

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава городского поселения Андра



Н.В. Жук

2020 года

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
городского поселения Андра в Октябрьском муниципальном  
районе Ханты-Мансийского автономного округа Российской  
Федерации**

**НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

**Актуализация на 2019 год**

2019 год

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**  
**городского поселения Андра в Октябрьском муниципальном**  
**районе Ханты-Мансийского автономного округа Российской**  
**Федерации**

**НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**  
**Актуализация на 2019 год**

2019 год

## СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	8
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	9
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	11
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ АНДРА.....	13
3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	14
3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.....	14
3.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	14
3.3. 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 .....	14
3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	15
3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	15
3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	16
3.4.3. 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).....	16
3.4.4. 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.....	17
3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....	17
3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	18
3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов .....	18

3.6. 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) .....	19
4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	20
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	20
4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения .....	21
5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ .....	23
5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке .....	23
5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	23
5.3. 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.).....	23
5.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	24
5.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	26
5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	27
5.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития на основании нормативного расхода воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	27
5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	28
5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	28
5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам .....	28
5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами .....	29
5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	29

5.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов) .....	29
5.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	30
5.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации ....	30
<b>6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>32</b>
6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	32
6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения . .....	32
6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	33
6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.....	33
6.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	33
6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование .....	33
6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	36
6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	36
6.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	36
<b>7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>37</b>
7.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	37
7.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) .....	37
<b>8. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>38</b>
<b>9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>39</b>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	40
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	41
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	42
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	44
2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	46
2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории пгт.Андра и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	46
2.2. 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 .....	46
2.3. 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.....	49
2.4. 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 .....	49
2.5. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	49
2.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	50
2.7. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения ...	50
2.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.....	50
3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	51
3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	51
3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....	51
3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	52
3.4. 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 .....	52

3.5. 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 .....	52
4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД .....	53
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	53
4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	53
4.3. 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.....	53
4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	53
4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	54
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	55
5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	55
5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	55
5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения ..	55
5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	55
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	56
5.6. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения, описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	56
5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	56
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	57
6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	59

6.1. 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 .....	59
6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	60
7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	60
8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	61
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	62



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**городского поселения Андра в Октябрьском муниципальном районе Ханты-Мансийского автономного округа Российской Федерации**

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения;

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет холодной воды (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«объект централизованной системы холодного водоснабжения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения;

«питьевая вода» - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«приготовление горячей воды» - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«транспортировка воды» - перемещение воды, осуществляемое с использованием водопроводных сетей;

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

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

***Целью разработки Схемы водоснабжения является:***

- обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

***Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:***

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения поселения Андра в Октябрьском муниципальном районе Ханты-Мансийского автономного округа разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:
2. Нормативы градостроительного проектирования:
  - Местные нормативы градостроительного проектирования пгт Андра.
3. Инвестиционные программы комплексного развития.
4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.
5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
  - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 2.08.2019);
  - СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
  - СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;
  - Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
  - Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения городского поселения Андра, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения МО городского поселения Андра представлены ниже (таблица 1).

Таблица 1

Показатели численности населения на период актуализации проекта (2019 г.) и на расчетный срок его реализации (2030 г.)

<b>Наименование</b>	<b>Численность постоянного населения на 2018 г.</b>	<b>Прогнозируемая численность населения на 01.01.2030г. (расчетный срок)</b>
МО городское поселение Андра	1529	н/д

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

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

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ АНДРА

Административный центр – поселок городского типа Андра

Территория всего – 79 398 км<sup>2</sup>.

Расстояние до ближайшей железнодорожной станции 50 км.

На месте нынешнего посёлка в 1930 году обосновались ссыльные переселенцы. Занимались рыболовством, земледелием и животноводством. Трудились ссыльные в сельхоз- и рыбоартелях. В годы репрессий немало было расстреляно андринцев. Многие погибли на фронтах Великой Отечественной войны. Постепенно хозяйство пришло в упадок, жителей вывезли в близлежащие посёлки Октябрьское и Большой Камень. В середине 60-х годов посёлок перестал существовать.

Только через двадцать лет, когда началось строительство трансконтинентальных газопроводов Андра получила новое рождение. Началась стройка компрессорной станции и жилого посёлка газовиков.

Статус посёлка городского типа — с 1984 года.

Поселок Андра расположен к северо-востоку от города Нягань на правом берегу р. Обь. Постоянная связь с населенными пунктами осуществляется в летнее время речным транспортом, зимой – по зимникам, в межсезонье только воздушным транспортом – вертолетом.

Октябрьский район приравнен к районам Крайнего Севера.

Зима длится около 200 дней в году, непродолжительный летний период, как правило, жаркий.

### **3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

#### **3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

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

Водоснабжение отдельных районных центров и большинства сельских населенных пунктов основано на использовании подземных вод. Подземные воды в большей степени используются на хозяйственно-питьевые нужды, использование для производственно-технических нужд допускается с ограничениями. Подземная вода применяется в производственных процессах, где требуется вода высокого качества. Жители остальных населенных пунктов, не обеспеченных централизованным водоснабжением обеспечиваются питьевой водой из шахтных колодцев индивидуального и коллективного пользования.

В настоящее время в пгт.Андра действует совмещенная система водоснабжения хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов низкого давления. Источником водоснабжения служат подземные воды из артезианской скважины.

Система водоснабжения пгт.Андра состоит из шести водозаборных скважин, водопроводной распределительной сети протяженностью 11,55 км, диаметр труб от 100-150 мм, водоочистной установки, 2х резервуаров чистой воды  $V=700 \text{ м}^3$  и 2х насосных станций второго подъема.

Водоочистная установка была построена в 1993 и имеет проектную производительность водоочистки  $3200 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Строительство водопровода проводилось в 1983 году, износ сетей составляет 40%.

На территории пгт. Андра существует только одна эксплуатационная зона – от водозабора состоящего из шести скважин (Скважина №861-864, 868, 874). Эксплуатирующая организация – Октябрьское ЛПУМГ.

#### **3.2. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Централизованной системой водоснабжения охвачено все 100% жилого фонда пгт Андра.

#### **3.3. 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**

Систему холодного водоснабжения условно можно разделить на 1 технологическую зону - объединенное водоснабжение для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд поселка, состоящее из распределительной сети, подземного водозабора, РЧВ, насосной станции 2-го подъема, очистных сооружений.

Режим подачи холодной воды следующий: равномерная периодическая подача воды в регулируемую емкость (резервуары), которая по своему назначению является запасно-регулирующей т. к. содержит регулирующий и пожарный объемы воды. Вода насосной станцией

первого подъема забирается из скважин и направляется в резервуар-накопитель, после прохождения блока очистных сооружений, а далее подается насосной станцией 2-го подъема в разводящие сети поселка.

Через очистные сооружения проходит около 99% объема добываемой воды.

Закрытая система горячего водоснабжения г.п.Андра работает по следующей схеме: холодная вода под давлением  $P=4,6-5,5$  кгс/см<sup>2</sup> с ВОС поступает на котельную, в бойлерную горячей воды. В бойлерной горячей воды она подогревается в водоводяных подогревателях сетевой воды первой и второй ступени подогрева от моноблока водогрейной котельной "ВАПОР", и подается с давлением  $P=3,8-4,7$  кг/см в систему горячего водоснабжения жил.посёлка. Подпиточная вода регулируется регулятором расхода и давления УРРД-50.

Централизованным водоснабжением обеспечено 100 % населения поселка.

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

#### 3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения пгт.Андра, представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м <sup>3</sup> /сут	Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)	Наличие прибора учета воды	Ограждение санитарной охраны	Эксплуатирующая организация	Организация собственник
Водозабор пгт.Андра	150	1991	1100	6 скважин, РЧВ, 2 насосные 2го подъема, очистные сооружения	да	да	Октябрьское ЛПУМГ	Октябрьское ЛПУМГ

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Рекомендуется провести обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, произвести обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов.

Ориентировочные зоны санитарной охраны источников водоснабжения Таблица 3.2

Наименование муниципальных образований	Граница первого пояса, м	Граница второго пояса, м	Граница третьего пояса, м
Водозабор пгт.Андра	50	н/д	н/д



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

На территории пгт.Андра имеются водопроводные очистные сооружения.

Водоочистная установка была построена в 1993 и имеет проектную производительность водоочистки 3200 м<sup>3</sup>/сут.

Технология очистки воды, поднятой из водозабора г. п. Андра включает коагулирование, фильтрование через песчаные фильтры и обеззараживание ультрафиолетом в объеме проектных 3200 м<sup>3</sup>/сут. Очищенная вода подается в 2 резервуара чистой воды емкостью по 700 м<sup>3</sup>, откуда перекачивается в распределительную сеть посредством двух насосных станций.

Таблица 3.3

Наименование источника водоснабжения, его местоположение	Наличие водоподготовительных установок	Качественная характеристика вод (соответствует ли СанПиН 2.1.4.1074-01, в случае несоответствия –указать показатели, по которым обнаружено превышение)
Пгт. Андра	ВОС-3200	Соответствует

### 3.4.3. 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 пгт.Андра водоснабжение осуществляется подземной водой из 6 артезианских скважин.

В составе водозаборного узла используются насосы марки ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Наименование узла и его местоположение	Оборудование					
	марка насоса	производительность, м <sup>3</sup> /ч	напор, м	мощность эл. дв., кВт	время работы, ч/год	износ, %
Скважина № 861	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д
Скважина № 862	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д
Скважина № 863	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д
Скважина № 864	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д
Скважина № 874	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д
Скважина № 868	ЭЦВ-6-10-140	10	140	8	2920	н/д

#### **3.4.4. 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**

Общая протяженность водопроводных сетей 11,55 км. Объекты системы водоснабжения находятся на балансе Октябрьского ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск".

Строительство водопровода проводилось в 1983 году, поэтому практически вся протяженность сетей ветхая.

Протяженность водопровода:

- уличные сети 0,8 км (сталь 100/150мм);
- внутриквартальные 9,853 км (сталь 100/150мм);
- внутридомовые 0,9 км (сталь 100).

Трубы проложены в 1983 году, износ – 40%.

Достоинства стальных труб для питьевого водоснабжения:

- прочность – одно из главных преимуществ стальных труб. Это имеет значение при перемещении по трубопроводам высоконапорных сред.
- практически 100-процентная газовая и кислородная герметичность.

Недостатки:

- коррозия, небольшой срок эксплуатации – максимум 10–15 лет. Продукты коррозии ухудшают качество воды и засоряют внутреннюю полость труб, уменьшая их пропускную способность и ухудшая работу арматуры и устройств системы автоматического регулирования.

Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

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

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются:

- отсутствие достоверных данных о запасах подземных вод;
- преждевременный износ насосного оборудования ВЗУ, как следствие неудовлетворительное качество воды;
- высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры;
- несоответствие существующих технологий водоподготовки современным нормативным требованиям к качеству питьевой воды;

- отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение;
- отсутствие на водозаборных узлах обустроенных зон санитарной охраны источников водоснабжения.

### **3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории пгт.Андра действует закрытая система горячего водоснабжения. Система работает по следующей схеме: холодная вода под давлением  $P=4,6-5,5$  кгс/см<sup>2</sup> с ВОС поступает в котельную, в бойлерную горячей воды. В бойлерной горячей воды она подогревается в водяных подогревателях сетевой воды (ПВ 273-4) первой и второй ступени подогрева от моноблока водогрейной котельной "ВАПОР", и подается под давлением  $P=3,8-4,7$  кг/см в систему горячего водоснабжения жил.посёлка. Подпиточная вода регулируется регулятором расхода и давления УРРД-50.

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

Для предупреждения замерзания водопроводных труб необходимо:

- обеспечивать непрерывное движение воды в трубопроводах;
  - принимать время остановки водопровода для ликвидации повреждений или аварии не более определенного теплотехническим расчетом;
  - снижать до минимума тепловые потери трубопроводов;
  - предусматривать подогрев трубопроводов;
  - обеспечивать контроль за гидравлическими и тепловыми режимами водопровода; применять оборудование, устойчивое против замерзания;
  - предусматривать оборудование водоводов системой автоматической защиты от замерзания.
- Для предотвращения остановки движения воды в водоводах необходимо предусматривать:
- бесперебойное электроснабжение насосной станции;
  - установку на площадке насосной станции резервной электростанции на жидком топливе или установку дополнительного агрегата с двигателем внутреннего сгорания, если имеется только одна ЛЭП;
  - установку в насосной станции не менее трех насосных агрегатов независимо от категории водопровода;
  - организацию непрерывного контроля за расходом воды в водоводах.

Снижение тепловых потерь трубопроводов при надземной прокладке следует обеспечивать за счет:

- покрытия трубопроводов кольцевой теплоизоляцией;
- прокладки трубопроводов у поверхности земли в слое снежного покрова;
- принятия оптимальной величины скорости движения воды в трубопроводе;
- исключения или сведения до минимума участков без тепловой изоляции с повышенными теплопотерями (фланцы, арматура, сальниковые компенсаторы, крепление трубопровода).

Снижение тепловых потерь в трубопроводах подземной канальной прокладки следует обеспечивать за счет покрытия труб кольцевой теплоизоляцией и регулирования работы естественной вентиляции.

В МО пгт. Андра надземные водопроводные сети проложены в теплоизоляции совместно с тепловой сетью, а подземные пролегают ниже глубины промерзания грунта, поэтому в зимнее время данные о температуре воды, переданные на диспетчерский пункт приборами или дежурным персоналом по телефону, должны регистрироваться через каждые два часа.

При наступлении положительных температур воздуха тепловой контроль ведется в тех случаях, когда он необходим для технологических целей.

Контроль за тепловыми режимами водопровода, а также управление этими режимами должны осуществляться централизованной диспетчерской службой, оснащенной необходимыми приборами для обеспечения наблюдения:

- за температурой воды в характерных точках водопроводной системы; за работой систем подогрева воды;
- за расходами воды в системе водопровода и у потребителей.

### **3.6. 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)**

Объекты водоснабжения, расположенные на территории пгт Андра, находятся в муниципальной собственности МО пгт. Андра и переданы в хозяйственное ведение в Октябрьское ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск".

## **4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения пгт. Андра являются:

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий;
- реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- 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.

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.	0
	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.	н/д
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км.).	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	40
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, %	0
	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	95
	промышленные объекты	100
объекты социально-культурного и бытового назначения	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи %	н/д
	2. Утечка и неучтенных расход воды в кубометрах	3790
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	н/д
6. Другие показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку питьевой воды, кВтч/м <sup>3</sup>	н/д
	2. Удельное энергопотребление на подъем и подачу питьевой воды, кВтч/м <sup>3</sup>	н/д

#### 4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития сельского поселения

Программа по развитию систем водоснабжения содержит в себе следующие мероприятия:

- подключение к централизованной системе водоснабжения индивидуальной застройки в новом микрорайоне «Набережный»;
- постройка и подключение новой школы в Северном м-не;
- постройка и подключение бассейна в Спортивном районе;
- реконструкция сетей с закольцовкой.

Каким бы ни был сценарий развития пгт Андра в ближайшие годы, проведение мероприятий по ремонту и реконструкции основных водоводов позволит Октябрьское ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск" в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно – технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории перспективной застройки населенного пункта.

Также предусматривается:

- требуется проведение мероприятий по уточнению запасов подземных вод;
- для реального решения проблемы обеспечения населения питьевой водой необходимо выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения. Произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
- обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения,

обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;

- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
- поэтапно (планово) выполнять замену стальных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения внутриквартальных и внутридомовых на металлопластиковые и полипропиленовые трубы с установкой узлов учета расхода воды.
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей и резервуаров;
- обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
- обеспечение финансовой и производственно-технологической доступности услуг водоснабжения надлежащего качества для населения и других потребителей;
- обеспечение рационального использования воды питьевого качества, выполнение природоохранных требований;
- повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
- достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;
- оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

### 5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды по пгт. Андра за 2018 год представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	2018 год		
			ХВС	в том числе ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. м <sup>3</sup>	125,157	-	-
	вт.ч.				
1.1	- из поверхностных источников	тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-
1.2	- из подземных источников	тыс. м <sup>3</sup>	125,157	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. м <sup>3</sup>	125,157	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup>	17,504	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	3,79	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. м <sup>3</sup>	103,862	-	-
	вт.ч.				
6.1	- собственное потребление организации	тыс. м <sup>3</sup>		-	-
6.2	- отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. м <sup>3</sup>		-	-
	вт.ч.				
6.2.1	- населению	тыс. м <sup>3</sup>	70,047	-	-
6.2.2	- бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	4,854	-	-
6.2.3	- прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	28,961	-	-
7	Отпуск воды потребителям технического качества	тыс. м <sup>3</sup>	0	-	-

### 5.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление (реализация) воды за 2018 год составило 103,862 тыс м<sup>3</sup>/год, среднесуточный расход составил 284,0 м<sup>3</sup>/сут., в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при К=1.1, где К – коэффициент суточной неравномерности) 312,4 м<sup>3</sup>/сут.

На момент разработки настоящей схемы, структуру территориального баланса подачи воды представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2

№ п/п	Потребитель	Среднесуточный расход воды за 2018 год, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Наибольшего водопотребления воды за 2018 год, тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	Пгт. Андра	284,00	312,40

### 5.3. 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 представлена в таблице 5.3



№ п/п	Потребитель	Объемы реализации воды за <b>2018 год</b> , тыс. м <sup>3</sup> /год
1	Населению	70,047
2	Бюджетные организации	4,854
3	Прочие потребители	28,961

Основным потребителем воды на территории пгт Андра является население.

#### **5.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Фактическое потребление воды пгт.Андра за 2018 год составило 103,862 тыс м<sup>3</sup>/год, среднесуточное водопотребление составило 284,0 м<sup>3</sup>/сут.

Согласно Приказа «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» (с изменениями на 21 мая 2019 года) от 25.12.2017 г. № 12-нп устанавливаются следующие нормативы потребления коммунальных услуг населением по холодному водоснабжению внутри жилых помещений в зависимости от степени благоустройства многоквартирных и жилых домов.

Таблица 5.4

	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления холодной воды	Норматив потребления горячей воды	Норматив отведения сточных вод
1.	Многоквартирные дома с централизованным холодными горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 с душем	куб. метр в месячна кв. метр общей площади	3,843	3,331	7,174
2.	Многоквартирные жилые дома высотой до 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1200 до 1700 с душем	куб. метр в месячна кв. метр общей площади	3,930	3,461	7,391

Категория жилых помещений		Ед. изм.	Норматив потребления холодной воды	Норматив потребления горячей воды	Норматив отведения сточных вод
3.	Многоквартирные жилые дома высотой до 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1700 с душем	куб. метр в месяца на кв. метр общей площади	3,982	3,539	7,521
4.	Многоквартирные жилые дома высотой свыше 11 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 с душем	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	4,763	3,885	8,648
5	Многоквартирные жилые дома и общежития квартирного типа, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 с душем	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади	3,887	3,396	7,283
6	Многоквартирные жилые дома, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, с душем	куб. метр в месяца на кв. метр общей площади	3,707	3,127	6,834

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с СНиП 2.04.03-85/СП 31.13330.2012 и нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5

Водопотребители	Единица измерения	Удельное водопотребление
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями	л/сут. на 1 человека	140-190
То же, с централизованным горячим водоснабжением	л/сут. на 1 человека	195-220

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Показатель	Ед. изм.	2018
количество проживающих человек	чел.	1529
общее количество реализованной воды населению	тыс. м <sup>3</sup>	103,862
удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л./сут	186,00
	м <sup>3</sup> /мес	5,66

Как видно величины удельного водопотребления лежат за пределами существующих норм. Это может быть обусловлено высокими объемами неучтенных расходов и утечек, вследствие высокого износа водопроводных сетей.

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

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Сведения о марках приборов учета установленных у населения и бюджетных организаций на момент разработки схемы отсутствуют. Приборы учета расположенные на водозаборе приведены в Таблице 5.7.

Таблица 5.7

Объект	Марка прибора учета
ВОС-3200	ВМХ-150

Снятие показаний общедомовых приборов учета воды в многоквартирных жилых домах выполняется контролерами Октябрьское ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск" в конце каждого месяца

Снятие показаний приборов учета остальными потребителями выполняется самостоятельно, с последующей передачей данных по объемам потребленной воды в отдел сбыта Октябрьское ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск" любым доступным способом.

### 5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8

№ п/п	Сооружение	Мощность существующих сооружений, м <sup>3</sup> /сут	Фактическая производительность существующих сооружений, м <sup>3</sup> /сут *	Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м <sup>3</sup> /сут
1	Водозабор Пгт. Андра	1100	312,40	787,60

Как видно из таблицы на существующих водозаборных сооружениях имеется резерв до 70% производственной мощности.

### 5.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития на основании нормативного расхода воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов принимается в соответствии с СНиП 2.04.03-85/СП 31.13330.2012, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 5.6.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной

промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расходы воды по пгт.Андра:

- Среднесуточный расход воды составляет:
  - существующее положение, питьевая вода – 284,0 м<sup>3</sup>/сут (2018 год);
  - на расчетный срок (2030г.) – 301 м<sup>3</sup>/сут.
- Расходы воды в сутки наибольшего водопотребления составляют:

$$Q_{\text{сут.мах}} = K_{\text{сут.мах}} \times Q_{\text{ср}} \quad (\text{п.5.2 СП 31.13330.2012}),$$

где  $K_{\text{сут.мах}} = 1,1$ :

- Существующее положение -  $Q_{\text{сут.мах}} = 1,1 \times 284,0 = 312,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$ (2018 год);
- на расчётный срок (2030г.) -  $Q_{\text{рсут.мах}} = 1,1 \times 301,0 = 331,1 \text{ м}^3/\text{сут.}$

### **5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Закрытая система горячего водоснабжения г.п.Андра работает по следующей схеме: холодная вода под давлением  $P=4,6-5,5 \text{ кгс/см}^2$  с ВОС поступает на котельную, в бойлерную горячей воды. В бойлерной горячей воды она подогревается в водоводяных подогревателях сетевой воды первой и второй ступени подогрева от моноблока водогрейной котельной "ВАПОР", и подается с давлением  $P=3,8-4,7 \text{ кг/см}$  в систему горячего водоснабжения жил.посёлка. Подпиточная вода регулируется регулятором расхода и давления УРРД-50.

### **5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Фактическое потребление (реализация) воды за 2018 год составило 103,862 тыс. м<sup>3</sup>/год, среднесуточный расход составил 284,0 м<sup>3</sup>/сут., в сутки наибольшего водопотребления расход составил 312,4 м<sup>3</sup>/сут.

На расчетный срок (2030г.) ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 301,0 м<sup>3</sup>/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 331,1 м<sup>3</sup>/сут., годовое потребление – 109,865 тыс. м<sup>3</sup>/год.

### **5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам**

Фактическое потребление (реализация) воды за 2018 год составило 103,862 тыс. м<sup>3</sup>/год, среднесуточный расход составил 284,0 м<sup>3</sup>/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 5.9.

Населенный пункт, территория	Подача питьевой воды			
	Существующее положение, 2018 год		Расчетный срок, 2030 год	
	в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	годовой, тыс. м <sup>3</sup> /год	в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	годовой, тыс. м <sup>3</sup> /год
пгт.Андра	312,4	103,862	331,1	109,865

### 5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов, исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Оценка расходов воды на территории пгт.Андра представлена в таблице 5.10.

Таблица 5.10

Категория потребителей	Единица измерения	2018 год	Расчетный срок, 2030 год
<b>Всего</b>	тыс. м <sup>3</sup>	103,862	109,865
в том числе:			
Население	тыс. м <sup>3</sup>	70,047	нет данных
Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	4,854	нет данных
Прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup>	28,961	нет данных
Потери воды в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	3,79	нет данных

### 5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Фактические потери на 2018 год составляют 3,79 тыс. м<sup>3</sup>, планируемые потери воды на территории пгт.Андра на момент разработки настоящей схемы отсутствует.

Для снижения потерь воды на водопроводных сетях, а также при подъеме и перекачке необходимо предусмотреть мероприятия по своевременной замене ветхих и аварийных участков водопроводной сети, произвести реконструкцию водозаборных сооружений с заменой насосного оборудования, а также внедрение систем телемеханики и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

### 5.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Перспективный баланс потребления воды на территории пгт.Андра представлен в таблице 5.11.

№ п/п	Статья расхода	Существующее положение, 2018 год	Расчетный срок, 2030 год
1	Объем поднятой воды, (полученной со стороны) тыс. м <sup>3</sup>	125,157	127,369
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	17,504	17,504
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	103,862	109,865
4	Объем потерь в сетях, тыс. м <sup>3</sup>	3,79	-
5	Объем потерь в сетях, %	3,93	-

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

Системы централизованного холодного водоснабжения пгт.Андра должны обеспечить максимально возможное водопотребление, поэтому за расчетный расход выбран максимальный суточный расход, определенный на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2030 г.).

В соответствии с расчетным расходом определен состав сооружений систем централизованного водоснабжения и их характеристики.

***Насосные станции первого подъема***

Количество скважин достаточно для обеспечения максимального суточного водопотребления пгт Андра на расчетный срок (2030г.).

В соответствии с п.8.13 СП 31.13330.2012 существующие водозаборные скважины, дальнейшее использование которых невозможно либо не востребовано, подлежат ликвидации путем тампонажа. Ликвидационные мероприятия проводить в соответствии с Инструкцией о порядке ликвидации, консервации скважины и оборудования их устьев и стволов (Постановление от 22 мая 2002 года № 22 Госгортехнадзора).

***Станции водоподготовки***

Качество питьевой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

В соответствии с расчетами, производительности станции водоподготовки на территории пгт Андра на 2030г. достаточно.

**5.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Согласно части 1 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно части 2 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", статусом гарантирующей организации наделяется организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и канализационные сети, если к водопроводным и канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение.

Согласно Правилам и критериям определения организации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года № «О водоснабжении и водоотведении», администрации пгт Андра рекомендуется для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения наделить статусом гарантирующей организацией Октябрьское ЛПУМГ.

Установить зоной деятельности территорию пгт. Андра, системы водоснабжения от артезианских скважин.



## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

### **6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

*В целом по пгт Андра. Сроки реализации проекта: 2019-2030 гг.:*

- модернизация водопроводных сетей пгт Андра;
- детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта, инвентаризация и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
- разработка Программы развития водопроводных сетей;
- обустройство зон санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений на всех объектах, где их нет в настоящее время;
- обеспечение качества воды, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода»;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

### **6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

Модернизация водопроводных сетей и резервуаров.

Проектом предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения.

Обеспечение водоснабжением объектов перспективной застройки населенного пункта.

Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации:

- обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;

- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода;
- промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.

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

Предусматривается:

- реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
- прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
- реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
- проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
- внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

### **6.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Приборами учета оснащены 95% населения, 100% промышленных объектов и объектов социально-культурного и бытового назначения.

### **6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения приведены на рис.6.1 и 6.2

# ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ п.АНДРА

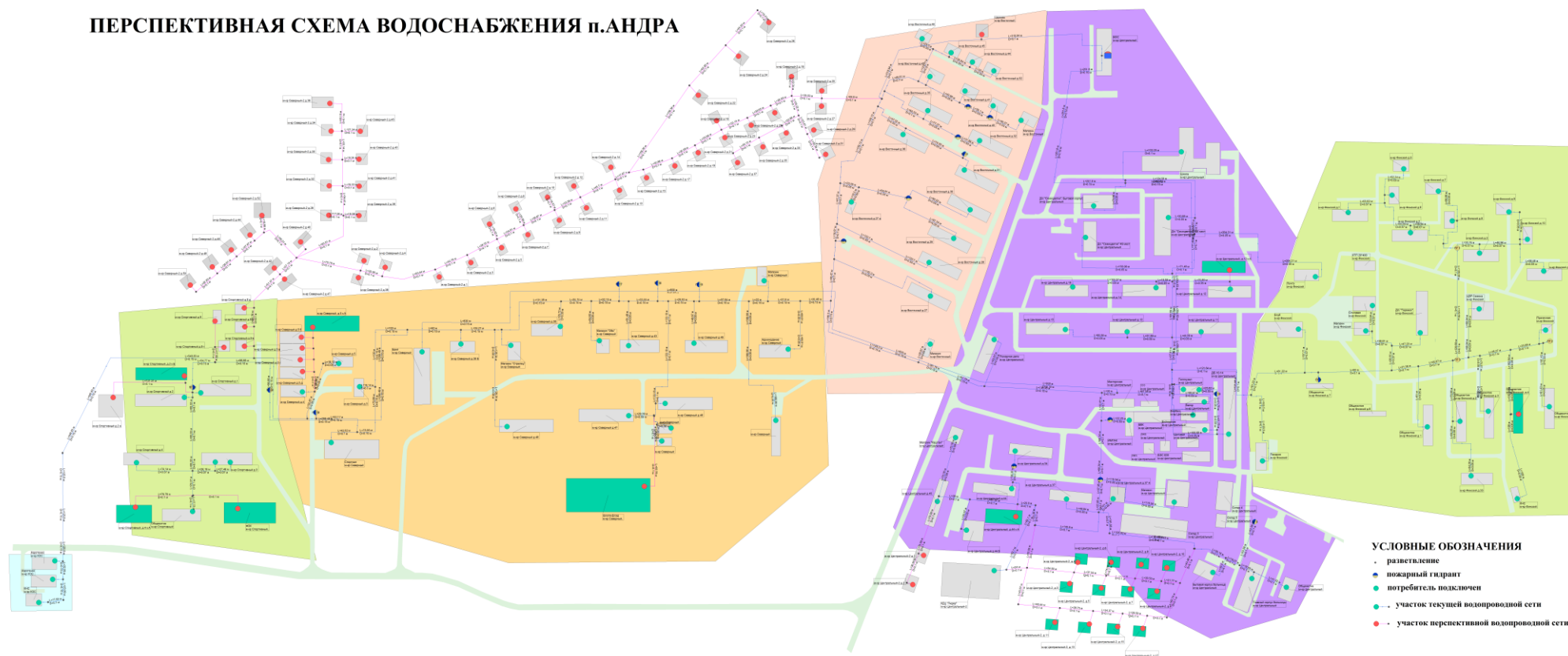


Рисунок 6.1

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ п.АНДРА

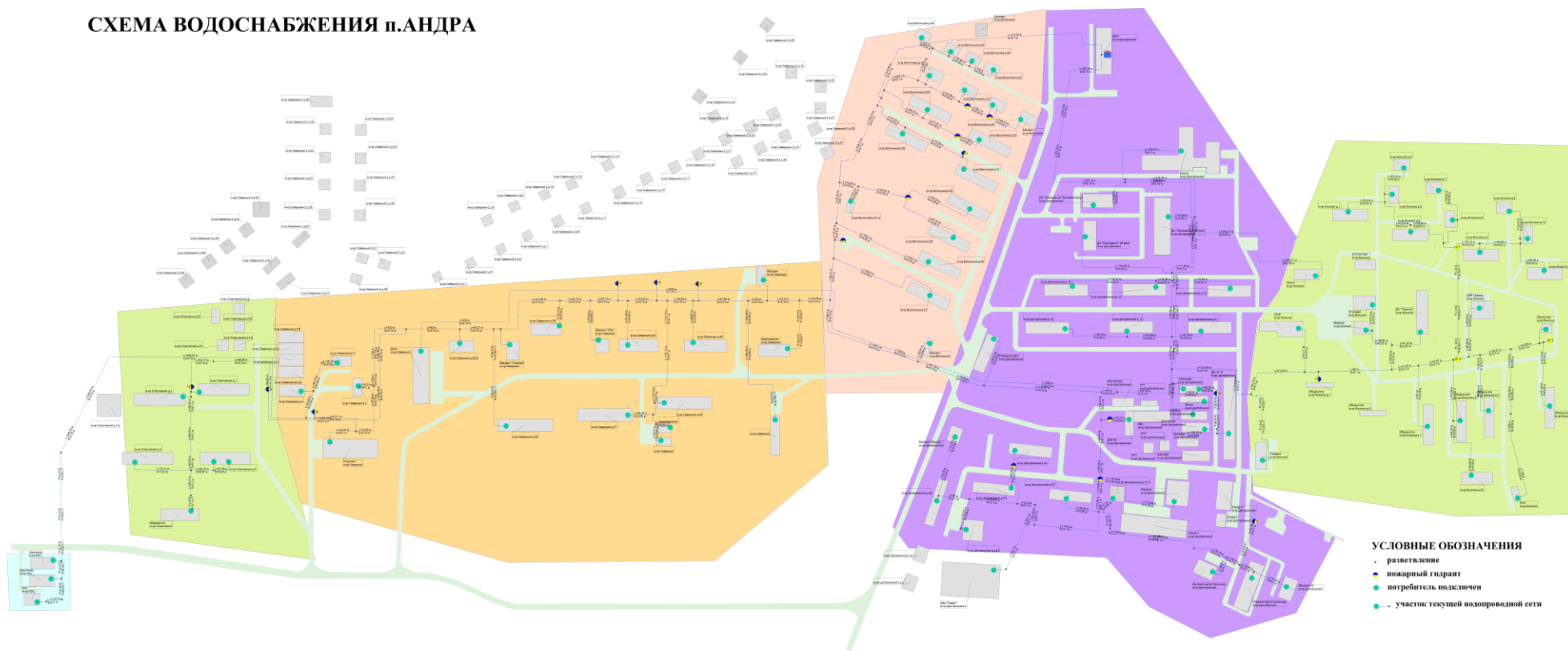


Рисунок 6.2

#### **6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения приведены на рис.6.1 и 6.2

#### **6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения приведены на рис.6.1 и 6.2

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения приведены на рис.6.1 и 6.2

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

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

На формирование химического состава подземных вод значительное влияние оказывает антропогенный фактор. Источниками загрязнения являются неорганизованные стоки сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов.

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Технология очистки воды, поднятой из водозабора пгт. Андра включает коагулирование, фильтрование через песчаные фильтры и обеззараживание ультрафиолетом.

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствии с рекомендациями производителя.

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

Финансовые затраты на реализацию мероприятий по системам водоснабжения и водоотведения составят 869,141 млн. рублей.

Финансирование мероприятий и проектов, входящих в программу, планируется за счет средств:

- бюджета Ханты-Мансийского автономного округа;
- бюджета Октябрьского района;
- средств внебюджетных источников организаций коммунального комплекса и инвесторов.

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

## 9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2018 год	Планируемые целевые показатели на 2030 год
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям.	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км.	н/д	н/д
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км.).	0	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	40	н/д
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах).	-	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения).	100	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):		
	население	95	100
	промышленные объекты	100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах).	0	0
	2. Утечка и неучтенных расход воды в кубометрах.	3790	н/д
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	н/д	н/д
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку питьевой воды, кВтч/м <sup>3</sup>	н/д	н/д
	2. Удельное энергопотребление на подъем и подачу питьевой воды, кВтч/м <sup>3</sup>	н/д	н/д



## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ 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;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации

На пгт.Андра бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**городского поселения Андра в Октябрьском муниципальном районе Ханты-Мансийского автономного округа Российской Федерации**

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоотведения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения (или) водоотведения и направления ее развития;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

«водоотведение» - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения;

«канализационная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

«коммерческий учет сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«объект централизованной системы водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы водоотведения, непосредственно используемое для водоотведения;

«организация, осуществляющая водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоотведения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в

области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоотведения;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«производственная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоотведения;

«состав и свойства сточных вод» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

«сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды)» - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

«техническое обследование централизованных систем водоотведения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения;

«транспортировка сточных вод» - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей;

«централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

***Целью разработки схемы водоотведения является:***

- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- повышение комфортности проживания населения, а также санитарно-эпидемиологического состояния селитебной территории;
- техническое и экономическое обоснование решений по выбору методов отвода (утилизации) сточных вод от потребителя.

***Основные задачи разработки схемы водоотведения состоят в следующем:***

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация систем водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоотведения пгт.Андра Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа разработана в соответствии со следующими документами:

1. Нормативы градостроительного проектирования:
  - Местные нормативы градостроительного проектирования
2. Инвестиционные программы комплексного развития, включающие в себя.
3. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.
4. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
  - Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 2.08.2019) с изменениями и дополнениями (от 21.07.2014 № 217-ФЗ, № 224-ФЗ);
  - СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
  - СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
  - СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;
  - Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
  - Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоотведения определяет направления развития систем водоотведения (канализации) пгт. Андра, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения пгт.Андра представлены ниже.

Таблица 1.1

Показатели численности населения на период актуализации проекта (2019 г.)

<b>Наименование</b>	<b>Численность постоянного населения на 01.01.2019 г.</b>	<b>Прогнозируемая численность населения на 2030г. (расчетный срок)</b>
Пгт Андра	1529	н/д

## **2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории пгт. Андра и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

В пгт. Андра имеется централизованная система хозяйственно-бытовой канализации.

Отведение сточных вод города осуществляется по системе напорно-самотечных коллекторов. На сети имеется 3 станции подкачки. Перед выпуском сточные воды подвергаются биологической очистке на очистных сооружениях. Сброс очищенной воды производится в р. Обь (906 км от устья).

Проектная производительность очистных сооружений города составляет 800 м<sup>3</sup>/сут. На этих сооружениях стоки подвергаются механической и биологической очистке, а также доочистке и обеззараживанию.

Процент изношенности канализационных сетей составляет около 40%.

Большая часть насосного оборудования КНС эксплуатируется с момента пуска станций и требует замены. В ряде станций требуется замена трубопроводов, подверженных коррозии.

### **2.2. 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**

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на КНС и затем на ОСК.

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

- имеется высокий износ сетей водоотведения;
- негативное влияние сброса сточных вод на рельеф на состояние окружающей природной среды;

КОС 800 состоит из КОС-400- первой очереди и КОС-400 второй очереди. В 1986 году была введена в эксплуатацию первая очередь КОС, а в 1994, в связи с расширением поселка и увеличением хозяйственных сточных вод, введена в эксплуатацию вторая очередь КОС.

Хозяйственные сточные воды от Центрального м-на и Финского комплекса транспортируются по уличным канализационным сетям на КНС1 и КНС2 поселка. Далее по напорному водоводу подаются в сборный подземный коллектор диаметром 400 мм, в этот же коллектор поступают сточные воды с остальной части поселка.

Далее сточные воды поступают в сточный резервуар КНС3 и насосом по напорному трубопроводу подаются на очистку КОС 800.

Далее сточные воды поступают в песколовки, где освобождаются от взвешенных веществ. Из песколовки сточные воды поступают в аэротенки типа КУ-200 (3 шт.), с помощью микрофлоры активного ила и при постоянной аэрации воздухом происходит окисление органических загрязнений сточных вод, т.е. биологическая очистка. Перемешивание иловой смеси и обогащение ее кислородом обеспечивается подачей воздуха из воздуходувок, через перфорированные трубы, проложенные по дну аэротенка. Далее иловая смесь поступает по вторичный отстойник вертикального типа. На входе во вторичный отстойник установлена полупогружная перегородка, направляющая иловую смесь в нижнюю часть вторичного отстойника. Во вторичном отстойнике

при движении потока снизу вверх происходит отделение активного ила от биологически очищенной воды. Осветленная вода собирается лотком с зубчатым водосливом и поступает в емкость для биологически очищенных сточных вод.

В трубопровод перед емкостью для биологически очищенных сточных вод подается 0,5% раствора гипохлорита, который готовят в растворном баке, находящимся в первой очереди. Из емкости для биологически очищенных сточных вод очищенная вода электронасосов промывки фильтров и перекачки вод подается на песчаные фильтры. При фильтровании через песчано-гравийную загрузку сточные воды освобождаются от остаточных загрязнений, проходят обеззараживание в установке ультрафиолетового обеззараживания воды УВД-50/7 и поступают через сеть колодцев в реку Обь. Для промывки песчаных фильтров используется водопроводная вода. Вода подается из емкости для промывных вод электронасосом промывки фильтров и перекачки вод. Грязная промывная вода сбрасывается на иловые площадки. Избыточный ил из аэротенка удаляется на иловые площадки.

Постоянно ведется персоналом КОС и ведомственной лабораторией ЛПУ визуальный, лабораторный и биологический контроль работы сооружений.



## Технологическая схема КОС-800 п.Андра

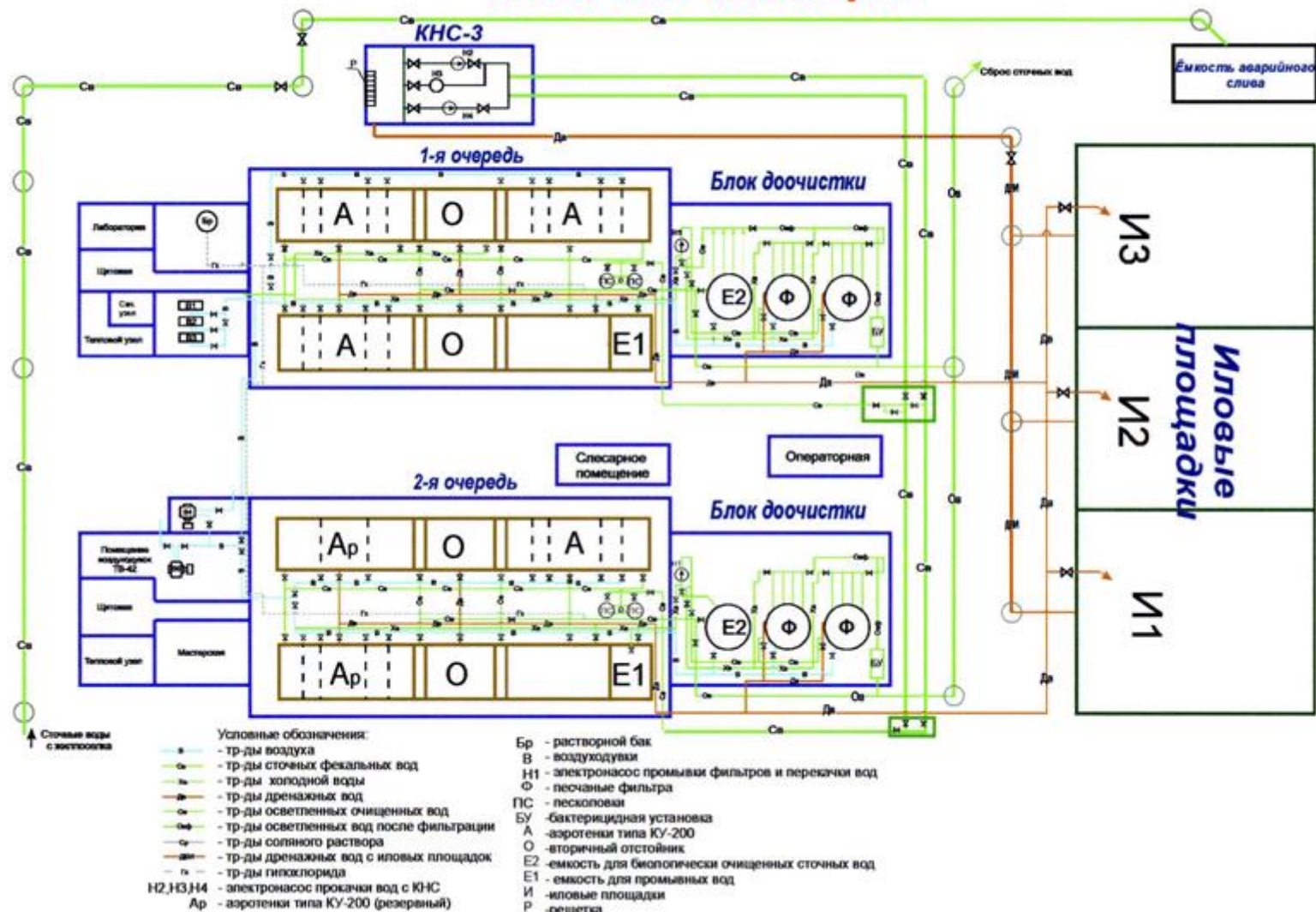


Таблица 2.1 Степень очистки сточных вод до нормативного уровня

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Степень очистки, %
Взвешенные вещества	82,96
Ион нитратов	70,35
Азот аммонийных солей	98,46
БПК	84,27
Сульфаты	43,37
Фосфаты	85,32
Ионы железа	84,03
СПАВ	55,56
Нефтепродукты	44,44

**2.3. 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**

Системой централизованной канализации охвачена вся территория пгт. Андра. Здесь расположены очистные сооружения биологической очистки. Очистные сооружения требуют проведения планово-предупредительных ремонтных работ по достижению нормативов нормативно-допустимых сбросов КОС-800. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

**2.4. 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**

Общая протяженность канализационных сетей составляет 7,837 км. Самотечные канализационные сети выполнены из стальных труб.

Процент изношенности канализационных сетей составляет около 40%. Большая часть насосного оборудования КНС эксплуатируется с момента пуска станций и требует ремонта. В ряде станций требуется замена трубопроводов.

**2.5. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия пгт. Андра. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории поселения. Практика

показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен и полипропилен. Эти материалы выдерживают ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

## **2.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на очистные сооружения канализации.

Сточные воды по напорным трубопроводам поступают в приемную камеру очистных сооружений, затем проходят механическую и биологическую очистку. Технические возможности по очистке сточных вод очистных сооружений канализации, работающих в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам и условиям сброса сточных вод в водоем.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

## **2.7. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованной системой водоотведения охвачена вся территория пгт Андра.

## **2.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

Процент изношенности канализационных сетей составляет около 40%.

Большая часть насосного оборудования КНС эксплуатируется с момента пуска станций и требует ремонта. В ряде станций требуется замена трубопроводов, подверженных коррозии.

Сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод оказывает негативное влияние на окружающую среду.

### 3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Баланс поступления сточных вод за 2018 год представлен в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование	Ед.изм.	Объем сточных вод
Пропущено сточных вод, всего	тыс.куб.м	112,380
в т.ч.		
-население	тыс.куб.м	67,062
- бюджетные организации	тыс.куб.м	4,758
- прочие потребители	тыс.куб.м	40,560
Пропущено через очистные сооружения	тыс.куб.м	112,380
в т.ч.		
- полная биологическая очистка	тыс.куб.м	
- из нее с доочисткой	тыс.куб.м	
- нормативно очищенной	тыс.куб.м	112,380
- недостаточно очищенной	тыс.куб.м	0
Передано сточных вод другим организациям	тыс.куб.м	0
Сброшено воды без очистки	тыс.куб.м	0
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тыс.куб.м	
Количество утилизированного осадка	тыс.куб.м	
Установленная пропускная способность очистных сооружений	тыс.куб.м/ сутки	800

#### 3.2. 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.

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории МО ГП Андра нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории МО ГП Андра необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

### **3.3. 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.

Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным Законом « О водоснабжении и водоотведении » № 416 от 07.12.2011 г.

Учет объема сброса сточных вод определяется инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

Таблица 3.2

Место установки счетчика	Марка счетчика	Периодичность поверки
Счетчик (КОС-400 1-я очередь, на выходе)	ВМГ-100	1 раз в 4 года
Счетчик (КОС-400 2-я очередь, на выходе)	ВМГ-100	1 раз в 4 года

### **3.4. 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**

Балансы поступления сточных вод на очистные сооружения за последние 10 лет представлены в таблице 3.3:

Таблица 3.3

Наименование очистных сооружений	тыс.куб.м/год										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
КОС-800	291,1	289,30	287,17	282,08	272,76	255,75	224,15	166,87	153,10	141,94	112,38

### **3.5. 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**

На расчетный срок (2030г.) ожидаемое поступление сточных вод составит – 118,300 тыс. м<sup>3</sup>/год

#### 4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения описаны в п.3.4 и п.3.5.

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

Структура системы централизованной системы водоотведения описана в п.2.2.

##### 4.3. 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

Сведения о резерве/дефиците производственной мощности очистных сооружений приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование очистных	Мощность существующих сооружений, м <sup>3</sup> /сут	Фактический расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут *	Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м <sup>3</sup> /сут
КОС-800	800000	112380	687620

##### 4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, установок, сооружений, передаточных устройств и инженерных сетей в процессе эксплуатации работниками Октябрьское ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Югорск" регулярно выполняются графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения пгт. Андра проводятся гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных сетей для выявления утечек, прорывов сетей для своевременного проведения ремонтных работ.

#### **4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения приведены в таблице 4.1.

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

### **5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения пгт.Андра на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации 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, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории пгт.Андра, и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

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

Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения не предоставлен.

### **5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Техническим обоснованием основных мероприятий по реализации схем водоотведения является: обеспечение надежности функционирования объектов коммунального хозяйства, создание благоприятных условий проживания жителей пгт Андра.

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

Информация об объектах, предлагаемых к новому строительству и реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления приведена в разделе 5.1.



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

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации канализационно-насосных станций предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;
- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными установками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены установок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;
- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

## **5.6. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения, описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованной системы водоотведения не предоставлены.

## **5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Имеются охранные зоны магистральных инженерных сетей. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона:

- для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для сетей диаметром 600 мм-1000 мм – 20 метровая зона, по 10 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;
- для магистралей диаметром свыше 1000 мм - 20-50-метровая зона в обе стороны от стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения в зависимости от грунтов и назначения трубопровода.

## **5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Прокладка перспективных сетей водоотведения приведена на рис.5.1

# ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ п.АНДРА

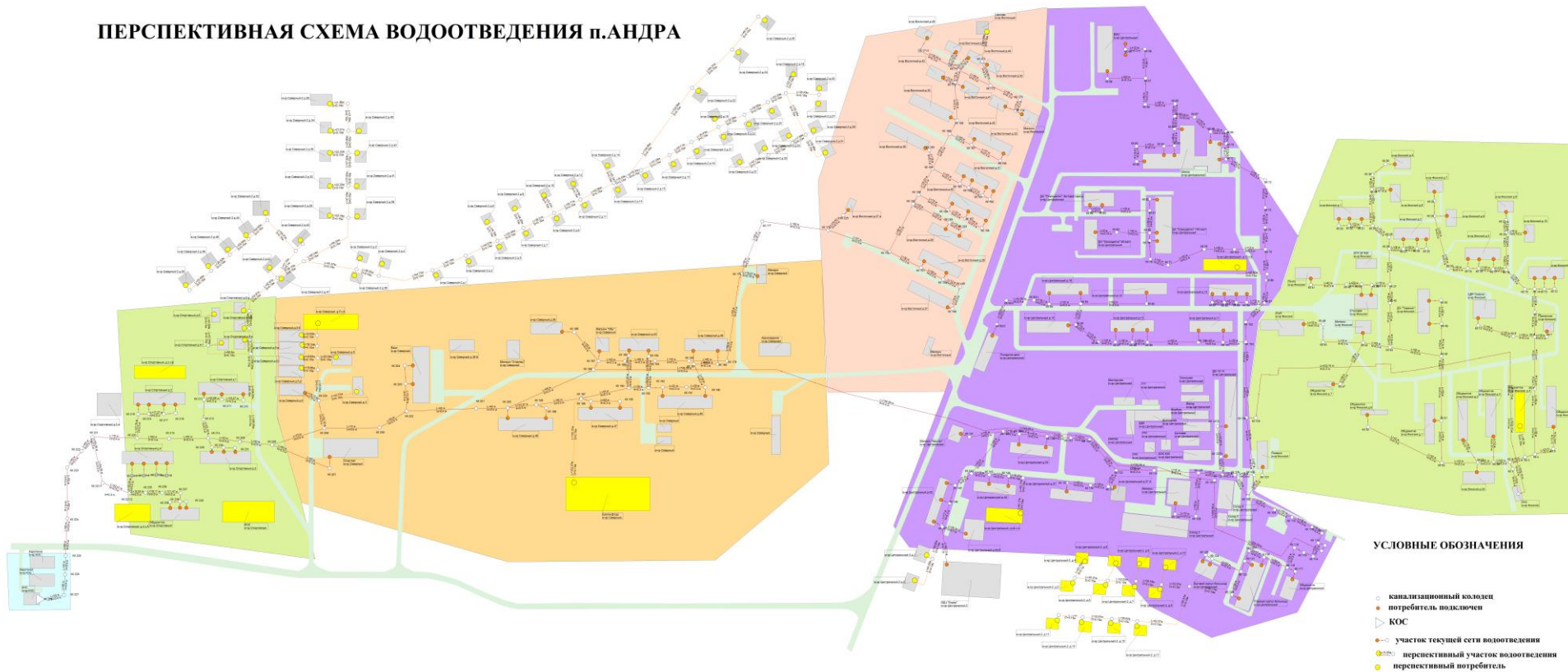


Рисунок 5.1

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

### **6.1. 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**

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Среди основных водоохранных мероприятий следует отметить ликвидацию сброса недостаточно очищенных канализационных сточных вод путем дальнейшего развития систем канализации. Канализование намечено осуществить с учетом сложившейся схемы канализации, строительства новых и усиления существующих сетей и сооружений канализации. Канализование рассматриваемой территории предусматривается на существующие очистные сооружения, доведением качества очистки сточных вод до показателей сброса в рыбохозяйственные водоемы и промышленной обработки осадка в закрытых помещениях. Для новой застройки, размещаемой на площадках, удаленных от существующих систем канализации, предусматривается подключение к существующей системе водоотведения.

#### *Ливневая канализация.*

Отвод поверхностного стока в рассматриваемых водосборных бассейнах намечается с помощью проектируемой открытой и закрытой сети дождевой канализации. Отвод поверхностного стока с территорий усадебной застройки, дачных поселков, садоводческих товариществ, а также в районах нового строительства на площадках размещаемой индивидуальной жилой застройки сельского типа предусматривается осуществлять открытыми водостоками. Для отвода поверхностного стока с территорий лесного фонда и зеленых насаждений, используемых для целей рекреации, не имеющих каких-либо активных источников загрязнения, рекомендуется устройство открытой сети дождевой канализации в виде стоков и кюветов, с передачей стока без очистки в ближайшие водоприемники. Отвод поверхностного стока с территорий многоэтажной и малоэтажной многоквартирной застройки с высокой плотностью и повышенным уровнем благоустройства предлагается осуществлять водосточными сетями закрытого типа. Поверхностный сток является серьезным источником загрязнения водоприемников. Степень очистки сооружений должна соответствовать нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Выводы. Предусмотренные водоохранные мероприятия:

- оборудование проектируемой застройки централизованной системой водоснабжения и водоотведения;
- благоустройство и озеленение прибрежных территорий водных объектов;
- сбор и отвод поверхностного стока с соответствующим благоустройством и озеленением территории.

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

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами:

- термофильным сброживанием в метантенках;
- высушиванием;
- пастеризацией;
- обработкой гашеной известью;
- в радиационных установках;
- сжиганием;
- пиролизом;
- электролизом;
- получением активированных углей (сорбентов);
- захоронением;
- выдерживанием на иловых площадках;
- использованием как добавки при производстве керамзита;
- обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией;
- компостированием;
- вермикомпостированием.

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

Таблица 7.1

	Наименование мероприятия	Финансовые потребности, тыс.руб.	Срок исполнения, год	Источник финансирования.
	Прокладка новых канализационных сетей в новое жилищное и социальное строительство	980	2018-2020	бюджетные средства, средства ООО "Газпром трансгаз Югорск"

## 8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоотведения Веселовского сельсовета приведена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2018 год	Планируемые целевые показатели на 2030 год
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	-	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт. на км.)	-	0
	3. Износ канализационных сетей, %	-	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	100	100
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	100	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %	100	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт*ч/год)	-	н/д
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)	-	н/д
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку сточных вод, кВтч/м <sup>3</sup>	-	н/д

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации.

На территории пгт.Андра бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения отсутствуют.