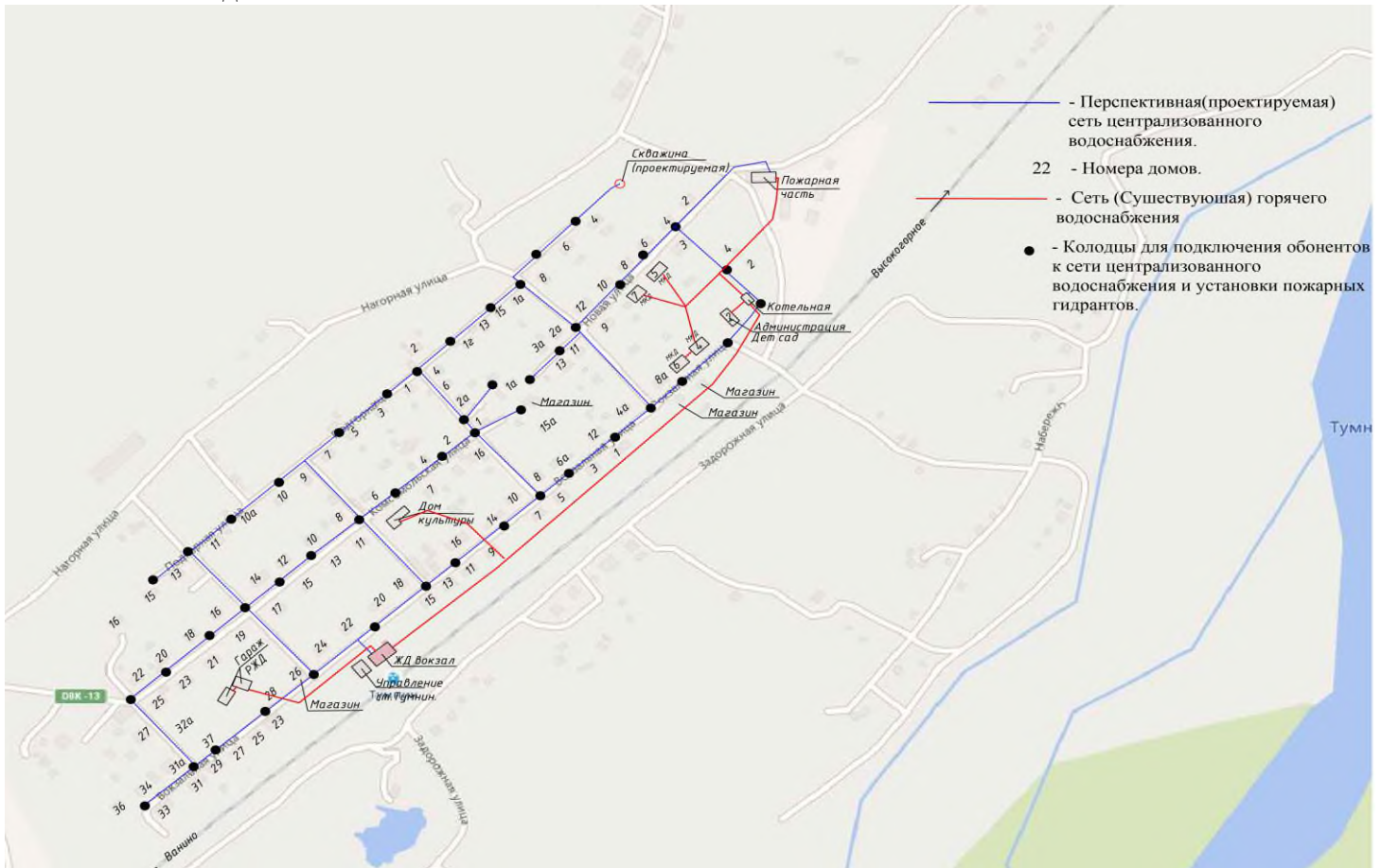
Границы планируемого размещения водопровода с ВЗУ приведены на рисунке 4.2

— Перспективная сеть централизованного водоснабжения.
 22 - Номера домов.
 — Площадка для размещения объекта ВЗУ (водозаборный узел) площадью 5075 кв.м
 — Охранная зона водопроводной сети 10 метров по обе стороны.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения приведены на рисунке 4.3

Рисунок 4.3 – Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.



Раздел 1.5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Процесс забора и транспортирования воды в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами. Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объекты являются экологически чистым сооружением. Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность и промывке используется питьевая вода.

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов 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. Предлагаемые к строительству станции водоподготовки исключают сброс промывных вод в водоем. Сток от промывки фильтров отводится в отстойник ЛОС-П-УС/2,4- 12,5/2,0 после отстаивания сток отводится в накопительную емкость объемом 80м³ далее вывозится обслуживающей организацией

1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Проектируемая система водоснабжения п. Тумнин предусматривает подготовку воды на станции водоподготовки, расположенной на территории ВЗУ. Хранение и использование химических реагентов (включая обеззараживающие средства) осуществляется в специально оборудованном изолированном блоке здания АБК, оснащенный в соответствии с требованиями санитарной и промышленной безопасности

Раздел 1.6 «Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

Развитие п. Тумнин осуществляется по одному сценарию развития и соответственно системы централизованного водоснабжения п. Тумнин также развивается по одному сценарию. Возможность возникновения иных сценариев развития для рассмотрения в п. Тумнин - не предусмотрено.

Капитальные затраты на реализацию предлагаемых схемой водоснабжения п. Тумнин мероприятий рассчитаны на базовый год, а также по этапам, с учётом индексов-дефляторов, на основе статистической базы данных по аналогичным проектам (с учётом климатических и экономических условий).

Суммарный объем капитальных вложений в строительство системы водоснабжения п. Тумнин составит 316,005 млн. руб. в том числе по годам (затраты указаны в ценах III квартала 2025 г.) из них:

- 2027 год – 316,005 млн. руб.;
- 2028 год – 0,000 млн. руб.;
- 2029 год – 0,000 млн. руб.;
- 2030 год – 0,000 млн. руб.;
- 2031 год – 0,000 млн. руб.;
- 2032-2036 гг. – 0,000 млн. руб.

Капитальные вложения в строительство системы водоснабжения п. Тумнин приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1- Капитальные вложения в строительство системы водоснабжения п. Тумнин

№ п/п	Наименование	Сроки реализации	Объем капитальных вложений, тыс. руб. (в ценах 2025 г.)	Источник финансирования	Стоимость реализации мероприятия в ценах 2025 года, тыс. руб., без НДС					
					2027	2028	2029	2030	2031	2032-2037
1	Общая стоимость	2027	316005,48	Бюджетные средства	316005,48					
	Из них									
2	Подготовка территории строительства	2027	198,60	Бюджетные средства	198,60					
3	Основные объекты строительства, реконструкции, капитального ремонта	2027	120554,25	Бюджетные средства	120554,25					
4	Объекты подсобного и обслуживающего назначения	2027	6440,8	Бюджетные средства	6440,8					
5	Объекты энергетического хозяйства	2027	5120,89	Бюджетные средства	5120,89					
6	Наружные сети и сооружения водоснабжения	2027	92274,85	Бюджетные средства	92274,85					
7	Временные здания и сооружения	2027	1959,90	Бюджетные средства	1959,90					
8	Прочие работы и затраты	2027	17340,35	Бюджетные средства	17340,35					
9	Публичный технологический и ценовой аудит, подготовка обоснования инвестиций	2027	7586,95	Бюджетные средства	7586,95					
10	Налоги и обязательные платежи	2027	56984,59	Бюджетные средства	56984,59					

Раздел 1.7 «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения»

В соответствии со статьей 13 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водо-снабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

Плановые значения показателей проектируемой сети водоснабжения п. Тумнин приведены в таблице 7.1.

Раздел 1.8. «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

В соответствии с главой 8 ст. 42 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности.»

В соответствии с главой 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении":

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

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей

воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

Согласно информации, предоставленной администрацией п. Тумнин бесхозные объекты систем централизованного водоснабжения в п. Тумнин – не выявлены.

Теплоснабжающей организацией действующей на территории п. Тумнин является ООО «Светлана» (Котельная №1 находится на балансе у администрации Ванинского муниципального района (передана по концессионному соглашению ООО «Светлана»)).

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Канализация — составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём.

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует. Население п. Тумнин не имеет очистных сооружений канализации. Вместо этого население и бюджетные организации сбрасывают сточные воды в септики с последующим вывозом и очисткой.

Протяженность сетей водоотведения в п. Тумнин составляет 580,9 м, 412,9 м из которых находятся в оперативном управлении с 12 февраля 2014 г. у МБОУ СОШ сельского поселения "Поселок Тумнин". Остальные сети используются для сборов стоков с населения.

Система централизованного водоотведения на территории п. Тумнин состоит из трубопроводов самотечной канализации, колодцев, и очистных сооружений(септиков).

Основными элементами системы водоотведения являются самотечные канализационные сети с трубопроводами и колодцами, транспортирующие стоки от зданий до очистных сооружений(септиков).

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Далее канализационные стоки по самотечной канализации через систему трубопроводов и колодцев за счет уклона сети поступают на очистные сооружения (септики).

Система водоотведения п. Тумнин, включает в себя сети канализации – 580,9;

В систему входят внутриквартальные, внутри дворовые, уличные самотечные канализационные сети, очистные сооружения канализации (септики).

Очистные сооружения канализации поселка (септики) принимают все хозяйственно--бытовые стоки, образующиеся на территории поселка.

Охват населения системой канализации в капитальной застройке составляет 0%, а в индивидуальной - 100%.

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

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Далее канализационные стоки по

самотечной канализации через систему трубопроводов и колодцев за счет уклона сети поступают на очистные сооружения (септики).

Резервы/дефициты производственных мощностей систем водоотведения по технологическим зонам водоотведения, по зонам территориального деления и в целом по п. Тумнин за 2020 г. определить не представляется возможным ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения как таковой.

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует. Население п. Тумнин не имеет очистных сооружений канализации. Вместо этого население и бюджетные организации сбрасывают сточные воды в септики с последующим вывозом и очисткой.

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Далее канализационные стоки по самотечной канализации через систему трубопроводов и колодцев за счет уклона сети поступают на очистные сооружения (септики).

Система водоотведения п. Тумнин, включает в себя сети канализации – 580,9 м.;

В систему входят внутриквартальные, внутри дворовые, уличные самотечные канализационные сети, очистные сооружения канализации (септики).

Очистные сооружения канализации поселка (септики) принимают все хозяйственно--бытовые стоки, образующиеся на территории поселка.

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

Очистные сооружения в п. Тумнин отсутствуют.

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

Сети канализации имеют в среднем 100% износа, износ оборудования транспортировки стоков — 96,5%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ № 168 от 30 декабря 1999 г.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07 декабря 2011 г № 416-ФЗ «О водо-снабжении и водоотведении» «...Собственники и иные законные владельцы централизованных систем водоотведения, организации, осуществляющие водоотведение, принимают меры по обеспечению безопасности таких систем и их отдельных объектов, направленные на их защиту от угроз техногенного, природного характера и

террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций.

Входящие в состав централизованных систем водоотведения, включая сети инженерно-технического обеспечения, а также связанные с такими зданиями и сооружениями процессы проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса) должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

В условиях развития инфраструктуры приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Вопросы повышения безопасности и надежности системы водоотведения и обеспечения их управляемости реализуются в следующих мероприятиях:

- обеспечение строгого охранно-пропускного режима на сооружения системы водоотведения с целью недопущения террористических актов;
- постоянный контроль соблюдения технологического режима работы сооружений системы водоотведения;
- постоянная подготовка к недопущению и снижение риска, смягчение последствий при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является количество перерывов в оказании услуги централизованного водоотведения потребителям, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованных систем водоотведения, в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

2.1.8 Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

В настоящий момент в п. Тумнин не охвачены централизованной системой водоотведения все части поселения, основные массивы его расположены в центральной и южной части п. Тумнин.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

В п. Тумнин отсутствует централизованная система водоотведения, отсутствуют очистные сооружения канализации.

Следовательно, одним из основных приоритетов в водоотведении поселения является соответствие требуемым нормативам качества сточных вод в долгосрочной перспективе.

В качестве первоочередных мероприятий необходимо:

- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство канализационных сетей;
- реконструкция существующих сетей водоотведения.

РАЗДЕЛ 2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

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

Согласно данным, предоставленным организациями, занятыми в сфере централизованного водоотведения, неорганизованные стоки по технологическим зонам водоотведения и по городскому поселению в целом, отсутствуют.

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Оценка объемов неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения за последние 5 лет невозможно по причине отсутствия архива данных.

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

РАЗДЕЛ 2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения и очистные сооружения канализации в п. Тумнин отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в п. Тумнин отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения и очистные сооружения канализации в п. Тумнин отсутствует.

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения п. Тумнин являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» Схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- реконструкция существующего оборудования очистных сооружений полной биологической очистки с устройством глубоководного выпуска (замена воздуходувок, строительство здания УФ установок и его ввод в технологическую цепь очистки);
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение выполнения мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения с применением прогрессивных методов, технологий и материалов;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов системы водоотведения является бесперебойное снабжение города услугой водоотведения, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса сбора, передачи и очистки сточных вод.

Целями реализации мероприятий являются надежное обеспечение населения услугами по водоотведению и приведение системы водоотведения в соответствие с санитарными и строительными нормами, создавая комфортные условия проживания.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Обеспечить подключение вновь строящихся объектов капитального строительства к централизованной системе водоотведения.
2. Улучшить показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения.
3. Обеспечить выполнение мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.
4. Обеспечить выполнение мероприятий по защите централизованной системы водоотведения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, а также по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций.

Строительство ОСК:

Первоочередные мероприятия по строительству и реконструкции:

- Строительство ОСК;
- Строительство сетей водоотведения;
- Реконструкция канализационных сетей.

Прокладка самотечных коллекторов от перспективных объектов нового строительства до перспективной сети централизованного водоотведения.

Таблица 1 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятий	Период реализации	Обоснование затрат на реализацию мероприятий, млн. руб.	Предлагаемый источник инвестиций
----------	--------------------------	----------------------	---	--

№ п/п	Наименование мероприятий	Период реализации	Обоснование затрат на реализацию мероприятий, млн. руб.	Предлагаемый источник инвестиций
1	Строительство очистных сооружений канализации п. Тумнин	2029-2030	50,0	В рамках реализации инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации
2	Реконструкция канализационных сетей	2028-2029	26,3	В рамках реализации инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации
3	Строительство канализационных сетей	2028-2031	154,2	В рамках реализации инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации
ИТОГО по п. Тумнин			230,5	

Таблица 2 –Технические обоснования предлагаемых основных мероприятий по реализации схемы водоотведения п. Тумнин

№ п/п	Наименование мероприятий	Объем работ, ед.изм.	Значение показателя	
			До выполнения	После выполнения
1	Реконструкция ОСК	110 тыс.м.куб.	0	110,0
2	Реконструкция канализационных сетей	580,9 м	Сталь, Ду= 50-200 мм	ПНД, Ду= 50-200 мм
3	Строительство канализационных сетей	1200 м	0	ПНД, Ду= 50-200 мм

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоотведения является бесперебойное снабжение города услугой водоотведения, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса сбора, передачи и очистки сточных вод.

Технические обоснования предлагаемых основных мероприятий по реализации схемы водоотведения п. Тумнин представлены в таблице ниже.

Таблица 3 –Технические обоснования предлагаемых основных мероприятий по реализации схемы водоотведения п. Тумнин

№ п/п	Наименование мероприятий	Объем работ, ед.изм.	Значение показателя	
			До выполнения	После выполнения

№ п/п	Наименование мероприятий	Объем работ, ед.изм.	Значение показателя	
			До выполнения	После выполнения
1	Реконструкция ОСК	110 тыс.м.куб.	0	110,0
2	Реконструкция канализационных сетей	580,9 м	Сталь, Ду= 50-200 мм	ПНД, Ду= 50-200 мм
3	Строительство канализационных сетей	1200 м	0	ПНД, Ду= 50-200 мм

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

Централизованная система водоотведения и очистные сооружения канализации в п. Тумнин отсутствует.

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах представлены в таблице 30.

2.4.5 Сведения о развитии систем, учета, диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

К числу основных особенностей систем водоотведения как объектов автоматизации относятся:

- Высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной бесперебойной работы;
- Работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
- Зависимость режима работы сооружений от изменения состава сточных вод;
- Территориальная разбросанность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
- Сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества очистки сточных вод;
- Необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках системы;

Значительная инерционность ряда технологических процессов, большое запаздывание в изменении показателей очистки сточных вод в ответ на управляющее воздействие.

Задачи автоматизации процессов транспортировки и очистки сточных вод в основном состоят в следующем:

- Создание оптимальных условий работы отдельных сооружений, интенсификации всего процесса очистки;
- Улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов системы водоотведения и ходом процесса очистки в целом;
- Улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- Уменьшение стоимости очистки сточных вод.

В настоящее время в п. Тумнин отсутствуют действующие системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах системы водоотведения. Изменение производительности, режимов работы оборудования осуществляется силами дежурного персонала. По причине морального и физического износа ряда объектов имеющиеся системы дистанционного управления приводами запорной арматуры не функционируют.

Управляемость системой канализации осуществляется по принципу поступления информации в диспетчерскую службу по каналам связи. По мере сложности инцидента принимается решение на уровне диспетчера, начальника службы, главного инженера, директора по мобилизации сил и средств для устранения нештатной ситуации.

Схема водоотведения предусматривает организацию двухступенчатой структуры диспетчерского управления системами водоснабжения и водоотведения, с наличием центрального пункта управления (далее по тексту – ЦПУ) и местных пультов управления на каждом водозаборном узле и на биологических очистных сооружениях.

Функции ЦПУ заключаются в контроле всей системы водоснабжения и водоотведения города как единого комплекса и координации работы всех местных ПУ, с реализацией SCADA-системы. Функции местных ПУ ограничиваются управлением подчиненного ему технологического узла.

Контролироваться должны все необходимые по действующим нормам и правилам параметры, а также прочие параметры, контроль за которыми повысит качество очистки сточных вод и снизит вероятность нештатных ситуаций. Для этого требуется оснастить очистные сооружения необходимыми датчиками, сетевыми интерфейсами и устройствами передачи данных на АРМ технолога очистных сооружений и центральный пульт управления.

Предусматривается контроль следующих параметров:

- расход поступающих и очищенных сточных вод;
- максимальный уровень сточных вод перед решетками;
- рН сточных вод в регулирующем резервуаре;
- концентрация растворенного кислорода в сточных водах (в каждом коридоре аэротенков);
- температура сточных вод;
- общий расход воздуха, подаваемого на аэротенки;
- расход активного ила, подаваемого на аэротенки;
- расход избыточного активного ила;
- давление в отводящих трубопроводах очищенных стоков после фильтров;
- расход сырого осадка, подаваемого на сооружения по его обработке;
- работающий илосос;
- работающий турбокомпрессор
- потребление тока (мощности) каждым илососом (турбокомпрессором);
- количество моточасов каждого насосного агрегата (турбокомпрессора);
- уровень ила в илоуплотнителях;
- давление и температура воздуха в напорных воздуховодах;
- уровень осадка в корыте вакуум-фильтра, разрежение в ресивере, давление сжатого воздуха, уровень воды в ресивере.

Также предусматривается сигнализация следующих параметров:

- аварийного отключения оборудования;
- нарушения технологического процесса;

- предельных уровней сточных вод и осадков в резервуарах, в подводящем канале здания решеток или решеток-дробилок;
- предельной концентрации взрывоопасных газов в производственных помещениях.

Реконструкция биологических очистных сооружений предполагает, в том числе, комплексную автоматизацию следующих технологических процессов:

- Работа механизированных решеток по заданной программе или по максимальному перепаду уровня жидкости до и после решетки.
- Удаление песка из песколовков по заданной программе, устанавливаемой при эксплуатации.
- Периодический выпуск осадка поочередно из каждого отстойника по заданным программе или уровню осадка с учетом пуска скребковых механизмов.
- Поддержание заданного уровня ила во вторичных отстойниках.
- На фильтр-прессах автоматизация дозирования подаваемых реагентов.

В первую же очередь автоматизации подлежат, согласно действующей нормативной документации, насосные установки (турбокомпрессоры). Производительность турбокомпрессоров предлагается регулировать при помощи преобразователей частоты. При этом автоматическое регулирование производительности воздушной станции предусмотреть по величине растворенного кислорода в сточной воде.

Также предлагается автоматизировать работу следующих насосных агрегатов:

- насосов подачи стоков на первичные вертикальные отстойники по уровню в регулирующем резервуаре;
- насосов подачи стабилизированного ила в цех механического обезвоживания осадка по уровню в аэробном минерализаторе;
- насосов перекачки активного ила в иловой насосной станции по уровню в резервуаре активного ила;
- насосов перекачки дренажных вод в иловой насосной станции по уровню в резервуаре дренажной и иловой воды;
- дренажных насосов в иловой насосной станции по уровню в дренажном приемке.

Предусматривается защита от сухого хода для насосов подачи стоков на первичные вертикальные отстойники, подачи стабилизированного ила в цех механического обезвоживания осадка, перекачки активного ила.

Все резервные насосы автоматически включаются при аварийном отключении рабочих насосов. Все насосы в группах взаимозаменяемы, любой может быть рабочим или резервным. Предусмотрена возможность обеспечения равномерной работы насосов по моточасам.

Автоматизацию очистных сооружений следует выполнять на основе общего центрального щита управления или локальных систем управления, со сведением данных контроля процессов в местный пульт управления (АРМ технолога).

Также должны производиться периодические измерения проб сточных вод на каждом этапе очистки с ручным вводом в систему диспетчеризации. Состав поступающих и очищенных сточных вод определяется путем анализа среднесуточных или среднесменных проб, отбираемых не реже чем через 1 час.

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

Подключение перспективных потребителей п. Тумнин планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов к существующим канализационным сетям. Пропускная способность существующих трубопроводов достаточна для присоединения к сетям новых объектов.

Трассировка канализационных сетей внутри районов новой застройки до отдельных потребителей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНиП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06–85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Строительство, реконструкция и модернизация сооружений водоотведения будет осуществляться в пределах существующих границ поселения.

2.4.9 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения в п. Тумнин не предусматривается. п. Тумнин имеет одну и единую технологическую и эксплуатационную зону.

2.4.10 Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Организация и обеспечение централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует осуществляется за счет формирования текущих заявок на подключения новых абонентов, а также за счет увеличения объемов капитального строительства многоквартирных жилых домов.

2.4.11 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Очистные сооружения по очистке бытовых сточных вод не используют питьевую воду в основном технологическом процессе. Все воды, образующиеся в процессе эксплуатации, возвращаются в голову сооружений для последующей очистки совместно с поступающими сточными водами

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения п. Тумнин. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

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

В настоящее время степень очистки сточных вод не отвечает современным требованиям при сбросе очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного водопользования, что говорит о неэффективной работе оборудования.

Воздействие очистных сооружений на окружающую среду происходит при сбросе в водные объекты очищенных сточных вод и удалении осадков сточных вод. При эксплуатации очистных сооружений возникают сопутствующие проблемы, связанные с обработкой осадков, инфильтрации сточных вод в почву через стенки подземных емкостных сооружений.

В схеме водоотведения п. Тумнин предусмотрена реконструкция существующих очистных сооружений для улучшения качества очистки сточных вод и осуществления возможности сброса сточных вод от потребителей. Реконструкцией предусматривается:

- современная очистка с обеззараживанием сточных вод;
- отвод дренажной иловой воды в голову очистных сооружений;
- использование процессов биологической очистки, ведущих к сокращению количества осадка. Осадок должен быть хорошо минерализован, обладать хорошими водоотдающими свойствами;
- обезвоживание осадка в цехе механического обезвоживания.

Рассматриваемые сооружения рассчитываются на очистку в основном бытовых вод, которые, судя по данным анализов поступающего стока, не содержат в себе токсичных загрязнений. Как следствие этого, в процессе функционирования биологических очистных сооружений, в атмосферу могут выделяться только молекулярный азот и молекулярный кислород, таким образом, определено, что очистные сооружения, основным технологическим элементом которого является аэротенк, не выделяют в атмосферу загрязняющих веществ.

Возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу исключена.

Предусматриваемая реконструкцией объекта современная технология очистки сточных вод обеспечивает экологически безопасную эксплуатацию водоочистных сооружений, предотвращает возможность аварийных сбросов в водный объект, не требует

отчуждения земель под дополнительное строительство, исключает попадание сточных вод и продуктов их очистки на поверхность производственной площадки.

С целью предотвращения аварийного сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей природной среды периодически должны проводиться проверки их технического состояния, а результаты проверки заноситься в специальный журнал, а также должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- Наличие аппаратуры автоматического контроля уровней в емкостях;
- Дублирование основного и вспомогательного оборудования;
- Насосное оборудование и компрессоры подачи воздуха должны работать в автоматическом режиме с автоматическим вводом резерва;
- Электроснабжение очистных сооружений должно осуществляться по второй категории от двух независимых источников, обеспечивающих бесперебойную и безаварийную работу оборудования;
- Наличие регулирующей емкости перед первичными отстойниками.

Вышеперечисленные мероприятия должны обеспечить нормальную работу очистных сооружений, и, следовательно, предупреждать аварийные сбросы неочищенных сточных вод.

Комплексное использование возможностей, предусмотренных схемой водоотведения, обеспечит высокоэффективное функционирование очистных сооружений канализации при рациональном использовании водных ресурсов и практически безвредном воздействии на окружающую природную среду.

Очистные сооружения по очистке бытовых сточных вод не используют питьевую воду в основном технологическом процессе. Все воды, образующиеся в процессе эксплуатации, возвращаются в голову сооружений для последующей очистки совместно с поступающими сточными водами. Иловая вода, выделяемая из осадка в процессе его временного размещения на существующих иловых площадках и фильтрат с системы обезвоживания осадков сточных вод, посредством системы дренажных трубопроводов и насосной станции иловой воды должны направляться в приемную камеру перед зданием решеток.

Очищенная вода используется повторно для технологических нужд:

- для работы гидроэлеваторов песколовок;
- для отмывки отбросов с решеток.

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

Очистные сооружений канализации в п. Тумнин отсутствуют.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на

дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 г.) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2016 г., изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 г., а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 г. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 г. с коэффициентами согласно: - Постановлению от 11 мая 1983 г. № 94 Государственного комитета СССР по делам строительства; - письму от 06 сентября 1990 г. № 14-Д Государственного комитета СССР по делам строительства; - письму от 24 сентября 1990 г. № 15-149/6 Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - письму от 03 декабря 2012 г. № 2836-ИП/12/ГС Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05 октября 2011 г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов и объектов аналогов представлена в таблице ниже.

Таблица 4 – Обоснование объемов капитальных вложений в реализацию мероприятий схемы водоотведения п. Тумнин

№ п/п	Мероприятия	Обоснование объемов капитальных вложений по годам. млн. руб.									
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031-2036 гг.
1	Реконструкция ОСК	16,6	16,6	16,6							
2	Реконструкция канализационных сетей	6,57	6,57	6,57	6,57						
3	Строительство канализационных сетей	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42
ИТОГО		38,59	38,59	38,59	21,99	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42	15,42
ВСЕГО		230,5									

Таблица 5 – Индексы МЭР

Показатели	Ед. изм.	Дефляторы, индексы, коэффициенты по годам											
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029-2036 гг.
Индекс потребительских цен	%	105.5	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3	104.3
Индекс цен на газ	%	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
Индекс цен на электрическую энергию	%	107.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1	105.1
Индекс цен на тепловую энергию	%	103.5	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8	103.8
Индекс изменения количества активов	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Индекс эффективности операционных расходов	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Индекс на капитальные вложения	К	1	1,139	1,193	1,239	1,288	1,332	1,370	1,406	1,442	1,480	1,517	1,553

Таблица 6 – Обоснование объемов капитальных вложений в реализацию мероприятий схемы водоотведения п. Тумнин с учетом индексов МЭР

№ п/п	Мероприятия	Обоснование объемов капитальных вложений по годам. млн. руб.									
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031-2036 гг.
1	Реконструкция ОСК	17.93	18.65	19.39							
2	Реконструкция канализационных сетей	7.10	7.38	7.67	7.98						
3	Строительство канализационных сетей	16.65	17.32	18.01	18.73	19.48	20.26	21.07	21.92	22.79	23.70
ИТОГО		41.68	43.34	45.08	26.71	19.48	20.26	21.07	21.92	22.79	23.70
ВСЕГО		286.04									

РАЗДЕЛ 2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей водоотведения по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов".

В соответствии с частью 1 статьи 39 Закона, «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии с частью 2 статьи 39 Закона, «порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства»

В соответствии с требованиями указанного Закона перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, а также порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения установлены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или)

водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В соответствии с Приказом к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Показателем качества очистки сточных вод является:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

Показателем энергетической эффективности является:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод ($\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод ($\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$).

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

К показателям надежности и бесперебойности водоотведения относятся следующие:

- удельное количество аварий на магистральных и распределительных сетях (ед./км*год);
- удельное количество повреждений на сетях в год (ед./км*год);
- средний срок эксплуатации трубопроводов и доля сетей, нуждающихся в замене.

Первые два показателя формируются из статистических данных, предоставленных организациями, осуществляющих централизованное водоотведение п. Тумнин, о случившихся за отчетный период авариях и повреждениях канализационных сетей, и результатах их устранения.

Доли сетей, нуждающихся в замене, считаются в зависимости от суммарной длины участков, полностью выработавших свой ресурс, отнесенной к полной длине всех участков сети п. Тумнин. При этом срок службы стальных труб принимается 20 лет, срок службы чугунных, железобетонных и пластиковых труб – 50 лет, бесхозные сети вне зависимости от материала считаются выработавшими свой ресурс.

Значения надежности системы водоотведения в п. Тумнин с разбивкой периодам расчетного срока схемы водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица 7– Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения п. Тумнин (надежность)

Описание показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2036 гг.
Аварийность системы водоотведения, ед. / км.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Количество сетей, нуждающихся в замене, %	100	100	100	90	80	0

2.7.2 Показатели очистки сточных вод

Значения показателей очистки сточных вод системы водоотведения в п. Тумнин с разбивкой периодам расчетного срока схемы водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица 8– Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения п. Тумнин (показатели очистки)

Описание показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2036 гг.
Доля положительных проб, %	0	0	0	0	0	0

2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Значения показателей эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод системы водоотведения в п. Тумнин с разбивкой периодам расчетного срока схемы водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица 9– Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения п. Тумнин (эффективность использования ресурсов)

Описание показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2027 г.	2028-2036 гг.
Процент износа сетей системы водоотведения, %	100	100	100	100	100	25
Процент износа объектов системы водоотведения, %	100	100	100	100	100	30

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

Иные показатели в п. Тумнин не ведутся.

РАЗДЕЛ 2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.8.1 Перечень выявленных бесхозных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с главой 8 ст. 42 Федерального закона от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «До 1 июля 2013 г. органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности».

В соответствии с главой 8 Федерального закона от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального района, осуществляющим полномочия администрации муниципального района по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

2.8.2 Перечень выявленных бесхозных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены

По информации, полученной от администрации п. Тумнин, в централизованной системе водоотведения р.п. Ванино бесхозные объекты отсутствуют.

Заключение

Схема водоснабжения и водоотведения п. Тумнин разработана в целях:

- обеспечения доступности для абонентов холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- обеспечения холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- рационального водопользования;
- развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, в том числе энергосберегающих технологий.

Возможные и оптимальные пути решения этих задач в системах водоснабжения и водоотведения отражены в разработанном документе - «Схема водоснабжения и водоотведения п. Тумнин на период до 2031 года (актуализация).

Зоны действия децентрализованного водоснабжения и водоотведения в настоящее время ограничены жилыми домами малоэтажной индивидуальной застройки.

Реализация комплекса работ по реконструкции и техническому перевооружению канализационных станций, очистных сооружений и канализационных сетей, приведет к улучшению водоснабжения и водоотведения в городе, повышению надежности, удовлетворению спроса на воду, при снижении себестоимости подъема, очистки и утилизации отходов, а также минимизации тарифов на водоснабжение и водоотведение для потребителей.

В соответствии со ст.8 постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

- а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;
- в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;
- г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте "д" пункта 7 настоящих Правил;
- д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

В соответствии со ст.9 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется в порядке, предусмотренном для утверждения таких схем.

Схемы водоснабжения и водоотведения в течение 15 дней со дня их утверждения или актуализации (корректировки) подлежат официальному опубликованию в порядке, предусмотренном для опубликования актов органов государственной власти субъекта Российской Федерации или актов органов местного самоуправления.