



Муниципальное образование городское поселение Талинка
АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТАЛИНКА
Октябрьского района
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«3» сентября 2023 г

№ 10

Об утверждении Схемы теплоснабжения
муниципального образования городское поселение Талинка
Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
на 2016-2020 годы и на период до 2030 года (актуализация на 2023 год),
Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования
городское поселение Талинка Октябрьского района Ханты-Мансийского
автономного округа – Югры на период до 2025 года
(актуализация на 2023 год)

В соответствии со статьями 6, 38 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», руководствуясь Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», статьями 8, 28 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»:

1. Утвердить Схему теплоснабжения муниципального образования городское поселение Талинка Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016-2020 годы и на период до 2030 года (актуализация на 2023 год), Схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение Талинка Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2025 года (актуализация на 2023 год), согласно приложениям 1,2.

2. Настоящее постановление опубликовать в сетевом издании «Официальный сайт Октябрьского района».

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы муниципального образования по строительству, капитальному ремонту, ЖКХ, земельным и имущественным отношениям В.Р. Сафиюлину.

Глава городского поселения

И.К. Криворученко

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

к постановлению администрации № 10 от 23.01 2023г.
Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования городское поселение Талинка Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2016-2020 годы и на период до 2030 года (актуализация на 2023 год),
Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования городское поселение Талинка Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2025 года
(актуализация на 2023 год)

заместитель главы МО по строительству,
капитальному ремонту, ЖКХ, земельным
и имущественным отношениям

« _____ » 2022 г.



В.Р. Сафиюлина

Начальник юридического отдела

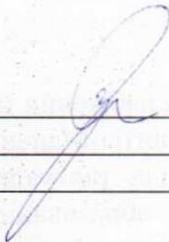
« _____ » 2022 г.



А.В. Останин

Начальник отдела капитального ремонта,
архитектуры и градостроительства

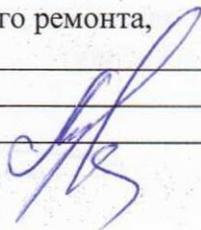
« _____ » 2022 г.



З.Р. Самойленко

Главный специалист отдела капитального ремонта,
архитектуры и градостроительства

« _____ » 2022 г.



Т.А. Лушникова

***СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ ТАЛИНКА
ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА -
ЮГРЫ
на период до 2025 года
(актуализация на 2023 год)***

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	11
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
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.....	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	13
1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	14
1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	16
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	16
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	16
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	16
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).....	18
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	19
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	19
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения.....	20
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	21
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.....	21

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	21
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 (пожаротушение, полив и др.)	22
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	22
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	31
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения	31
1.3.7. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения, 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	32
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	32
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	32
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам	33
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	33
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	33
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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)	33
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	34
1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	34
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	34
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	34
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	35
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	36
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	37
1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	37
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование	37

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	38
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	38
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	38
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	38
1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	38
1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	40
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	45
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	47
2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	48
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТАЛИНКА	48
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	48
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	48
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	50
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	50
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	50
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	51
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	51
2.1.8. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	51
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	51
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	52
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	52

2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	52
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов...	52
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	53
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения	53
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	53
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	53
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	54
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	54
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	55
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	55
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	55
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	55
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	56
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	57
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	57
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	57
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	57
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	57
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	58
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	58
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	58
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	59
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	60

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	60
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития населенного пункта.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры рабочего поселка, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости реконструкции или расширения существующих элементов очистных сооружений водозабора (ОСВ) и комплекса объединенных очистных сооружений канализации (ООСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

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

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

Основой для разработки (актуализации) и реализации схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Талинка Октябрьского района ХМАО – Югры является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения.

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения. Развитие централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в соответствии с утвержденными в установленном порядке схемами водоснабжения и водоотведения поселений. Схемы водоснабжения и водоотведения в соответствии с пунктом 5 статьи 38 вышеуказанного федерального закона, учитывают результаты технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения поселений и городских округов.

Технической базой разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- генеральный план городского поселения Талинка Октябрьского района ХМАО – Югры;

- проектная и исполнительная документация по КВОС (канализационные водоочистные сооружения), ОСК (очистные сооружения канализации), сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;

- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды.

Характеристика муниципального образования. Район поселка Талинка расположен в долине реки Обь. Рельеф территории полого-холмисто-увалистый, местами ступенчатый, сформирован ледниковой и вводно-ледниковой деятельностью и расчленен местной гидросетью.

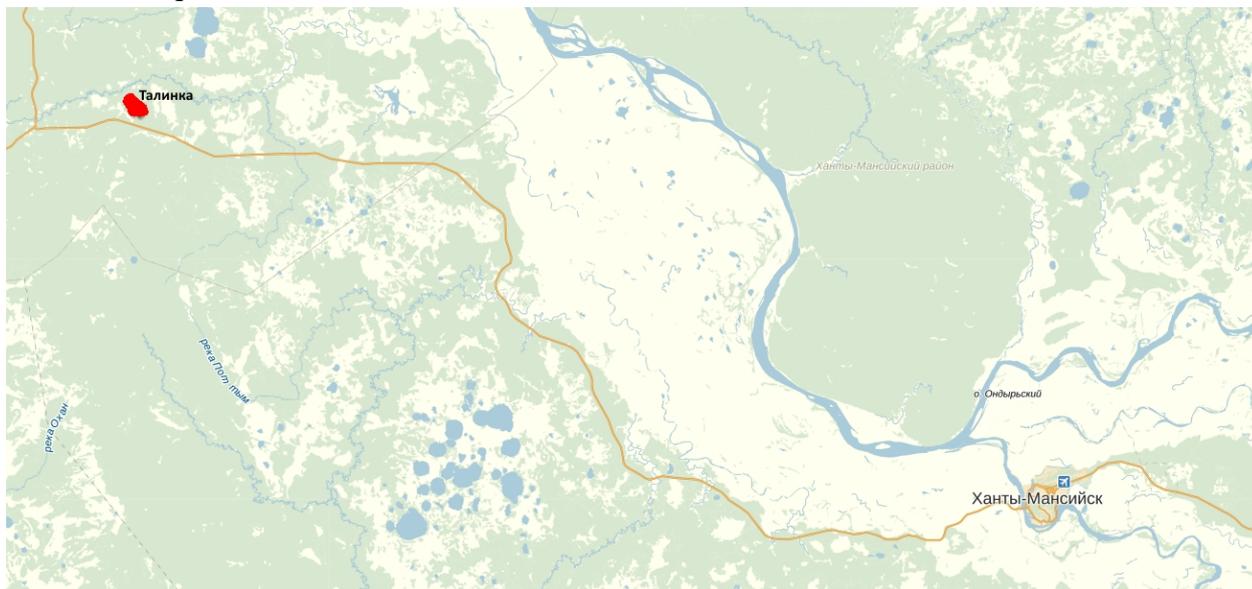


Рисунок 1 – Географическое положение городского поселения Талинка

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ендырь.

Берега песчаные с умеренной степенью деформации. Дно песчаное с примесью гравия. Глубина в межень 1-1,5 м. Скорость течения – 0,6 м/сек.

Питается река преимущественно тальми снеговыми водами, существенную роль играют также дождевое и грунтовое питание.

Четко выражен весенний паводок и устойчива зимняя межень.

В годовом ходе уровней отмечается весеннее повышение во второй половине апреля и продолжается 50-60 дней; подъем составляет 3-4 м, в многоводные годы до 5,5 м.

Пик половодья приходится на начало мая. Короткая летняя межень прерывается дождевыми паводками и стоит до середины сентября.

Ледообразование начинается с середины сентября. Зимняя межень 180-200 дней. Ледостав устойчивый, завершается ледоходом в первой половине мая в течение 4-5 дней.

Большая часть территории поселка представляет собой всхолмленную ледниковую равнину, сложенную ледниковыми и водноледниковыми отложениями, состоящими из суглинков, супесей и песков. Глины встречаются редко, в виде линз.

Супеси и суглинки от твердой до мягкопластичной консистенции с прослоями и гнездами песка и с включением гравия, гальки, валунов.

Подмыв береговых склонов приводит к обрушению блоков суглинистых грунтов и к оползанию песков.

Подтоплению грунтовыми водами подвержены пойменные и частично территории первой надпойменной террасы. Глубина залегания грунтовых вод до 2-х м от поверхности земли. Ориентировочно амплитуда колебания уровня грунтовых вод по данным различных наблюдений составляет 1,5-2 м.

Рассматриваемый район расположен в климатическом подрайоне I, в зоне с резким континентальным климатом, холодной продолжительной зимой, теплым коротким летом.

На состояние атмосферы преобладающее влияние оказывает западная циркуляция. В ветровом режиме четко выражены муссонообразные ветры: зимой дующие с охлажденного материка на океан, летом – с океана на сушу.

При этом наибольшая повторяемость (21%) приходится на ветры юго-западного направления, дующие вдоль оси долины. Значительная повторяемость (20%) приходится на северные ветры и несколько меньшая (15%) на южные.

Среднегодовая скорость ветра 2-2,5 м/с, летом до 5м/с, максимальная 5% обеспеченности - 28 м/с.

За зиму насчитывается 28-40 метельных дней, в среднем 4 раза в зиму – бураны при скорости 15 м/с, вызывающие снежные заносы высотой до 3 м. С апреля по октябрь сильные ветры северного направления 7-9 м/с с порывами 20-34 м/с. При ливнях наблюдается шквальный ветер до 40 м/с.

Особенностью климатических условий является наличие температурных инверсий, как приземных, так и приподнятых в свободной атмосфере (в нижнем 2х км слое). Характерным признаком инверсионного состояния атмосферы является безветрие или очень слабый ветер. При этом происходит накопление водяных паров, продуктов сгорания топлива и прочее, что приводит к образованию густых туманов. Наибольшая мощность инверсий наблюдается в ноябре – феврале. Продолжительность туманов зимой до нескольких суток, летом – до суток. За год насчитывается 20-30 суток с туманами.

Среднегодовая температура воздуха составляет - 2... - 3° С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной t -14... -32 °С, самый теплый месяц июль со среднемесячной t +10...+20 °С, абсолютный минимум -54 °С, абсолютный максимум + 34 °С.

В начале и конце зимы наблюдаются оттепели до +13 °С. Летом возможны заморозки. Разница между дневной и ночной температурой может достигать 25°С. После 20 октября устанавливается отрицательная температура.

Влажность воздуха за год составляет 75%, в холодный период увеличивается до 90%, в теплый уменьшается до 65%.

Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле > 75%

Осадки выпадают преимущественно в теплый период года (до 78%) в виде морозящих дождей или сильных ливней. За год в сумме выпадает 588 мм. Суточный максимум достигает 70мм. Летом в месяц бывает 11-14 дней с дождями, из них 7-9 с ливнями. Зимой 15-20 дней в месяц со снегом или снежной крупой.

Внутригодовое распределение осадков в год 95% обеспеченности.

Снежный покров появляется в начале октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в третьей декаде октября и сохраняется 190-200 дней до третьей декады мая. Высота снежного покрова, в среднем, 50-55 см. Максимальная до 100 см.

Нормативная глубина промерзания составляет для глинистых грунтов 2,4 м, песчаных 2,9 м.

Динамика численности населения

Как видно из представленного ниже рисунка, в муниципальном образовании наблюдается отрицательная динамика численности населения. Начиная с 2015 года, она снизилась на 4,0% или на 151 человек.

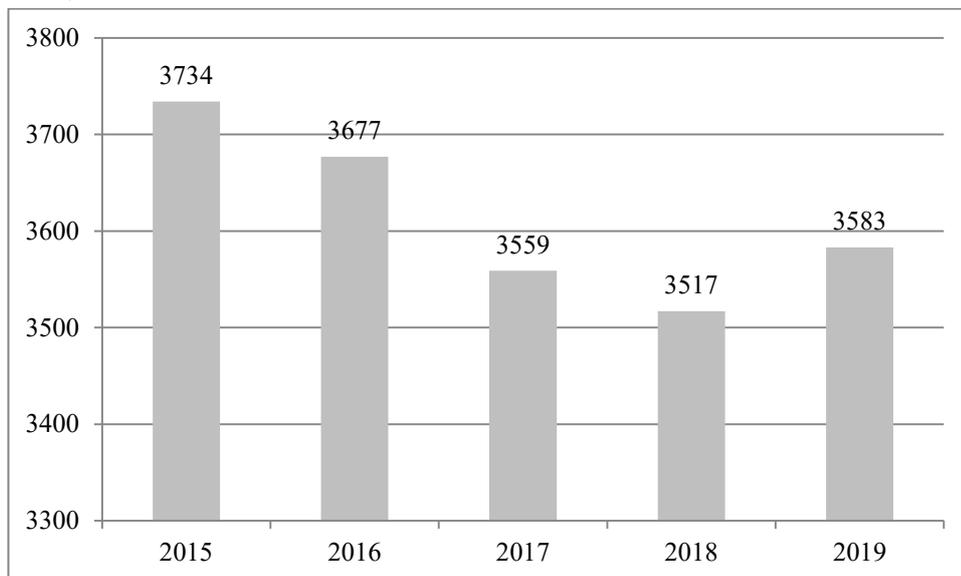


Рисунок 2 – Динамика численности населения городского поселения Талинка, на начало 2015-2019 гг., человек

Согласно исходным данным о численности населения, на протяжении всего анализируемого периода наблюдается снижение общей численности населения поселения.

Прогноз численности населения осуществляется с учетом динамики естественного прироста и сальдо миграции в период, предшествующий базовому году.

Используемая модель прогнозирования численности населения по половозрастному составу предполагает деление населения по полу и возрасту с шагом в один год.

Вместе с тем, исходные данные о половозрастной структуре населения отражают деление большей части численности населения на возрастные группы, каждая из которых может содержать людей, отличающихся друг от друга возрастом на 0-5 лет. В связи с этим, крупные возрастные группы разбиваются на однолетние в предположении, что внутри каждой пятилетней возрастной группы люди распределены по отдельным возрастам (однолетним возрастным группам) равномерно.

Прогноз численности населения выполнен на основании генерального плана городского поселения Талинка с сохранением учета роста на фактическую численность населения.

Таблица 1

Прогноз численности населения городского поселения Талинка в разрезе населенных пунктов, чел.

№ п/п	Наименование	Факт	Прогноз					
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	пгт. Талинка	3583	3767	3950	4134	4249	4364	4479

Как видно из предыдущей таблицы, численность населения в пгт. Талинка будет расти медленными темпами.

1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Источником водоснабжения поселка Талинка являются подземные воды, система водоснабжения – централизованная.

Водозабор производится артезианскими скважинами, действующими являются 14 скважин, 7 скважин наблюдательных, расположенными на территории водопроводных очистных сооружений (ВОС). Глубина скважин составляет 140-152 м.

Вода из скважин поступает по напорным водоводам на водопроводные очистные сооружения.

На территории ВОС расположено два блока водоочистных сооружений «ВОС-1» и «ВОС-2».

«ВОС-1»: Производительностью «ВОС-1» 1600 м³/сут.

Схема технологического процесса «ВОС-1» включает: гребёнку, компрессорную (АВШ-6/8, 2 шт.), аэрацию, напорные фильтры (4 группы Ø-1300 мм х 24 шт., Ø 1000 мм х 8 шт.), резервуары чистой воды (РЧВ).

«ВОС-2»: «ВОС-2» производительностью 3200 м³/сут.

Схема технологического процесса «ВОС-2» включает: гребёнку, компрессор (4 ВУ 41-9, 2 шт.) аэрацию, напорные фильтры (2 группы Ø-1400 мм х 6 шт.), резервуары чистой воды (РЧВ).

Технология очистки воды: техническая вода со скважин подается на гребёнку; с гребенки вода поступает в аэратор; в аэратор подаётся воздух с компрессоров, происходит переход двухвалентного железа в трехвалентное; далее вода поступает на напорные фильтры, где фильтруется через слой зернистой загрузки; после фильтров очищенная вода поступает в резервуары чистой воды (РЧВ).

Водоочистные сооружения «ВОС-2» были введены в эксплуатацию в 1999 году.

Качество питьевой воды после прохождения очистки на «ВОС-1», «ВОС-2» не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ 2874-82, особенно по показателям – железа, марганца, цветность, мутность.

Причиной некачественной очистки воды на «ВОС-2» является проведение монтажных работ с отклонениями от проекта. Объем воды, проходящей очистку, составляет примерно 30% от производительности очистных сооружений.

Для повышения производительности «ВОС-1», «ВОС-2» и доведения качества воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 2874-82, требуется выполнить реконструкцию и внедрение новых технологий по очистке воды.

Водопроводная сеть пгт. Талинка комбинированного типа, состоит из колец и тупиков подводящих воду к отдельным водопотребителям.

Кольцевые сети выполнены диаметром 57-426 мм, тупиковые диаметром 57-150 мм, материал труб – сталь.

Для противопожарных мероприятий на сетях водопровода установлены пожарные гидранты.

Система водоснабжения городского поселения Талинка находится в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Талинское Благоустройство» (таблица 1.1.1).

Таблица 1.1.1

Эксплуатационные зоны

Эксплуатирующая организация	Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)	Количество абонентов, чел.
МУП «УТС г.п. Талинка»	пгт. Талинка	3583

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

Территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения, в городском поселении Талинка нет.

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

Водоснабжение питьевой водой на территории пгт. Талинка осуществляется путем поднятия воды из 14-и артезианских скважин, расположенных на территории указанного поселения. Далее, по напорным водоводам, вода поступает на водопроводные очистные сооружения. После очистки вода поступает в три резервуара чистой воды расположенные на территории водозабора, откуда через насосную станцию второго подъема подается в два резервуара чистой воды расположенных на территории котельной №2. Далее вода раздается потребителям.

Общая протяженность сетей водоснабжения, обслуживаемых МУП «УТС г.п.Талинка» – 29,964 км.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения пгт. Талинка является подземный водозабор. В настоящее время водозабор производят из 14 скважин.

Таблица 1.1.2

Информация по источникам водоснабжения.

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, тыс. м ³ /сут	Состав сооружений установленного оборудования	Наличие приборов учета воды	Ограждения санитарной охраны
Водозабор г.п. Талинка» 2-й км. автодороги Талинка-Нягань	136-152	1987-1993	6,8	Скважины артезианские водозаборные -14 шт. Скважины наблюдательные-7 шт.	нет	есть

Характеристика установленного на скважинах оборудования представлена в следующей таблице.

Таблица 1.1.3

Характеристика насосного оборудования ВЗУ и НС

Наименование узла и его местоположение	Оборудование					
	марка насоса	производительность, м ³ /ч	напор, м	мощность эл. двигателя, кВт	время работы, ч/год	износ, %
Насос погружной	ЭЦВ8-25- 100	20		11	38037,64	
Насос погружной	ЭЦВ8-40- 150	32		25	53135,68	
Насос погружной	ЭЦВ8-40- 150	32		25	16197,34	
Насос погружной	ЭЦВ6-10- 110	8		5,5	22442,99	
Насос погружной	ЭЦВ6-25- 100	20		11	45498,24	
Насос погружной	ЭЦВ8-25- 100	20		11	0	
Насос погружной	ЭЦВ8-40- 140	32		25	29322,6	
Насос погружной	ЭЦВ8-40- 140	32		25	31857,18	
Насос погружной	ЭЦВ6-10- 110	8		5,5	14715,4	
Насос погружной	ЭЦВ8-25- 100	20		11	10285,02	
Насос погружной	ЭЦВ8-25- 100	20		11	3616,78	
Насос погружной	ЭЦВ8-25- 100	20		11	0	
Насос погружной	КМ100-65-200	100		30	11230,0	
Насос погружной	КМ100-65-200	100		30	17260	

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

Артезианская вода очищается механическим методом на станции обезжелезивания, в состав которой входят сооружения – аэраторы для удаления из воды растворенных в ней газов и скорые фильтры с фильтрующей загрузкой из кварцевого песка. Очищенная вода обеззараживается гипохлоритом натрия, который готовится путем электролиза раствора поваренной соли на водоочистных сооружениях.

Исходная вода подаётся от скважин по напорным водопроводам в сборные водоводы диаметрами от 150 мм до 250 мм, по которым через систему колодцев и камер переключения поступает на 2 станции обезжелезивания. Первая станция оборудована четырьмя группами напорных систем фильтров, вторая 6 напорными фильтрами типа ФОВ-1,5-6,0.

Производительность первого фильтровального блока 1600 куб. м/сут, второго 3200 куб. м./сут. Скорые фильтры загружены кварцевым песком, толщина слоя до 1-1,2 м., фракция зерен от 1,5 до 4,0мм.

На станциях обезжелезивания имеется следующее вспомогательное оборудование: компрессоры 4 ВУ производительностью 120 куб. м/ч с электродвигателем 4 АМ 25 мощностью 37 кВт – 3 шт., обслуживающие вторую станцию.

Исходная вода и воздух подаются в два аэратора диаметром 1,0 м высотой 2,5 м на второй станции и в четыре аэратора на первой станции, где происходит насыщение воды кислородом воздуха и частичное удаление растворенных газов, а затем подаётся непосредственно на фильтры.

После фильтров первой и второй станции очищенная вода через камеру переключений поступает в три наземных резервуара чистой воды, два резервуара объёмом 700 куб. м и один ёмкостью 1400 куб. м. Перед резервуарами воду обеззараживают гипохлоритом кальция. После обеззараживания и обезжелезивания, насосами КМ 100-65-200 производительностью 100 куб. м/ч и напором 50 м с электродвигателем 4 АМ 25

мощностью 30 кВт из которых 4-ре насоса рабочих и 2-а резервных вода по двум Ду400мм вода подаётся в два наземных резервуара чистой воды емкостью 2000 куб. м насосной станции третьего подъёма, в промышленную, жилую зону и на собственные нужды фильтровальных станций.

Насосная станция 3-го подъёма из резервуаров чистой воды насосами К 100-60-200 производительностью 100 куб. м/ч, и напором 50м с электродвигателями А 200L мощностью 45 кВт, из которых 3-и рабочих насоса и один резервный, подаёт воду в жилую зону и на котельную №2, а насосами КМ 100-65-200 производительностью 100 куб. м/ч, напором 50 м с электродвигателем А 180 М2Ж92 мощностью 30 кВт, из которых один насос рабочий, второй резервный, на котельную №1.

Качество питьевой воды после прохождения очистки на «ВОС-1», «ВОС-2» не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ 2874-82, особенно по показаниям – железа, марганца, цветность, мутность.

Таблица 1.1.4

Данные по ВОС поселка Талинка

Наименование сооружения	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего капитального ремонта	Режим работы	Производительность, куб. м/час	Способ очистки воды	% износа
ВОС-1	пгт. Талинка, Октябрьский район, ХМАО-Югра	1988	-	Круглосуточно	1600	Фильтрация воды с предварительной упрощенной аэрацией	н.д.
ВОС-2	пгт. Талинка, Октябрьский район, ХМАО-Югра	1999	-	Круглосуточно	3200	Фильтрация воды с предварительной упрощенной аэрацией	н.д..

Характеристика резервуаров представлена в следующей таблице.

Таблица 1.1.5

Характеристика резервуаров чистой воды

№ резервуара чистой воды	Объём РЧВ, м ³
1	1400
2	700
3	700
4	2000
5	2000

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

На территории ВОС имеется станция второго подъема.

Характеристика основного оборудования представлена в следующей таблице.

Таблица 1.1.6

Характеристика основного оборудования на станции второго и третьего подъема подъема
ВОС

Станция второго подъема						
№п/п	Марка насоса			Эл. двигатель		
	Марка насоса	Режим работы	Производительность, куб. м /ч	Напор, м.в.ст	Марка эл. двигателя	Мощность, кВт
1	КМ 100-65-200	Основной	100	50	4 АМ 25	30
2	КМ 100-65-200	Основной	100	50	4 АМ 25	30
3	КМ 100-65-200	Основной	100	50	4 АМ 25	30
4	КМ 100-65-200	Основной	100	50	4 АМ 25	30
5	КМ 100-65-200	Резервный	100	50	4 АМ 25	30
6	КМ 100-65-200	Резервный	100	50	4 АМ 25	30
Станция третьего подъема						
№ п/п	Насос			Эл. двигатель		
	Марка насоса	Режим работы	Производительность, куб. м/ч	Напор, м.в.ст	Марка эл. двигателя	Мощность, кВт
1	К 100-60-200	Основной	100	50	А 200L	45
2	К 100-60-200	Основной	100	50	А 200L	45
3	К 100-60-200	Основной	100	50	А 200L	45
4	К 100-60-200	Резервный	100	50	А 200L	45
5	К 100-60-200	Резервный	100	50	А 200L	45
6	КМ 100-65-200	Основной	100	50	А 180 М2Ж92	30
7	КМ 100-65-200	Резервный	100	50	А 180 М2Ж92	30

Удельный расход электрической энергии для подачи (подъема) установленного объема воды ВЗУ за 2021 год представлен в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7

Удельный расход электрической энергии для подачи (подъема) установленного объема воды
ВЗУ и НС

Арт. скважина, насосная станция	Расход эл. энергии, кВт	Поднято (перекачено) воды, м ³	Удельный расход эл. энергии, кВт/ м ³
НГ-162	4191,86	7621,36	0,55
НГ-163	31301,95	40069,03	0,78
НГ-323	15612,125	19887,4	0,78
НГ-324	9962,75	14491,07	0,69
НГ-325	12929,87	41047,04	0,62
НГ-366	---	---	---
НГ-344	21920,4	28058,11	0,78
НГ-326	7650	9793,92	0,78
НГ-327	---	---	---
КР-117	17956,73	32648,6	0,55
КР-118	21405,01	38918,09	0,55
КР-119	15589,31	28344,01	0,55
КР-120	26109,5	33419	0,78
КР-121	15285,37	27791,58	0,55
КМ-100-65-250	131400	133794,5	1
КМ-100-65-250	131400	133794,5	1
КМ-100-65-200	131400	133784,5	1
КМ-100-65-200	131400	133784,5	1

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

Основные магистральные сети водопровода кольцевые, диаметром 57-426 мм, тупиковые диаметром 57-150 мм, материал труб – сталь. Суммарная протяженность сетей водоснабжения составляет 29,964 км.

Характеристики водопроводных сетей представлены в таблице ниже.

Таблица 1.1.8

Технические характеристики водопроводных сетей

Наименование населенного пункта	Протяженность, км	Диаметр, мм	Материал	Тип прокладки	Средняя глубина заложения, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Г.п. Талинка	29,964	57-426	сталь	бесканальная	3,5	1988-1992	90,45

В перспективе планируется реконструкция водопровода, что в свою очередь повысит качество воды.

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

Проблемными для муниципального образования на текущий момент и перспективу в области водоснабжения являются вопросы снижения аварийности объектов водоснабжения, улучшения качества услуги за счет строительства новых и реконструкции старых инженерно-технических объектов для обеспечения устойчивой работы жизнеобеспечивающих систем.

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

подавляющая часть жилого фонда, а также объекты социального и общественного назначения городского поселения Талинка обеспечиваются горячим водоснабжением от трех центральных тепловых пунктов расположенных на территории поселения.

В качестве источников тепловой энергии для приготовления горячего водоснабжения выступает котельная №2 расположенная в промышленной зоне поселения.

В межотопительный период подача горячей воды потребителям осуществляется за счет подогрева воды в водо-водяных подогревателях от котельной № 1 по трубопроводам теплоснабжения. Нагрев воды осуществляется котлами КВГМ № 8-№ 10.

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

Значительную часть года сети водоснабжения работают в условиях минусовых температур. Эксплуатирующими организациями применяются различные технические и

технологические решения по предотвращению замерзания воды в трубах и выходу из строя водопроводов.

Глубина залегания трубы должна быть больше глубины промерзания, характерной для рассматриваемой местности (она зависит от географического положения, типа грунтов, определяется по специальным картам).

Границы глубин промерзания грунтов представлены на следующем рисунке.



Рисунок 1.1.1 – Глубины промерзания грунтов

Но это нормативные данные, рассчитанные на основе многолетних измерений промерзания почвы. В зависимости от температуры воздуха, толщины снежного покрова и близости грунтовых вод к поверхности в конкретной местности данные на карте промерзания грунта могут оказаться меньше, чем фактическая глубина промерзания грунта в рассматриваемом муниципальном образовании.

Для примера можно привести график зависимости промерзания грунта от толщины снежного покрова. Так, по графику видно, что при толщине снега в 30 сантиметров глубина промерзания уменьшается в 2 раза, по сравнению с почвой без покрова. Почти с 2,5 метра до чуть более 1 метра.

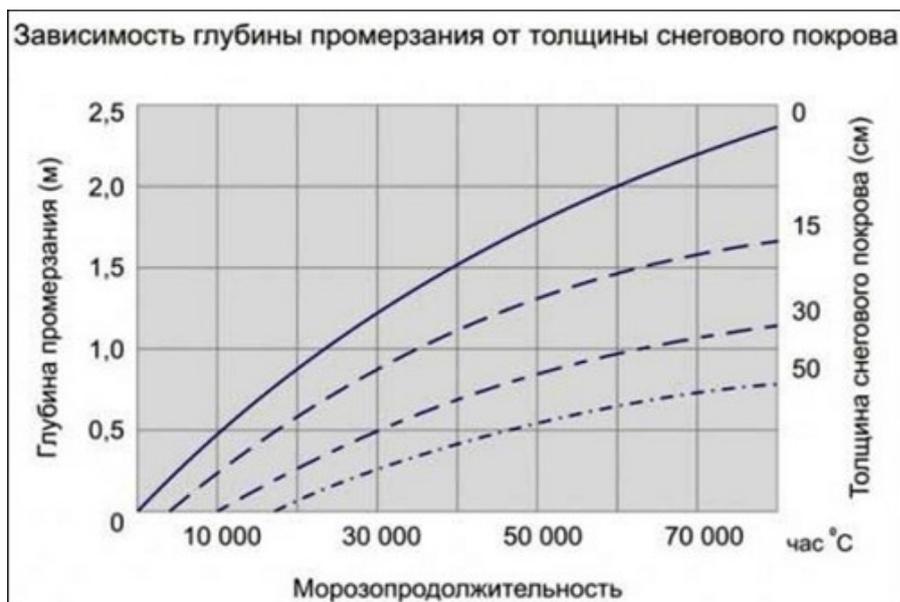


Рисунок 1.1.2 – График зависимости промерзания грунта в России

Если нет возможности прокладки трубы на нужную глубину, то необходимо дополнительно утеплить трубу. Требуется создать воздушную прослойку между трубой и грунтом, это можно достичь также, если одеть на трубу изоляцию из пенополиуретана, нельзя утеплять стальные трубы без дополнительной изоляции опилками, тряпками.

Кроме того, целесообразно постараться, чтобы на трассе водопровода в зимнее время был всегда снежный покров, что уменьшит глубину промерзания.

Вода никогда не замерзнет, если она будет в движении, то есть придется обеспечить, чтобы был постоянный проток воды, это конечно может быть и дорогим способом тем более, если вода идет через счетчик, но дешевле риска перемерзания водопровода.

Исходя из географического положения территория городского поселения Талинка относится к зонам распространения вечномёрзлых грунтов. Поэтому водопроводная сеть поселка уложена как в подземном, так и в наземном исполнении: в обваловке совместно с теплотрассой и технических подпольях зданий.

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

- 1) в основной части водоводов – организация закольцовок водоводов;
- 2) в тупиковых участках – организация контролируемых спусков воды из системы.

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)

Услуги по водоснабжению потребителям поселка городского типа Талинка предоставляет Общество с ограниченной ответственностью «Талинское Благоустройство» (ООО «ТБ»). Располагается по адресу: Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт. Талинка, ул. Коммунальная, 9.

Объекты централизованной системы водоснабжения принадлежат администрации МО городского поселения Талинка.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения городского поселения разработана на период до 2025 года в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения, путем обеспечения бесперебойной подачи безопасной питьевой воды потребителям, с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского поселения являются:

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

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

Динамика целевых показателей централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.2.1.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.7 Схемы водоснабжения.

Целевые показатели централизованной системы водоснабжения

Группа	Целевые показатели на 2018 год		
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	100	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	23,69	
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	НЕТ	
	3. Износ водопроводных сетей, %	78,7	
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, %	НЕТ	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	100	
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	10	
	промышленные объекты	45	
	объекты социально-культурного и бытового назначения	54	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %		
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	608	
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы, тыс. кВтч/год	нет	
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	НЕТ	
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	на водоподготовку – кВтч/м ³	0,59
		на подачу – кВтч/м ³	1

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

Предлагается для бесперебойного водоснабжения поселка Талинка провести реконструкцию водоочистных сооружений и водных сооружений с обследованием водозабора (капитальный ремонт скважин 8 ед.), строительство модульного блока водоподготовки (2 ед.).

Для обеспечения надёжности работы ВОС предлагается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

На первую очередь строительства предлагается обеспечить население в индивидуальной жилой застройке необходимым количеством воды посредством устройства индивидуального ввода холодного и горячего водопровода каждому потребителю.

Для определения основных характеристик системы водоснабжения необходимо определить объемы водопотребления на расчетный срок.

Схема водоснабжения – кольцевая. Сети водопровода диаметром 32 - 250 мм (сталь), прокладываются самостоятельно и совместно, вдоль дорог в железобетонных лотках, перекрытия лотков используются как пешеходные дорожки.

В качестве изоляции трубопроводов водоснабжения предлагается использовать пенополиуретановый (ППУ) изолятор.

Сохраняемые сети на первую очередь требуется постепенно заменить на трубопроводы в ППУ изоляции.

Противопожарные мероприятия. В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия согласно СП 31.13330.2010 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». Противопожарный водопровод объединить с хозяйственно-питьевым, для наружного пожаротушения на водопроводных сетях установит пожарные гидранты северного исполнения.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным 1 с расходом воды на один пожар: наружного пожаротушения 15 л/с, на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с.

Не прикосновенный пожарный запас воды хранится в резервуарах на ВОС.

Время тушения пожара 3 часа.

Объем воды на тушение пожаров составляет:

$$(15+2,5) \times 3,6 \times 3 = 189 \text{ м}^3.$$

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

Баланс подачи и реализации воды за 2021 год в пгт. Талинка представлен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

Основные показатели системы водоснабжения городского поселения Талинка

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 год
1	Поднято воды, всего	тыс. м ³	273,51
	в т.ч.		
1.1	-из поверхностных источников	тыс. м ³	0
1.2	-из подземных источников	тыс. м ³	273,51
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. м ³	216,06
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. м ³	54,3
4	Получено воды со стороны	тыс. м ³	0
5	Потери воды в сетях	тыс. м ³	18,31
6	Полезный отпуск воды	тыс. м ³	184,9
	в т.ч.		
6.1	-собственное потребление организации	тыс. м ³	0,05
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. м ³	184,85
	в т.ч.		
6.2.1	-населению	тыс. м ³	66
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. м ³	9,72
6.2.3	-прочие потребители	тыс. м ³	109,13
7	Отпуск воды потребителям технического качества	тыс. м ³	0

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

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия представлена в таблице 1.3.2. Коэффициент суточной неравномерности для определения максимального потребления воды принят – 1,3.

Таблица 1.3.2

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения на 2018 год

Населенный пункт	Объем подачи воды в сеть, $Q_{\text{факт}}^{\text{год}}$, м ³ /год			$Q^{\text{сут}}$, м ³ /сут	$Q_{\text{max}}^{\text{сут}}$, м ³ /сут
	ХВС	ГВС	Технич.		
пгт. Талинка	273510	--	--	365,50	749,34

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 (пожаротушение, полив и др.)

Структура водопотребления по группам потребителей за 2021 год представлена в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3

Структура водопотребления по группам потребителей за 2021 год, тыс. м³

Группа потребителей	ХВС	ГВС	Технич.	Итого
Население	66,00	--	--	66,00
Бюджетные организации	9,72	--	--	9,72
Прочие потребители	109,13	--	--	109,13

Основным потребителем воды в городском поселении Талинка являются прочие потребители, на их долю приходится – 60,2 %.

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

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-мансийского автономного округа – Югры от 21.05. 2019 №6-нп «О внесении изменений в приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-мансийского автономного округа – Югры от 25 декабря 2017 года № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры», установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры, применяемые для расчета размера платы за потребляемые коммунальные услуги при отсутствии приборов учета.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах, приведены в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления					
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,843	3,331	7,174
2	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,930	3,461	7,391
3	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,982	3,539	7,521
4	Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству	куб. метр в месяц на человека	4,763	3,885	8,648
5	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем	куб. метр в месяц на человека	3,887	3,396	7,283
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	куб. метр в месяц на человека	3,707	3,127	6,834
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,499	2,815	6,314
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением,	куб. метр в месяц на	2,491	1,303	3,794

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	человека			
9	Многokвартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях	куб. метр в месяц на человека	2,780	2,377	5,157
10	Многokвартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах и секциях	куб. метр в месяц на человека	2,290	1,637	3,927
11	Многokвартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	куб. метр в месяц на человека	1,678	0,719	2,397
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления					
1	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,375	2,799	7,174
2	Многokвартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,481	2,910	7,391
3	Многokвартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,545	2,976	7,521
4	Многokвартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,	куб. метр в месяц на человека	5,382	3,266	8,648

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству				
5	Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем	куб. метр в месяц на человека	4,428	2,855	7,283
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	куб. метр в месяц на человека	4,208	2,626	6,834
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,953	2,361	6,314
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	куб. метр в месяц на человека	2,178	1,616	3,794
9	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях	куб. метр в месяц на человека	3,153	2,004	5,157
10	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах и секциях	куб. метр в месяц на человека	2,552	1,375	3,927
11	Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	куб. метр в месяц на человека	1,802	0,595	2,397
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения					
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением,	куб. метр в месяц на	6,572	-	6,572

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	человека			
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1500 до 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	6,789	-	6,789
3	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,355	-	6,355
4	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями	куб. метр в месяц на человека	4,256	-	4,256
5	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн	куб. метр в месяц на человека	6,089	-	6,089
6	Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованные водонагревателями	куб. метр в месяц на человека	4,227	-	4,227
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	5,348	-	5,348
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами,	куб. метр в месяц на человека	4,385	-	4,385

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	душами, с водоотведением в септики				
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	4,708	-	4,708
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	4,157	-	4,157
11	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,793	-	3,793
12	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,414	-	3,414
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением в септики	куб. метр в месяц на человека	3,474	-	3,474
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	4,227	-	4,227
15	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,612	-	3,612
16	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без	куб. метр в месяц на	3,178	-	3,178

№ п/п	Категории жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения
	централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики	человека			
17	Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	6,704	-	6,704
18	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	3,927	-	3,927
19	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	3,614	-	3,614
20	Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	куб. метр в месяц на человека	2,397	-	2,397
21	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками, без унитазов	куб. метр в месяц на человека	2,020	-	2,020
22	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, без септиков	куб. метр в месяц на человека	1,641	-	-
23	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами и душами	куб. метр в месяц на человека	4,458	-	4,458

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.

3. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются отдельно для закрытых и открытых систем отопления.

При отсутствии горячей воды из открытых систем отопления в неотапительный период применяются только нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях в этом случае принимаются равными нормативам потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях.

4. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.

5. Для многоквартирных и жилых домов с нецентрализованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления, в случае самостоятельного производства исполнителем в многоквартирном доме коммунальной услуги по горячему водоснабжению применяются нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, установленные для жилых домов с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.

Таблица 1.3.5

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Наименование	Единицы измерения	Для водоразборных колонок, расположенных на улице	Для водоразборных кранов, расположенных на участках, но не подведенных к дому
Норматив водопотребления	куб. метр в месяц на человека	1,216	1,824

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок разработаны с применением расчетного метода.

3. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению при использовании водоразборных колонок не устанавливаются.

Таблица 1.3.6

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

№ п/п	Направления использования коммунального ресурса	Единицы измерения	Нормативы
1	Полив земельного участка	м ³ в месяц на 1 м ² поливного участка	0,03
2	Полив стационарных теплиц	м ³ на м ² площади Теплиц в месяц	0,15
3	Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного		
	- коровы, лошади	м ³ в месяц на 1 голову животного	1,82
	- свиньи	м ³ в месяц на 1 голову животного	0,62
	- овцы, козы	м ³ в месяц на 1 голову животного	0,13
	- птицы и другие мелкие животные	м ³ в месяц на 1 голову животного	0,03
4	Бани, сауны частного сектора из расчета одной помывки в неделю	м ³ в месяц на 1 человека	1,04
5	Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей	м ³ в месяц на 1 автомобиль	0,24
6	Водоснабжение закрытых бассейнов	м ³ на 1 м ³ объема бассейна	3,29

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.

3. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.

4. Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению для полива земельных участков, полива стационарных теплиц, водоснабжению и приготовлению пищи для сельскохозяйственных животных, ручной (шланговой) мойки легковых автомобилей не устанавливается.

5. В банях, саунах и закрытых бассейнах норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению может применяться равным нормативу потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению только в том случае, если имеются присоединенные сети канализации.

6. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек установлены с учетом продолжительности сельскохозяйственного поливочного периода на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с июня по август.

Обеспеченность населения централизованным водоснабжением – 100%.

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 1.3.7.

Таблица 1.3.7

Удельное потребление воды

Показатель	Ед. измерения	2021
Количество абонентов, чел.	чел.	3583
Общее количество реализованной воды населению	тыс. м ³	81,86
Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л/сут	62,6
	м ³ /мес.	1,90

Величины удельного водопотребления не превышают существующих норм.

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

В настоящее время процент оснащённости приборами учета холодной воды зданий, строений и сооружений на территории городского поселения Талинка составляет:

- население – 10 %;
- промышленные объекты – 45 %;
- объекты социально-культурного и бытового назначения – 54 %.

Схемой водоснабжения предусматривается дальнейшее повышение оснащённости абонентов-водопотребителей приборами учета воды с выходом к 2025-му году на 100%-й показатель.

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения

Объект	Марка прибора учета
Водозабор	ВДТХ-200
Водозабор	ВДТХ- 200
Насосная станция 3-го подъема	ВДТХ- 150

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения определены для следующих случаев: соответствие расчетного дебита скважины объему существующего водопотребления.

Таблица 1.3.9

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объем подъема воды, м ³ /сут	Резерв мощности водозабора, %	Дефицит мощности водозабора, %
1	пгт. Талинка	882,4	87,0%	-

Имеется значительный резерв мощности для обеспечения хозяйственных нужд населения городского поселения Талинка.

1.3.7. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения, 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

Нормы удельного водопотребления и расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях приведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.10

Удельное водопотребление.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел	Норма водопотребления,	Количество потребляемой
		расчетный срок	л.сут./чел	воды м ³ /сут
1	Жилые дома квартирного типа с централизованным водоснабжением	4479	300	1343,7
2	Расход воды на полив территории	4479	50	224,0
3	Неучтенные расходы 10%	---	---	134,4
Всего:				1702,1
4	Местная промышленность 10%		---	147,8
Итого по поселку:				1849,9

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

подавляющая часть жилого фонда, а также объекты социального и общественного назначения городского поселения Талинка обеспечиваются горячим водоснабжением от трех центральных тепловых пунктов расположенных на территории поселения.

В качестве источников тепловой энергии для приготовления горячего водоснабжения выступает котельная №2, расположенная в промышленной зоне поселения.

В межотопительный период подача горячей воды потребителям осуществляется за счет подогрева воды в водо-водяных подогревателях от котельной № 1 по трубопроводам теплоснабжения. Нагрев воды осуществляется котлами КВГМ № 8-№ 10.

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

Фактическое и ожидаемое потребление воды в городском поселении Талинка представлено в таблице 1.3.11.

Таблица 1.3.11

Потребление воды в городском поселении Талинка

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние на 2021 г.	Расчетный срок на 2025 г.
1	Годовое потребление воды	м ³ /в год	273510,00	621267
2	Среднесуточное потребление воды	м ³ /в сутки	365,50	1702,1
3	Максимальное суточное потребление воды	м ³ /в сутки	749,34	2212,7

1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам

На территории городского поселения Талинка в перспективу предусмотрена одна технологическая зона с централизованным водоснабжением:

1 зона – пгт. Талинка.

Эксплуатацию систем водоснабжения в городском поселении Талинка осуществляет МУП «УТС г.п.Талинка».

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на расчетный срок (2025 год) представлено в таблице 1.3.10.

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2021 году объем потерь воды составил 18,31 тыс. м³ или 7,1 % от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Потери связаны предположительно с износом водопроводных сетей и устаревшим оборудованием на существующих ВЗУ, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по замене ветхих и аварийных участков сетей водоснабжения с заменой оборудования ВЗУ на более современное. Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Планируется, таким образом, в перспективе снизить величину потерь не более 5 % от общего количества поднятой воды.

1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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)

Перспективные балансы водоснабжения приведены в таблице 1.3.10.

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

Исходя из показателей, представленных в таблице 1.3.10, в 2025 г. ожидается осуществить забор воды из источников в объеме 1849,9 м³/сут. Величина требуемой мощности водозаборных и водоочистных сооружений определяется величиной необходимого подъема воды в сутки максимального водопотребления. Коэффициент для суток максимального водопотребления $K_{сут.мах}$ принимается равным 1,3. Исходя из обозначенных выше факторов, требуемая расчетная производительность водозаборных и водоочистных сооружений централизованной системы ХВС городского поселения Талинки, должна составлять в 2025 г. не менее 2404,87 м³/сут, в соответствии, с чем можно сделать вывод о достаточном количестве мощности действующих водозаборных и водоочистных сооружений.

1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Закон №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 установил понятие «гарантирующая организация», которую назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций. Гарантирующая организация устанавливается для каждой централизованной системы водоснабжения в пределах поселения. Этим статусом снабжающая организация наделяется, если к ее водопроводным сетям присоединено наибольшее по сравнению с остальными снабжающими организациями количество абонентов.

На гарантирующую организацию Закон возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение абонентов, присоединенных к централизованной системе водоснабжения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (п. 4 ст. 14 Закона). Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, входящих в централизованную систему водоснабжения, независимо от того, принадлежат ли они ей или иным организациям (п. 3 ст. 25 Закона).

Гарантирующей организацией на территории пгт. Талинка является ООО «Талинское Благоустройство».

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

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

Основные мероприятия схемы водоснабжения представлены в таблице.

Таблица 1.4.1

Основные запланированные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятий	Год реализации мероприятия
1	Выполнение работ по вырубке деревьев в границах 1-го пояса ЗСО	2023
2	Разработка проекта на капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от ВОС до распределительных сетей	2023
3	Разработка проекта на капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от ВОС до распределительных сетей (скважина 1 и 2)	2023
4	Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от ВОС до распределительных сетей (скважина 1 и 2)	2023-2024
5	Реконструкция водоочистных сооружений и водных сооружений с обследованием водозабора (капитальный ремонт скважин 8 ед.) строительство модульного блока водоподготовки (2 ед.) в г.п. Талинка	2024-2025
6	Капитальный ремонт (замена) ветхих сетей холодного водоснабжения	2023-2025

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Развитие системы водоснабжения в поселке предлагается осуществить за счет реконструкции водопроводных очистных сооружений (ВОС), капитального ремонта (замены) ветхих сетей водоснабжения.

Для развития системы водоснабжения городского поселения Талика, на расчетный срок при строительстве новых жилых кварталов и районов предлагается использовать существующий водозабор.

Водопроводные очистные сооружения (ВОС) принято сохранить и выполнить реконструкцию оборудования и внедрением современных высокотехнологичных установок, включающих в себя следующие процессы: дегазацию, вакуумно-эжекционную аэрацию, озонирование, отстаивание, фильтрование и ультрафиолетовое обеззараживание

Территорию проектной застройки предлагается оборудовать кольцевыми магистральными сетями. Основные магистрали холодного, горячего водоснабжения, а также самотечные и напорные магистрали водоотведения запроектировать вдоль улиц.

В таблице 1.4.2 представлено обоснование мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Таблица 1.4.2

Технические обоснования мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (ожидаемый эффект)
1	Выполнение работ по вырубке деревьев в границах 1-го пояса ЗСО	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам
2	Разработка проекта на капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от водозабора до ПГ 99.	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам
3	Разработка проекта на капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от ВОС до распределительных сетей (скважина 1 и 2)	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам
4	Капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения от ВОС до распределительных сетей (скважина 1 и 2)	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (ожидаемый эффект)
5	Реконструкция водоочистных сооружений и водных сооружений с обследованием водозабора (капитальный ремонт скважин 8 ед.) строительство модульного блока водоподготовки (2 ед.) в г.п. Талинка	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам
6	Реконструкция водоочистных сооружений и водных сооружений с обследованием водозабора (капитальный ремонт скважин 8 ед.) строительство модульного блока водоподготовки (2 ед.) в г.п. Талинка	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам
8	Капитальный ремонт (замена) ветхих сетей холодного водоснабжения	Доведение качества питьевой воды до нормативов СанПиН 2.1.4.1074-01 по марганцу. Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Исключение вторичного загрязнения железом питьевой воды при транспортировке по трубопроводам

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

Сети водопровода диаметром 50 мм выполнены из стали, прокладываются самостоятельно и совместно с сетями теплоснабжения, вдоль дорог в железобетонных лотках.

Для вновь прокладываемых сетей водоснабжения, в местах прохождения трассы без теплоспутника, предлагается использовать полиэтиленовые трубы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

Сохраняемые сети на первую очередь требуется постепенно заменить на трубопроводы в ППУ изоляции.

Противопожарные мероприятия. В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия согласно СП 31.13330.2010 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». Противопожарный водопровод объединить с хозяйственно-питьевым, для наружного пожаротушения на водопроводных сетях установит пожарные гидранты северного исполнения.

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным 1 с расходом воды на один пожар: наружного пожаротушения 15 л/с, на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с.

Не прикосновенный пожарный запас воды храниться в резервуарах на ВОС.

Время тушения пожара 3 часа.

Выводы:

- кольцевая схема водоснабжения повышает надежность всей системы водоснабжения;
- полиэтиленовые трубопроводы наиболее долговечны;
- проектная система водоснабжения обеспечит всех потребителей водой необходимого качества и количества, что повысит комфортность среды проживания населения;
- совмещенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода ведет к меньшим эксплуатационным и строительным затратам.

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

В поселке Талинка в перспективе количество сотрудников, обслуживающих систему подачи воды не измениться.

По данным генерального плана в пгт. Талинка в перспективе предусматривается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

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

В настоящее время процент оснащённости приборами учета холодной воды зданий, строений и сооружений на территории городского поселения Талинка составляет:

- население – 10 %;
- промышленные объекты – 45 %;
- объекты социально-культурного и бытового назначения – 54 %.

Схемой водоснабжения предусматривается дальнейшее повышение оснащённости абонентов-водопотребителей приборами учета воды с выходом к 2025-му году на 100%-й показатель.

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения

Объект	Марка прибора учета
Водозабор	ВДТХ-200
Водозабор	ВДТХ- 200
Насосная станция 3-го подъема	ВДТХ- 150

Развитие коммерческого учета на территории городского поселения Талинка будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование

Схема сетей водоснабжения городского поселения Талинка прилагается в электронном варианте. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно проектам.

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

Определение места размещения объектов водоснабжения основано на ряде требований, предъявляемых к ним:

- требования по соответствию СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по обеспечению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- размещение на свободной от застройки территории с максимальным приближением к центру нагрузок;
- при формировании технологической схемы из необходимых объектов водоснабжения рекомендовано придерживаться комплексного размещения – для сокращения как капитальных, так и эксплуатационных затрат;
- размещение насосных станций 2-го подъема предусмотрено в комплексе со станциями водоподготовки и резервуарами для хранения питьевого, регулирующего и пожарного запаса воды.

Размещать объекты централизованного водоснабжения планируется на территории поселка городского типа Талинка.

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

Границы зон планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения на территории городского поселения Талинка представлены в составе графических материалов.

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

Схема проектируемых сетей водоснабжения прилагается в электронном варианте, проектируемые сети водоснабжения и водозаборы нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Одной из самых острых задач на сегодняшний день являются проблемы обеспечения населения питьевой водой в достаточном количестве и нормативного качества.

Централизованная система водоснабжения в муниципальном образовании представляет собой комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три составляющих:

1. Подъем и транспортировка природных вод на очистные сооружения.

2. Подготовка воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

3. Транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия и организации МО.

По ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по общему железу и марганцу имеют превышение по четырем скважинам.

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.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод скорых фильтров.

Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

Предприятие, оказывающее услуги по водоснабжению, регулярно проводит анализ на качество питьевой воды. По определению из ГОСТ Р 51871-2002 «Устройства водоочистные», питьевая вода – это вода, по своему качеству в естественном состоянии или после подготовки отвечающая гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 и предназначенная для удовлетворения питьевых и бытовых потребностей человека либо для производства продукции для потребления человеком (пищевых продуктов, напитков или иной продукции).

В Российской Федерации качество питьевой водопроводной воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Таблица 1.5.1

Качество воды согласно СанПин 2.1.4.1074-01

Показатель	Значение
	Скважины
запах при 20°C, 60°C, балла	3
цветность, градусов	30
мутность, мг/дм ³	0,4
рН,	6,8-6,9
общая минерализация, мг/дм ³	320,6
жесткость общая, мг*эquiv/дм ³	3,1
окисляемость перманганатная, мг O ₂ /дм ³	8,5-11,0
нефтепродукты, мг/дм ³	< 0,005
аммиак (по азоту), мг/дм ³	3
нитрат-ион, мг/дм ³	0,366
нитрит-ион, мг/дм ³	<0,002
хлориды, мг/дм ³	
сульфаты, мг/дм ³	5-6
фториды, мг/дм ³	1,7-2,0
марганец, мг/дм ³	0,06
железо (суммарно), мг/дм ³	4,5-4,8

хлор остаточный (связанный)	
α , β радиоактивность, Бк/л	0
тяжелые металлы (цинк, кадмий, свинец, медь), мг/дм ³	0
микробиологические показатели,	отсутствие

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

Хлорирование воды как средства ее обеззараживания было начато в начале XX века. Впервые хлор для обеззараживания воды стали использовать в Лондоне после эпидемии холеры 1870 года. В России хлорирование воды было осуществлено в 1908 году, также в связи с эпидемией холеры. В дальнейшем, его проводили в Кронштадте, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону, Петербурге. В последующие годы хлорирование воды как эффективное средство борьбы с инфекционными заболеваниями распространилось во всем мире быстрыми темпами и в настоящее время такой водой пользуются многие сотни миллионов людей.

Токсичность хлора связана с его высокой окислительной способностью – он входит в тройку самых сильных галогенов. Это в свою очередь означает, что хлор способен разрушать любую органику и создавать на ее основе хлорорганические соединения.

Правильное назначение дозы хлора является исключительно важным. Недостаточная доза хлора может привести к тому, что он не окажет необходимого бактерицидного действия; излишняя доза хлора ухудшает вкусовые качества воды. Поэтому доза хлора должна быть установлена в зависимости от индивидуальных свойств очищаемой воды на основании опытов с этой водой.

Расчетная доза хлора при проектировании обеззараживающей установки должна быть принята исходя из необходимости очистки воды в период ее максимального загрязнения (например, в период паводков). Показателем достаточности принятой дозы служит наличие в воде так называемого остаточного хлора (остающегося в воде от введенной дозы после окисления находящихся в воде веществ). Согласно требованиям ГОСТ 2874—73, концентрация остаточного хлора в воде перед поступлением ее в сеть должна находиться в пределах 0,3—0,5 мг/л.

Для осветленной речной воды доза хлора обычно колеблется в пределах 1,5-3 мг/л; при хлорировании подземных вод доза хлора чаще всего не превышает 1-1,5 мг/л; в отдельных случаях может потребоваться увеличение дозы из-за наличия в воде закисного железа. При повышенном содержании в воде гуминовых веществ требуемая доза возрастает.

При введении хлора в обрабатываемую воду должны быть обеспечены хорошее смешивание его с водой и достаточная продолжительность (не менее 30 мин) его контакта с водой до подачи ее потребителю. Хлорирование уже осветленной воды обычно производят перед поступлением ее в резервуар чистой воды, где и обеспечивается необходимое для их контакта время.

Для увеличения продолжительности бактерицидного действия хлора и предотвращения образования хлорфенольных запахов в воду наряду с хлором вводят аммиак. При его взаимодействии с хлорноватистой кислотой, которая образуется при хлорировании воды, получается монохлорамин, который, гидролизуясь, образует сильный окислитель – гипохлоритный ион.

Гидролиз хлорамина протекает достаточно медленно, поэтому в первое время его окислительное действие ниже, чем хлора. Однако длительность бактерицидного действия хлорамина существенно больше. Поэтому аммонизацию применяют, если вода длительное время должна находиться в промежуточных резервуарах и сетях. Соотношение доз хлора и аммиака зависит от состава исходной воды.

Широкому распространению хлора в технологиях водоподготовки способствовала его эффективность при обеззараживании природных вод и способность консервировать уже очищенную воду длительное время. Кроме того, предварительное хлорирование воды позволяет снизить цветность воды, устранить ее запах и привкус, уменьшить расход коагулянтов, а также поддерживать удовлетворительное санитарное состояние очистных сооружений станций водоподготовки. В этом смысле ни одно из альтернативных хлору средств не может сравниться с ним по универсальности и простоте применения.

Ниже представлены характеристики основных дезинфектантов воды.

Таблица 1.5.2

Характеристики основных дезинфектантов воды

Наименование и характеристика дезинфектанта	Достоинства	Недостатки
Хлор	Применяется в газообразном виде, требует соблюдения строжайших мер безопасности 1) эффективный окислитель и дезинфектант 2) эффективен для удаления неприятного вкуса и запахов 3) обладает дезинфицирующим последствием 4) предотвращает рост водорослей и биообращаний 5) разрушает органические соединения (фенолы) 6) окисляет железо и магний 7) разрушает сульфид водорода, цианиды, аммиак и другие соединения азота	1) повышенные требования к перевозке и хранению 2) потенциальный риск здоровью в случае утечки 3) образование побочных продуктов дезинфекции – тригалометанов (ТГМ) 4) образует броматы и броморганические побочные продукты дезинфекции в присутствии бромидов
Озон	Используется на протяжении нескольких десятков лет в некоторых европейских странах для дезинфекции воды, удаления цвета, улучшения вкуса и устранения запаха 1) сильный дезинфектант и окислитель 2) очень эффективен против вирусов 3) наиболее эффективен против <i>Giardia</i> , <i>Cryptosporidium</i> , а также любой другой патогенной микрофлоры 4) способствует удалению мутности из воды 5) удаляет посторонние привкусы и запахи 6) не образует хлорсодержащих тригалометанов	1) образует побочные продукты, включающие: альдегиды, кетоны, органические кислоты, бромсодержащие тригалометаны (включая бромформ), броматы (в присутствии бромидов), пероксиды, бромуксусную кислоту 2) необходимость использования дополнительных фильтров для удаления образующихся побочных продуктов 3) не обеспечивает дезинфицирующего последствие 4) требует высоких начальных затрат на оборудование 5) значительные затраты на обучение операторов и обслуживание установок 6) озон, реагируя со сложными органическими соединениями, расщепляет их на фрагменты, являющиеся питательной средой для микроорганизмов в системах распределения воды
УФ-облучение	Процесс заключается в облучении воды ультрафиолетом, способным убивать различные типы микроорганизмов 1) не требует хранения и транспортировки	1) не обеспечивает дезинфицирующего последствие 2) требует больших затрат на оборудование и техническое обслуживание

Наименование и характеристика дезинфектанта	Достоинства	Недостатки
	химикатов 2) не образует побочных продуктов 3) эффективен против цист (<i>Giardia</i> , <i>Cryptosporidium</i>)	3) требует высоких операционных (энергетических) затрат 4) дезинфицирующая активность зависит от мутности воды, ее жесткости (образования отложений на поверхности лампы), осаждения органических загрязнений на поверхности лампы, а также колебаний в электрической сети, влияющих на изменение длины волны 5) отсутствует возможность оперативного контроля эффективности обеззараживания воды

Из этой таблицы явно видно неоспоримое достоинство хлора – эффект последействия. Это позволяет утверждать, что хлорирование обязательно, если вода направляется в разводящую сеть, а это мы имеем в подавляющем большинстве схем водоподготовки. И так как применение хлора неизменно в таких случаях, необходимо позаботиться об уменьшении количества образующихся при его использовании побочных продуктов, вредных для здоровья человека. Это требует, с одной стороны, подумать о возможностях снижения концентраций в воде органических веществ природного происхождения до хлорирования, а с другой – снижения до допустимого минимума дозы вводимого в воду хлора и контроля дозы хлора, что обеспечивается системой автоматического регулирования расхода хлора (САР-РХ).

Неоспоримым достоинством УФ-облучения является то, что этот способ обеззараживания не образует побочных продуктов, т.е. не ухудшает качества воды с точки зрения влияния на здоровье человека. Но те технические сложности, которые сопровождают этот способ сегодня, требуют достаточно критичного отношения к его применению в тех или иных практических условиях.

Неоспоримых достоинств у озона как дезинфектанта нет. Однако не следует быть категоричным к его применению. Но, решаясь на этот шаг, всегда необходимо помнить, что озон – неустойчивое химическое соединение трех атомов кислорода O_3 (в отличие от устойчивой двухатомной молекулы O_2). Поэтому озон имеет очень высокую химическую активность, и не всегда эта активность приводит к желаемым результатам.

Однако хлор как реагент водоподготовки имеет существенные недостатки. Например, хлор и хлорсодержащие соединения обладают высокой токсичностью, что требует строгого соблюдения повышенных требований техники безопасности. Хлор воздействует, в основном, на вегетативные формы микроорганизмов, при этом грамм-положительные штаммы бактерий более устойчивы к воздействию хлора, чем грамм-отрицательные штаммы микроорганизмов.

Высокой резистентностью к действию хлора обладают также вирусы, споры и цисты простейших и яйца гельминтов. Для удаления этих микроорганизмов рекомендуется сочетать процессы обеззараживания с процессами снижения мутности (коагуляцией, отстаиванием, фильтрацией).

Необходимость транспортировки, хранения и применения на водопроводных станциях значительного количества жидкого хлора, а также сбросы этого вещества и его соединений в окружающую среду обусловили высокую экологическую опасность. К тому же, хлор обладает высокой коррозионной активностью.

Одним из существенных недостатков газообразного хлора считаются повышенные требования к его перевозке и хранению и потенциальный риск здоровью, связанный прежде всего с возможностью образования галоген содержащих соединений.

Все вышеперечисленные недостатки и возможные обстоятельства, с этим связанные, регулируются правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Таблица 8.1

Показатели объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения городского поселения Талинка

№ п/п	Наименование мероприятия	Плановые сроки реализации							Стоимость работ, тыс. рублей			
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Всего, в т.ч.	Бюджет автономного округа	Местный бюджет	Средства инвесторов ч/з МЧП
1	Демонтаж, монтаж ограждения скважин на 1 поясе ЗСО в соответствии со СПИП	0,00	6668,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6668,17	0,00	6668,17	0,00
2	Выполнение работ по вырубке деревьев в границах 1-го пояса ЗСО	201,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	201,39	0,00	201,39	0,00
3	Строительство дорожек с твердым покрытием к павильонам скважин	1932,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1932,17	0,00	1932,17	0,00
4	Выполнение работ по восстановлению крепежных деталей на скважинах	14,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,17	0,00	14,17	0,00
5	Выполнение работ по гидроизоляции оголовков скважин	87,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,44	0,00	87,44	0,00
6	Реконструкция водоочистных сооружений и водных сооружений с обследованием водозабора (капитальный ремонт скважин 8 ед.) строительство модульного блока водоподготовки (2 ед.) в г.п. Талинка	0,00	0,00	46333,33	46333,33	46333,33	0,00	0,00	139000,00	125100,00	13900,00	0,00
7	Выполнение работ по обвалованию ветхих павильонов скважин	277,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	277,17	0,00	277,17	0,00
8	Капитальный ремонт (замена) ветхих сетей холодного водоснабжения	12166,00	10265,33	10265,33	10265,33	10265,33	10265,33	10265,33	73758,00	66382,20	7375,80	0,00

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды, электрической энергии при транспортировке;
- соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Группа	Целевые показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	100	100	100	100	100	100	0	0	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	29,92	27,22	24,52	21,82	19,12	16,42	13,72	10,97	
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	
	3. Износ водопроводных сетей, %	69,19	62,9	56,7	50,5	44,2	38,0	31,7	25,4	
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество воды, ед.	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	100	100	100	100	100	100	100	100	
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, %)									
	население	10	20	35	50	70	90	100	100	
	промышленные объекты	45	50	60	70	80	90	100	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %									
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	0,79	0,72	0,65	0,58	0,50	0,43	0,36	0,29	
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы, тыс. кВтч/год	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
	5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	Нет данных							
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 м ³ питьевой воды	на водоподготовку – кВтч/м ³	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,5	0,5
		на подачу – кВтч/м ³	1	1	1	1	1	1	0,9	0,9

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения и скважин, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, сети водоснабжения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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 водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с:

- Гражданским кодексом Российской Федерации,
- Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,
- Федеральным законом от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»,
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей»,
- Уставом муниципального образования.

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения в муниципальном образовании выявлено не было.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТАЛИНКА

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

Канализационная сеть городского поселения Талинка достаточно разветвленная. Сточные воды поступают от зданий и сооружений на существующие канализационные насосные станции, откуда по напорным трубопроводам поступают на очистные сооружения, расположенные на расстоянии 1,5 км от поселка.

Промышленная зона не имеет централизованной канализационной сети, сточные воды поступают в сточные ямы, откуда выкачиваются ассенизаторными автомобилями и сливаются в сливной колодец перед КНС-1.

Жилая зона посёлка оборудована централизованной системой канализации. Индивидуальна жилая застройка южной части посёлка канализуется по внутриквартальным самотечным сетям в уличный коллектор, расположенный вдоль улицы Афлитунова, отводящий стоки на КНС-1.

Центральная часть посёлка по внутри квартальным сетям канализуется в магистральный коллектор идущий вдоль улицы Пушкина на КНС-1.

Далее стоки по напорному коллектору Ø 325 мм перекачиваются на КОС.

Северная часть посёлка канализуется в уличный коллектор по улице Молодёжная. Хозяйственно-бытовые стоки поступают на КНС-2, КНС-3 и перекачиваются по напорному коллектору Ø 219 мм на КОС.

Канализационные очистные сооружения (КОС) расположены севернее посёлка.

КОС построены по проекту финской компании «Весто». Строительство велось в 1988-1989 гг. Проектная производительность 400 м³/сут (две очереди по 200 м³/сут).

Услуги водоотведения жителям пгт. Талинка предоставляет ООО «Талинское Благоустройство».

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

В состав КОС-400 входит:

1. Накопительные ёмкости объёмом 50 м³ – 3 шт.
2. Насосная станция. Насосы – 2 шт. НПК 20-22 производительность 20 м³/час.
3. Машинный блок (барабанная сетка – 2 шт., компрессорная станция – 2 шт., узел приготовления реагентов – 2 шт., пульт управления КОС – 2 шт.).
КУ-200 м³/сут:
4. Аэротенк – 2 шт.
5. Вторичный отстойник – 2 шт.
6. Реакторный сектор – 1 шт.

7. Двухслойный песчаный фильтр – 1 шт.
8. Хлороконтактный сектор – 1 шт.
9. Сектор аэробного разложения осадка – 1 шт.
10. Операторская.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в колодец КНС, оттуда по напорному водоводу на барабанную сетку, где из стоков выделяются грубодисперсионные отходы, которые автоматически собираются в специальные контейнеры и вывозятся. Далее стоки подаются на биологическую очистку, аэротенки, затем во вторичные отстойники. Общая продолжительность процесса очистки в аэротенках составляет 7 часов. В аэротенках предусмотрена система аэрации через перфорированные трубы. Система аэрация принята мелкопузырчатая. Воздух в трубы подается аэрационными компрессорами, из которых два в работе и два компрессора в резерве. Осветленная жидкость самотеком поступает в емкость фильтрования, где она фильтруется через скорый песчаный фильтр. Профильтрованная вода поступает в контактную емкость, где происходит ее обеззараживание раствором гипохлорита кальция. Обеззараженная вода по отводящему трубопроводу длиной 900 м отводится в реку Ендырь (73 км от устья). Избыточный ил из вторичных отстойников поступает в емкость аэробного разложения ила, где происходит стабилизация осадка. Стабилизированный осадок из емкости вывозится транспортом. Грязная промывная вода после фильтров отводится в приемный колодец насосной станции.

Показатели качества очистки сточных вод по очистным сооружениям представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Показатели качества очистки сточных вод

Наименование КОС, месторасположение	Дата отбора проб	Характеристика качества очистки сточных вод (в случае несоответствия нормативным документам – указать показатели, по которым обнаружено превышение)
Выход с КОС-2*200	16.02.21г.	Недостаточно очищенные, превышение по содержанию азота аммония, фосфора фосфатов
Вода после очистки	20.05.21г.	Недостаточно очищенные, превышение по содержанию взвешенных веществ, азота аммония
	12.09.21г.	Недостаточно очищенные, превышение по содержанию азота аммония, фосфора фосфатов
	03.12.21г.	Недостаточно очищенные, превышение по содержанию азота аммония, фосфора фосфатов

В таблице 2.1.2 представлены основные характеристики КОС.

Таблица 2.1.2

Характеристики очистных сооружений

Место расположения КОС	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.	Производительность, м ³ /сут
2 километр автодороги Талинка-Каменное	1988	2	2*200

Мощность очистных сооружений составляет 400 м³/сут, фактическая загруженность КОС 506,2 м³/сут, дефицит мощности существующих КОС составляет 106,2 м³/сут или 26,6 %.

Технические характеристики оборудования КОС представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Технические характеристики оборудования КОС

Тип (марка) насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв-ля, кВт	Частота, об/мин.	Кол-во	Износ, %
УО024В	13		1		2	92,66
АА-Вла-ЕІ-ЕІ	0.5		0,009		2	92,66
НПК-20-22	20	22	3	3000	2	92,66

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

В городском поселении Талинка, возможно, выделить 1 технологическую зону водоотведения:

1 технологическая зона – водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой и общественной застройки пгт. Талинка;

Перечень систем централизованного водоотведения городского поселения Талинка:

- Сточные воды поступают от зданий и сооружений на существующие канализационные насосные станции, откуда по напорным трубопроводам поступают на очистные сооружения, расположенные на расстоянии 1,5 км от поселка.

Промышленная зона не имеет централизованной канализационной сети, сточные воды поступают в сточные ямы, откуда выкачиваются ассенизаторными автомобилями и сливаются в сливной колодец перед КНС-1.

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

Утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем вывоза автотранспортом на специально отведенные места.

Осадок, образующийся в результате очистки сточных вод, имеет класс опасности 5. Осадок не нуждается в утилизации и используется для удобрения почвы.

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков городского поселения Талинка осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

В пгт. Талинка система канализации централизованная, представлена сетями диаметром 159-325 мм. Суммарная протяженность сетей водоотведения составляет 20,798 км.

Таблица 2.1.4

Характеристика сетей водоотведения

Наименование участка	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	Износ %
ХМАО-Югра Октябрьский район г.п.	5381	159, 219,	сталь	1989	35,43

Наименование участка	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	Износ %
Талинка Центральный микрорайон КП-1		325			
ХМАО-Югра Октябрьский район г.п. Талинка Микрорайон 1 КП-1	4059	219, 159,375	сталь	1988	89,64
ХМАО-Югра Октябрьский район г.п. Талинка Микрорайон 2 КП-1	1049	219, 159,	сталь	1993	74,64
Сети канализации от КНС№2 по ул. Молодежная, №1 по ул. Благодатная, от КНС №3 Центрального микрорайона по ул. Пушкина до КНС №1 ул. Благодатная до КОС по ул. Первостроителей г.п. Талинка КП-1	10204	159, 219, 325, 375, 273,	сталь	1989	88,31
Наружные сети канализации ХМАО-Югра Октябрьский район г.п. Талинка Микрорайон 2 д. 11 КП-1	105	219	сталь	2012	25,34

В таблице 2.1.5 представлены характеристики насосных станций городского поселения Талинка.

Таблица 2.1.5

Характеристика насосных станций

Место расположения КНС	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.	Производительность, тыс. м ³ /сут
Г.п. Талинка	1988	3	1,4

Таблица 2.1.6

Характеристика основного оборудования КНС

Наименование объекта	Тип (марка) насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв-ля, кВт	Частота, об/мин.	Кол-во	Износ, %
КНС-1	СМ150х125х315	180	40	37	1450	1	91,3
КНС-2	СД-50/56	80	56	14	22*3000	2	91,3
КНС-3	СМ150х150х315	180	40	37	1450	2	91,3

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

Объекты централизованной системы водоотведения городского поселка Талинка, а так же их управляемость, находятся в неудовлетворительном состоянии.

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

Сброс очищенных сточных вод со всех КОС осуществляется в реку Ендырь.

2.1.8. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Территория поселения, не охваченная централизованной системой водоотведения, пользуется выгребами или надворными уборными.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Анализ существующего состояния системы водоотведения пгт. Талинка установил:
 - канализование в выгреб негативно сказывается на экологическом состоянии грунтов;

- КОС находится физически устаревшее оборудование;
- большой износ сетей водоотведения и оборудования в преобладающей части населенного пункта снижает надежность системы.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков за 2021 год представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Наименование	Ед. изм.	2021 год
Пропущено сточных вод, всего	тыс. м ³	155,98
в т.ч.		
- население	тыс. м ³	108,57
- бюджетные организации	тыс. м ³	11,71
- прочие потребители	тыс. м ³	23,66
Пропущено через очистные сооружения	тыс. м ³	145,2
в т.ч.		
- полная биологическая очистка	тыс. м ³	
- из нее с доочисткой	тыс. м ³	--
- нормативно очищенной	тыс. м ³	0
- недостаточно очищенной	тыс. м ³	145,2
Передано сточных вод другим организациям	тыс. м ³	0
Сброшено воды без очистки	тыс. м ³	10,78
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тыс. м ³	
Количество утилизированного осадка	тыс. м ³	
Установленная пропускная способность очистных сооружений	тыс. м ³ /сутки	400

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

Осадки, выпадающие в теплый период года, формируют дождевой сток; осадки, выпадающие в холодный период года – талый сток. Часть осадков, просочившихся в грунт и далее в системы коммунальной канализации, формируют неорганизованный сток.

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

В настоящее время коммерческий учёт принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды.

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

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения городского поселения Талинка за 2012-2021 гг. и резервы производственных мощностей систем водоотведения представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

Анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет

Наименование	Объем стоков по годам, м ³ /сут									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Итого	260,59	258,05	237,14	220,44	212,4	201,84	184,79	153,2	147,93	155,98
Мощность очистных сооружений	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Дефицит/резерв мощности	-483,1	-682,3	-301,5	-313,9	-307,0	-249,7	-203,9	-181,9	-153,0	-106,3

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

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы питьевой воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда.

Перспективный баланс водоотведения по городскому поселению отражен в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	Современное состояние		
			Количество потребителя, чел.	Норма водоотведения, л/сут	Суточный расход, м ³ /сут
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением	чел.	4479	300	1343,7
	Итого:				1343,7
	Неучтенные расходы 10% от коммунально-бытовых секторов				134,4
	Всего:				1478,1

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

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

Таблица 2.3.1

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

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние 2021 г.	Расчетный срок 2025 г.
-------	-------------------------	-------------------	-------------------------------	------------------------

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние 2021 г.	Расчетный срок 2025 г.
1	Общее поступление сточных вод			
	- всего	тыс. м ³ /в сутки	0,506	1,478
	в том числе:			
	- хозяйственно-бытовые сточные воды	тыс. м ³ /в сутки	0,506	1,478
	- производственные сточные воды	тыс. м ³ /в сутки	-	-
2	Производительность очистных сооружений канализации	тыс. м ³ /в сутки	0,4	1,5

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

Канализационные очистные сооружения расположены севернее посёлка.

Станция состоит из блока механической очистки, блока емкостей, блока дезинфекции, оборудована технологической площадкой с лестницей и мостиками для обслуживания. Данный тип станций предусмотрено размещать в отапливаемых помещениях. В качестве отопительных приборов использовать инфракрасные панельные обогреватели потолочного типа с автоматическими терморегуляторами.

Процесс очистки и доочистки происходит в аэрируемых емкостях за счет прикрепленного биоценоза, формирующегося на специальной пластмассовой загрузке. В процессе очистки стоков лишний ил не образуется. Фосфор очищается коагуляцией и осаждением, в результате чего образуется небольшое количество осадка. Лорацию осуществляет компрессор. В диапазоне 30-100% от номинальных и динамике допустимых отклонений, не превышающих скорость адаптации микроорганизмов, процесс очистки обладает высокой устойчивостью, благодаря саморегуляции. При длительных перерывах в подаче стока или электроэнергии установка быстро (в течение нескольких суток) входит в оптимальный режим работы. Все оборудование из нержавеющей стали. Очищенные сточные воды сбрасываются в ближайший водоем ниже по течению реки, или повторно используются для полива и технических нужд.

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.2.1 для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, суточная норма водоотведения принята равной норме водопотребления.

Система водоотведения городского поселения Талинка имеет одну эксплуатационную зону, так как эксплуатацию объектов централизованной системы водоотведения осуществляет одна организация, определенная по признаку обязанностей (ответственности) по эксплуатации централизованных систем водоотведения, а именно: ООО «Талинское Благоустройство».

Структура централизованной системы водоотведения городского поселения Талинка состоит из одной технологической зоны водоотведения: водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой и общественной застройки пгт. Талинка.

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

Существующая мощность КОС 400 м³/сут, на расчётный срок объём стоков составляет 1478 м³/сут, требуется увеличение мощности на 1078 м³/сут.

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

Данных по гидравлическим режимам предоставлено не было.

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

В поселке городского типа Талинка отсутствуют резервы мощностей очистных сооружений.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий городского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Целевые показатели системы водоотведения городского поселения Талинка представлены в таблице 2.4.1.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 2.7.

Таблица 2.4.1

Базовые значения целевых показателей на 2021 год

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2021 год	
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	15,77	
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км	--	
	3. Износ канализационных сетей, %		
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения	67,8	
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	93	
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %	0	
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс.кВтчгод	---	
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)		
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление	на перекачку -кВт ч/м ³	0,332
		на очистку - кВт ч/м ³	1,44

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

В таблице ниже представлены основные запланированные мероприятия по модернизации, строительству и реконструкции сетей водоотведения и сооружений на них.

Таблица 2.4.2

Мероприятия по развитию системы канализации

№ п/п	Наименование мероприятий	Год реализации мероприятия
1	Реконструкция КОС, увеличение производительности до 1500 м ³ /сут	До 2025 года
2	Строительство сетей водоотведения 4 мкр (проезд)	До 2030 года

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества услуг по водоотведению сточных вод и могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения городского поселения.

Реализация мероприятий по строительству объектов системы водоотведения позволит:

- повысить надежность системы водоотведения;
- повысить качество сбрасываемых стоков.

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

Существующая мощность КОС 400 м³/сут, на расчётный срок объём стоков составляет 1478 м³/сут, требуется увеличение мощности на 1078 м³/сут.

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

На данный момент в пгт. Талинка системы диспетчеризации отсутствуют. Данные о развитии этих систем отсутствуют.

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

Схема водоотведения в электронном виде прилагается. Месторасположение объектов систем водоотведения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений следует принимать по таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3

Санитарно-защитные зоны

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 3.12.

СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все проектируемые объекты систем водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ 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

Одной из самых острых задач на сегодняшний день являются проблемы и очистка образующихся бытовых стоков до экологически нормативного уровня.

В целях сохранности чистоты водоемов необходимо очистку сточных вод перед сбросом в водоемы довести до уровня, отвечающего требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками

каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду.

Определяется кратность разбавления на границе расчетного створа по методу Руффеля, по которому полное разбавление является результатом совместного влияния начального разбавления, проходящего непосредственно у выпуска сточных вод, и основного, продолжающегося по мере продвижения сточных вод от места выпуска. Расчеты производятся по формулам. В соответствии с полученной кратностью разбавления определяется необходимая степень снижения концентрации загрязнения в сбрасываемых водах, чтобы при смешении их с водой водоема качество воды на границе расчетного створа отвечало рыбохозяйственным требованиям. Расчеты производятся по каждому показателю вредности отдельно. Концентрация загрязнений в общем стоке, поступающем на очистные сооружения, и выпускаемом в водоем после очистки – приложена дополнительно.

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

Для многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий весьма острой является проблема обработки и утилизации осадков. Часто осадки в необработанном виде в течение десятков лет сливались на перегруженные иловые площадки, в отвалы, карьеры, что привело к нарушению экологической безопасности и условий жизни населения.

На сегодняшний день на большинстве станций очистки сточных вод образуется огромное количество частично обезвоженного и недостаточно стабилизированного осадка. Обработка осадков сточных вод должна проводиться в целях максимального уменьшения их объемов, использование или утилизации при обеспечении поддержания санитарного состояния окружающей среды или восстановления ее благоприятного состояния.

Отечественными и зарубежными исследованиями отмечается высокая бактериальная загрязненность дождевых сточных вод: она лишь в 10 - 100 раз ниже, чем хозяйственно-бытовых сточных вод. Большая часть бактерий содержится в твердой фазе, что свидетельствует об опасности осадка в санитарно-эпидемиологическом отношении. Бактериологический состав осадков поверхностного стока вызывает необходимость их обеззараживания перед сбросом или утилизацией, так как они сильно загрязнены бактериями группы кишечной палочки. По данным зарубежных исследований количество бактерий кишечной группы в водоемах увеличивается при выпадении дождей в 10 раз и больше. Повышенная загрязненность сохраняется в течение двух-трех суток после выпадения осадков, что объясняется наличием большого количества микробов в примесях, которые оседают. В осадках дождевых вод могут находиться практически любые возбудители болезней человека и животных (бактерии, вирусы).

В работе предложена технология обработки осадка, включающая следующие этапы:

Подготовительный - обезвоживание осадка на фильтр-прессах с предварительным его кондиционированием флокуляцией. Под действием флокулянтов частицы осадка агрегируются, сокращается площадь поверхности частиц, увеличиваются размеры пор и

количество свободной воды, уменьшается количество связанной воды. Это приводит к повышению водоотдачи осадка на стадии обезвоживания.

Основной - обработка полученного кека негашеной известью, при этом образуется зернистый гранулированный материал и одновременно происходит обеззараживание осадка за счет повышения температуры до 80°C при реакции негашеной извести с водой. Такой осадок рационально использовать для удобрения кислых почв.

Обезвоживание - основная стадия обработки осадков, обеспечивающая уменьшение их объема, поэтому рассмотрим методы и аппараты, применяемые для обезвоживания осадков сточных вод. Их можно классифицировать по виду механического воздействия на их структуру:

- обезвоживание осадков под разряжением;
- обезвоживание осадков под давлением;
- обезвоживание осадков в центробежном поле.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Таблица 16.1

Показатели объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения городского поселения Талинка

№ п/п	Наименование	Сроки реализации	Затраты, тыс. руб.
1	Реконструкция КОС, увеличение производительности до 1500 м ³ /сут	До 2029-2034.гг.	Нет данных

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- показатели надежности и бесперебойности системы 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 в части улучшения качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Плановые значения целевых показателей развития централизованной системы водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	--	--	--	--	--	--	--	
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км	--	--	--	--	--	--	--	
	3. Износ канализационных сетей, %								
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения	100	100	100	100	100	100	100	
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	79,3	77	75	75	75	80	100	
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения, %	0	0	0	0	0	0	100	
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс кВтч год	-	-	-	-	-	-	-	
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-	-	-	-	-	
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление	на перекачку -кВт ч/м ³	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,3
		на очистку - кВт ч/м ³	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти и субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в т.ч. канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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 водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с:

- Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,
- Федеральным законом от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»,
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей»,
- Уставом муниципального образования.

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения в муниципальном образовании выявлено не было.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ТАЛИНКА
ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
на период до 2025 года
(Актуализация на 2023 год)

Разработчик:

Общество с ограниченной ответственностью «СК ПРОГРЕСС»

Юридический/фактический адрес: 620049, г. Екатеринбург, пер. Автоматики, д.3/1 оф. 318

тел/факс: +7(343)379-01-06; +7(950)56-41-549

адрес электронной почты: skprogress_2020@mail.ru

Свидетельство саморегулируемой организации: Союз «Лига проектных организаций» № СРО-П-220-24082021

Директор ООО «СК ПРОГРЕСС» _____



Гладкий Д.П.

Заказчик:

Администрация муниципального образования городского поселения Талинка

Юридический адрес: 628114, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Октябрьский район, пгт. Талинка, Центральный мкр., д. 27

Глава муниципального образования _____

Криворученко И.К.