

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
муниципального образования
городского округа «Инта»
на перспективу до 2029 года
(актуализация по состоянию на 2022 год)

Исполнитель:
ООО «СибЭнергоСбережение»
Директор _____/Стариков М.М./

Красноярск, 2022

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	11
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	13
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	15
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	15
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	18
1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	22
1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	22
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	32
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	33
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	33

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	33
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	35
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	35
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	35
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	36
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	36
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	37
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).....	43
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	47
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	48
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	49
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки	50
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	54
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	54
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	55

1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды абонентами	57
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	57
1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов).....	58
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	58
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	63
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	64
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	64
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.....	64
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	65
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	65
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	66
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	67
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	67
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	67
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	67

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	69
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	69
1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	69
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	75
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	75
1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	76
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	78
1.7.1. Показатели качества воды	83
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	84
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	85
1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	85
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	86
ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ	87
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	87
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	87
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы	

очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	88
2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	98
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	99
2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	101
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	101
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	102
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	103
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	103
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	103
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	104
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	104
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	104
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ...	105
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	105

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	106
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	108
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	108
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	109
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	109
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	111
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	111
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	112
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	112
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	112
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	113
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	113
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	113
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	113
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	113
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	115
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	116
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	116

2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	116
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	117
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	119
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	120
2.7.2. Показатели очистки сточных вод.....	121
2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	121
2.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	122
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	123
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА	124

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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

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

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения, в целом.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2029 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

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

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основании:

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

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

СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1);

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

ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;

Технического задания на разработку схем водоснабжения муниципального образования.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Система водоснабжения — это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, и транспортировки потребителям воды заданного качества в требуемых количествах и под необходимым напором. При этом централизованная система водоснабжения является основой надежного и устойчивого водообеспечения потребителей.

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

Таким образом, территорию МО городской округ "Инта" можно условно разделить на 3 эксплуатационные зоны:

Таблица 1.1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	ООО «Акваград»	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС - Поверхностный забор воды	г. Инта пгт. Верхняя Инта п. Абезь п. Юсьтыдор с. Косьювом д. Абезь д. Ярпияг
2	Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Инта
3	ООО «ТеплоЭнергия»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Инта с. Косьювом пгт. Верхняя Инта

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

В муниципальном образовании городской округ "Инта" населенные пункты, не охваченные централизованным водоснабжением, представлены в таблице ниже.

Таблица 1.1.2.1 - Структура централизованного водоснабжения МО

№	Населенный пункт	Численность населённого пункта	Кол-во жителей, чел.			
			без централизованного водоснабжения		с централизованным водоснабжением	
			ХВС	ГВС	ХВС	ГВС
1	д. Абезь	117	117	117	0	0
2	п. Абезь	478	80	478	398	0
3	д. Адзьва	0	0	0	0	0
4	с. Адзьвавом	0	0	0	0	0
5	пгт. Верхняя Инта	1048	573	865	475	183
6	д. Епа	0	0	0	0	0
7	г. Инта	23701	1986	23399	21715	302
8	пгт. Кожым	3	3	3	0	0
9	д. Кожымвом	1	1	1	0	0
10	п. Комаю	0	0	0	0	0
11	п. Костюк	3	3	3	0	0
12	с. Косьювом	176	78	111	98	65
13	п. Кочмес	0	0	0	0	0
14	п. Кочмес	46	46	46	0	0
15	п. Лазурный	16	16	16	0	0
16	с. Петрунь	439	439	439	0	0
17	д. Роговая	69	69	69	0	0
18	д. Тошпи	3	3	3	0	0
19	п. Уса	6	6	6	0	0
20	п. Фион	1	1	1	0	0
21	п. Юсьтыдор	388	25	83	363	305
22	д. Ягъэль	25	25	25	0	0
23	д. Ярпияг	87	87	87	0	0
Итого по МО		26607	3558	25752	23049	855

Из таблицы 1.1.2.1 можно сделать вывод о том, что в МО водоснабжением не обеспеченно:

- ХВС 14 % населения

- ГВС 97 % населения.

Водоснабжение потребителей нецентрализованной части МО обеспечивается за счет эксплуатации индивидуальных скважин и колодцев.

Зоны, охваченные централизованным водоснабжением проиллюстрированы на рисунке ниже.



Рисунок 1.1.3.1 – Зоны действия централизованных систем водоснабжения на территории МОГО Инта

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

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

В муниципальном образовании городской округ "Инта" существуют 15 технологических зон холодного и 5 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.1.3.1 - Технологические зоны водоснабжения МО

№	Организация обслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
1	ООО «Акваград»	ХВС	- А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная	п. Юсьтыдор
			- Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная - А-75 г. Инта, мкр. Южный - А-78 г. Инта, мкр. Южный - А-108 г. Инта, мкр. Южный - А-54 г. Инта, мкр. Западный - Поверхностный водозабор река Большая Инта	г. Инта
			- А-149 пгт. Верхняя Инта - А-174 пгт. Верхняя Инта - А-5 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта
			- 15-Э пст. Абезь, ул. Центральная - 1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная	п. Абезь
			- 1126-Э д. Абезь	д. Абезь
			- б/н д. Ярпияг	д. Ярпияг
			- А-103 с. Косьювом	с. Косьювом
2	Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ	ГВС	- Интинская ТЭЦ Филиала "Коми" ПАО "Т Плюс"	г. Инта
3	ООО «ТеплоЭнергия»	ГВС	- Котельная Лермонтова	г. Инта
			- Котельная п. Юсьтыдор	п. Юсьтыдор
			- Котельная №1 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта
			- Котельная с. Косьювом	с. Косьювом

Ниже на рисунке проиллюстрированы зоны действия источников водоснабжения МОГО Инта.



Рисунок 1.1.3.1 – Зоны действия источников водоснабжения

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение в МО городской округ "Инта" осуществляется водозаборными скважинами из подземных источников и поверхностным водозабором. Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Хозяйственно-питьевое водоснабжение МО городской округ "Инта" обеспечивается за счет подземных вод. Общее количество водозаборных сооружений и их технологические параметры представлены в таблице 1.1.4.1.1.

Таблица 1.1.4.1.1 - Технологические параметры

№	Наименование водозаборного сооружения	Адрес		Глубина скважины, м	Оборудование			
		населенный пункт	улица		марка	часы работы ч/сут.	производительность, м3/ч	напор, м
1	А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная	пст. Юсьтыдор	ул. Заречная	119,0000	ЭЦВ-6-16-110	-	16,0000	110,0000
2	Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная	г. Инта	ул. Сельхозная	141,0000	ЭЦВ-6-6,5-100	-	6,5000	100,0000
3	А-75 г. Инта, мкр. Южный	г. Инта	мкр. Южный	120,0000	ЭЦВ-6-16-140	-	16,0000	120,0000
4	А-78 г. Инта, мкр. Южный	г. Инта	мкр. Южный	175,0000	ЭЦВ-8-40-90	-	40,0000	90,0000
5	А-108 г. Инта, мкр. Южный	г. Инта	мкр. Южный	170,0000	ЭЦВ-6-16-110	-	16,0000	110,0000
6	А-54 г. Инта, мкр. Западный	г. Инта	мкр. Западный	170,0000	ЭЦВ-8-25-90	-	25,0000	90,0000
7	А-149 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	-	142,0000	ЭЦВ-6-16-110	-	16,0000	110,0000
8	А-174 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	-	120,0000	ЭЦВ-8-25-100	-	25,0000	100,0000
9	А-5 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	-	60,0000	ЭЦВ-8-25-100	-	25,0000	100,0000
10	15-Э пст. Абезь, ул. Центральная	пст. Абезь	ул. Центральная	85,0000	ЭЦВ-6-6,5-105	-	6,5000	105,0000
11	1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная	пст. Абезь	ул. Полярная	85,0000	ЭЦВ-6-6,3-105	-	6,3000	105,0000
12	1126-Э д. Абезь	д. Абезь	-	16,0000	н/д	-	н/д	н/д
13	б/н д. Ярпияг	д. Ярпияг	-	16,0000	н/д	-	н/д	н/д

№	Наименование водозаборного сооружения	Адрес		Глубина скважины, м	Оборудование			
		населенный пункт	улица		марка	часы работы ч/сут.	производительность, м3/ч	напор, м
14	А-103 с. Косьювом	с. Косьювом	-	165,3000	ЭЦВ-6-6,3-105	-	6,3000	105,0000
15	Поверхностный водозабор река Большая Инта	г. Инта	-	-	200Д90	24,0000	720,0000	90,0000

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

Вода, подаваемая в водопроводную сеть, должна соответствовать СанПиН 2.1.4.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды». Необходимость обеззараживания подземных вод определяется органами санитарно-эпидемиологической службы.

На водозаборном сооружении поверхностного водозабора на реке Большая Инта водоподготовка осуществляется путем хлорирования воды.

Хлораторная запроектирована в общем комплексе зданий насосной станции в изолированном от последней помещении, которое расположено над водоприемными камерами, примыкающими к зданию насосной станции.

Хлораторная оборудована дозаторами АХВ-1000 для хлорирования воды жидким хлором из баллонов.

Место введения хлора принято в камере всасывающих насосов, при этом полнота смешения надежно обеспечивается большими скоростями и вихрями, имеющими место при проходе потока через окна между камерами, потом рабочими колесами насосов.

Более полный контакт (поглощение) хлора с обеззараживаемой водой осуществляется в напорном водоводе $D=530$ мм. При длине его от насосной станции до ближайшего потребителя воды (ш. «Восточная») 2,6 км и максимальной скорости движения воды в водоводе $V_{max}=0.9$ м/сек (согласно гидравлическому расчету сети) фактическое время контакта составит 48 минут.

Для обеззараживания воды используются хлораторы АХВ-1000 в количестве 4-х штук. В зависимости от величины хлорпоглощаемости поступающей воды и величины остаточного активного хлора 0,5 мг/л, хлораторы обеспечивают производительность обеззараживания по хлору от 0 до 12,8 кг/час, что позволяет использовать речную воду по ГОСТ 18190-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора».

На площадке головных водозаборных сооружений предусмотрен склад для хранения хлора, который одновременно является и расходным, построенный по проекту «Капитальный ремонт склада хлора. Площадка Головных сооружений (разработан ПКБ п/о «Интауголь» в 1987 г.). Склад хлора пристроен к зданию насосной станции, одноэтажное пеноблочное здание размером 6,3х20,2х5,0 м. Склад рассчитан на хранение 20 т хлора в баллонах.

Жидкий хлор используется на ВЗС для обеззараживания питьевой воды. Расчетное количество хлора составляет до 30-35т в год. Фактическое потребление хлора за 2007 год составило 28,240 т. Максимальный объем хлора расходуется в период паводка и достигает 200-250 кг/сут (до 10 кг/час).

Используемый жидкий хлор соответствует требованиям ГОСТа 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Класс, шифр 2243. Сорт 1. Обязательной сертификации не подлежит.

Обеззараживание воды, забранной из артезианских скважин, осуществляется путем хлорирования раствором гипохлорита кальция. Порошкообразный гипохлорит кальция поставляется в бочковых емкостях. На каждом подземном водозаборе существует хлораторная, где расположены затворная и рабочая емкости. Затворная емкость используется для приготовления концентрата гипохлорита. Далее концентрат поступает в рабочую емкость, где осуществляется приготовление рабочего раствора. Концентрация рабочего раствора определяется хлорпоглощающими свойствами воды. Рабочий раствор самотеком поступает в РВЧ.

С момента последней актуализации схемы водоснабжения и водоотведения была введена в эксплуатацию станция водоподготовки мкр. Южный г. Инта и пгт. Верхняя Инта.

В таблице ниже представлены результаты лабораторных санитарно-гигиенических исследований централизованного водоснабжения муниципального образования городской округ "Инта".

Таблица 1.1.4.2.1 - Сводная по результатам обследования качества воды

№	Наименование водозаборного сооружения	Пробы					
		При подъеме		В сеть после водоподготовки (при наличии)		На разделе границ из сети потребителю	
		всего проб за 2021 г	не соответствует норме (указать какой показатель)	всего проб за 2021 г	не соответствует норме (указать какой показатель)	всего проб за 2021 г	не соответствует норме (указать какой показатель)
ООО «Акваград»							
п. Юсьтыдор							
1	А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная	141	бор, железо общее, аммиак и ионы аммония, марганец, мутность, цветность	0	-	0	-
г. Инта							
1	Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная	141	бор	0	-	0	-
2	А-75 г. Инта, мкр. Южный	66	железо общее, жесткость общая, мутность, цветность				
3	А-78 г. Инта, мкр. Южный	116	железо общее, жесткость общая, цветность				
4	А-108 г. Инта, мкр. Южный	104	железо общее, жесткость общая, мутность, цветность				
5	А-54 г. Инта, мкр. Западный	130	бор, железо общее, аммиак и ионы аммония, марганец, мутность, АПАВ, цветность				
6	Поверхностный водозабор река Большая Инта	262	железо общее, марганец, мутность, перманганатная окисляемость, фенолы,				

№	Наименование водозаборного сооружения	Пробы					
		При подъеме		В сеть после водоподготовки (при наличии)		На разделе границ из сети потребителю	
			цветность				
пгт. Верхняя Инта							
1	А-149 пгт. Верхняя Инта	19	железо общее, аммиак и ионы аммония, марганец, перманганатная окисляемость, цветность	0	-	0	-
2	А-174 пгт. Верхняя Инта	72	железо общее, жесткость общая, аммиак и ионы аммония, марганец, цветность				
3	А-5 пгт. Верхняя Инта	91	бор, железо общее, аммиак и ионы аммония, перманганатная окисляемость, цветность				
п. Абезь							
1	15-Э пст. Абезь, ул. Центральная	94	бор, цветность	0	-	0	-
2	1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная	94	бор, цветность				
д. Абезь							
1	1126-Э д. Абезь	94	бор, цветность	0	-	0	-
д. Ярпияг							
1	б/н д. Ярпияг	73	бор, цветность	0	-	0	-
с. Косьювом							
1	А-103 с. Косьювом	85	бор, железо общее, марганец, мутность, цветность	0	-	0	-

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

На территории МОГО "Инта" водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин и поверхностного водозабора. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ различной производительности.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м поднимаемой воды (нормативный показатель 0,5 кВтч/м3).

Таблица 1.1.4.3.1 - Оценка энергоэффективности системы водоснабжения

Населенный пункт	Объем поднятой воды в 2021 г, тыс. м3/год	Объем потребленной электроэнергии, тыс.кВт*час	Энергоэффективность, кВтч/м3
д. Абезь	н/д	0,0022	-
п. Абезь	17,0800	6,132	0,35
пгт. Верхняя Инта	70,8500	н/д	-
г. Инта	2351,676	н/д	-
с. Косьювом	4,8500	14,016	2,89
п. Юсьтыдор А-119 и г. Инта Г-5бис	29,9500	9,636	0,32
д. Ярпияг	н/д	0,0005	-

Как видно из таблицы энергоэффективности системы водоснабжения, в п Абезь и водозаборе п. Юсьтыдор А-119 и г. Инта Г-5бис система энергоэффективная. В с. Косьювом система водоснабжения не энергоэффективная.

1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение

возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Протяженность водопроводных сетей холодного водоснабжения МОГО "Инта" составляет 107 км. Порядка 87 км сетей имеют износ около 100%.

Сети горячего водоснабжения представлены в таблице ниже

Таблица 1.1.4.5.1 – Сети горячего водоснабжения

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
1	ТК№1-Воркутинская 1	76	57					20	20	1983
2	Воркутинская 5	76	57					48	48	1983
3	т/к-Воркутинская 13	76	57					11	11	1983
4	Мира 45	89	76					133	133	1985
5	Воркутинская 7	108	108					62	62	2006
6	Куратова 44	108	108					101,4	101,4	2006
7	Воркутинская 5- Воркутинская 3	108	89					18	18	2005
8	Воркутинская 3	108	89					12	12	2005
9	Мира 43	108	89					88,5	88,5	2006
10	Воркутинская 7-Мира 43	108	89					72	72	2006
11	Куратова 42-Куратова 48	108	89					104,5	104,5	2011
12	ПР18-2-Куратова 42	108	89					30	30	2011
13	Воркутинская 13- Воркутинская 15	133	133					2,00	2,00	1983
14	ПР18-4-Воркутинская 7	159	159					7,5	7,5	2006
15	Воркутинская 15	76	57					12	12	1983
16	ТК№6-Куратова 52	57	57			28,0	28,0			1985
17	Воркутинская 3-ТК№1	76	57			9	9			1983
18	Воркутинская 5-т/к	76	57			29,5	29,5			1983
19	Воркутинская 13- Воркутинская 15	76	57			35	35			1983
20	ТК№4-ТК№6	76	57			89,9	89,9			1985
21	Куратова 44-Куратова 46	76	57			24,6	24,6			2006

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
22	Мира 45 -Мира 43	89	76			47,0	47,0			1985
23	Воркутинская 7-Куратова 44	108	108			13,9	13,9			2006
24	НСП-1-Воркутинская 5	108	108			66	66			1983
25	Воркутинская 7-ТК№4	108	89			40	40			1985
26	Воркутинская 5- Воркутинская 3	108	89			56,1	56,1			2005
27	П46-2-Мира 41	108	89			14,3	14,3			2006
28	Мира 43-П46-2	108	89			7,7	7,7			2006
29	Воркутинская 7-Мира 43	108	89			20,5	20,5			2006
30	Куратова 42-Куратова 48	108	89			16	16			2011
31	Куратова 48-Куратова 50	108	89			85,8	85,8			2011
32	ПР18-2-Куратова 42	108	89			21	21			2011
33	ПР18-4-Воркутинская 7	159	159			7	7			2006
34	НСП-1-ПР18-4	159	159			10,3	10,3			2006
35	Мира 46-Мира 48	89	89					48	48	2001
36	Мира 44-Мира 46	89	89					10	10	2001
37	Мира 44-ТК-20	89	57					113,0	113,0	1994
38	Мира 44-Мира 46	108	89					14,0	14,0	1994
39	Мира 44-Мира 46	76	57			4	4			2019
40	ТК-19-Мира 42	76	76			49,0	49,0			1994
41	Мира 46-Мира 48	89	89			40,0	40,0			2001
42	Мира 46-Мира 48	89	57			6	6			2001
43	ТК-20-Мира 56	89	57			18	18			2001
44	Мира 44-ТК-20	89	57			108,4	108,4			2001
45	НСП-3-Мира 38	89	57			64,5	64,5			2011

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
46	НСП-3-ТК-19	108	89			96,5	96,5			1989
47	ТК-19-Мира 44	108	89			24,6	24,6			1994
48	Мира 44-Мира 46	108	89			36	36			1994
49	УТ 1-3-ТК 18	57		49,6						1983
50	Северная 1-УТ 1-3	57		68,4						1983
51	УТ 1-УТ 1-2	89		5,4						1988
52	ТК 11-ТК 12	89		43,8						1997
53	УТ 1-1-Мира 34	108		58	0					1985
54	УТ 1-УТ 1-1а	273		109,8						1994
55	УТ 3-УТ 2	325		219,6						1994
56	УТ 2-УТ 1	325		60,6						1994
57	Северная 1-УТ 1-3	57						3		1983
58	ТК 1-Мира 39	57						84,5		1990
59	ТК 13-Куратова 36	57						12,5		1997
60	Куратова 28-Куратова 26	57						37		1997
61	ТК 8-Воркутинская 6	57						49		2000
62	Мира 35	76						45		1993
63	ТК №6-Мира 35	76						5		1993
64	ТК №6-Мира 31	76						5		1993
65	Мира 31	76						45		1993
66	ТК 7-Воркутинская 10	76						35		1993
67	Мира 36	76						60		1997
68	Дзержинского 21а	89						81,5	81,5	2001
69	Куратова 38-Куратова 40	89						63		1991
70	Куратова 40-Воркутинская 2	89						50,5		1991

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
71	ТК 13-Куратова 38	89						40,5		1991
72	Воркутинская 2	89						44		1991
73	ТК 11-Куратова 34	89						6		1997
74	Куратова 34-Куратова 30	89						6		1997
75	Куратова 30-Куратова 28	89						37,3		1997
76	Воркутинская 16	89						65		2012
77	ТК 11-Куратова 34	89						12,00		1997
78	Мира 32-Мира 30	108						6		1993
79	Мира 30-Мира 28	108						6		1993
80	Воркутинская 8	108						56		1993
81	ТК 4-Мира 33	108						66		1994
82	УТ 2-Мира 30	133						12		1993
83	ТК 13-Куратова 36	57				12				1990
84	ТК 8-Воркутинская 6	57				30				2000
85	ТК 12-ТК 14	57				101,6				2003
86	ТК 1-Мира 39	57				9,2				2011
87	Мира 33-ТК №6	76				60,8				1978
88	ТК 7-Воркутинская 10	76				30,5				1995
89	П43-Мира 36	76				28,5				2000
90	ТК 3-Мира 37	76				4,6				2000
91	ТК №6-Мира 35	76				23,6				2002
92	ТК №6-Мира 31	76				21,8				2002
93	ТК 8-ТК 9	89				66				1991
94	ТК 9-ТК 10	89				25,9				1991
95	Куратова 38-Куратова 40	89				15				1991

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
96	ТК 4'-Воркутинская 12	89				13,2				1991
97	Куратова 40-Воркутинская 2	89				17				1991
98	ТК 10-Дзержинского 21а	89				143,6				1991
99	Куратова 30-Куратова 28	89				15				1997
100	Куратова 28-Куратова 26	89				32,4				1997
101	ТК 11-Куратова 34	89				5				1997
102	Куратова 34-Куратова 30	89				49,5				1997
103	ТК 13-Куратова 38	89				12,5				1997
104	ТК 12-ТК 13	89				21,8				1997
105	УТ 1-2-Северная 1	89				98,2				1988
106	УТ 1-УТ 1-2	89				10				1988
107	ТК 5-Воркутинская 16	89				75,1				2013
108	ТК 4'-ТК 5	108				83,1				1978
109	ТК 4-ТК 4-1	108				33				1978
110	ТК 4-1-ТК 4'	108				51,1				1978
111	ТК 4-Мира 33	108				33				1978
112	УТ 1-1-Мира 34	108				30,7				1985
113	Мира 30-Мира 28	108				50,6				1993
114	ТК 5-Воркутинская 8	108				13				2013
115	Мира 32-Мира 30	133				56,2				1993
116	УТ 2-Мира 32	133				8,7				1993
117	ТК 8-ТК 11	133				75,1				1994
118	ТК 3-ТК 4	159				99				2020
119	ТК 4-ТК 7	159				44				2020
120	ТК 7-ТК 8	159				73,5				2020

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/реконструкция
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	надземная		подземная		подвальная		
				продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
121	П42-УТ 3	219				158,8				1997
122	УТ 3-П43'	219				8				2020
123	П43'-П43	219				93				2020
124	П43-ТК 1	219				29,6				2020
125	ТК 1-ТК 3	219				73				2020
126	Мира 57	108	108					57	57	1985
127	Мира 49	108	108					51	51	2006
128	Мира 61	159	108					105	105	1987
129	П48-1-Мира 67	159	108					6	6	1987
130	Мира 67	159	108					110	110	1987
131	ТК15-Мира 62	57	45			7,0	7,0			1990
132	П47-Мира 50	76	76			46,1	46,1			1987
133	Мира 67-Морозова 12	76	57			18,8	18,8			1987
134	ТК20-Мира 66	76	57			6,4	6,4			1990
135	Мира 67-Мира 69	76	57			27,7	27,7			2006
136	Мира 47,49-Мира 47	89	76			13,5	13,5			2021
137	Мира 67-Морозова 14	89	76			101,7	101,7			1987
138	ТК11-Мира 59	89	57			25,0	25,0			1987
139	ТК18-ТК17	108	108			72,1	72,1			1990
140	ТК17-ТК15	108	108			142,1	142,1			1990
141	ТК13-ТК18	108	108			57	57			1990
142	П47-Мира 47,49	108	108			94,5	94,5			2021
143	Мира 57-П47	108	108			94,9	94,9			2021
144	Мира 47,49-Мира 49	108	108			5	5			2021
145	Мира 49-Мира 45	108	108			31	31			2006

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
146	ТК15-ТК16	108	89			34,3	34,3			1990
147	ТК16-Мира 60	108	89			38,9	38,9			1990
148	П48-ТК13	133	108			66	66			1990
149	ТК13-ТК20	133	108			102	102			1996
150	ТК11-Мира 61	159	159			27,5	27,5			1987
151	НСП-4-ТК11	159	159			12,4	12,4			1987
152	НСП-4-П48-1	159	108			16	16			1985
153	П48-1-Мира 65	159	108			15	15			1987
154	Мира 65-Мира 67	159	108			52	52			1987
155	Мира 61-Мира 57	159	108			36	36			1987
156	Мира 67-Морозова 10	159	108			12	12			1987
157	П48-1-П48	159	108			52,5	52,5			1990
158	Морозова 16	108	108					100	100	1996
159	Морозова 16	133	108					16	16	1996
160	ТК20-ТК21	133	108			34,6	34,6			1996
161	ТК21-Морозова 16	133	108			19,4	19,4			1996
162	Куратова 74	89	76					46	46	1985
163	Куратова 72	89	76					82,5	82,5	1985
164	Морозова 10-ТК9	89	57					5,0	5,0	1987
165	Куратова 64-П48-3	108	76					1,4	1,4	1985
166	Куратова 70	108	76					92	92	1985
167	Морозова 10	159	108					115	115	1987
168	ТК10-Морозова 10	159	108					18,1	18,1	1987
169	Куратова 64	219	159					100	100	1985
170	ПР20-3-Куратова 62	76	57			40,1	40,1			1985

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм		Длина участков сети, м						Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция
				надземная		подземная		подвальная		
		продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	продающий тр-пр	обратный тр-пр	
171	ПР20-3-Куратова 68	76	57			5	5			1985
172	ТК10-Куратова 72	89	76			12	12			1985
173	Куратова 72-Куратова 74	89	76			16,7	16,7			1985
174	ТК7-Куратова 54	89	57			85,3	85,3			1985
175	Морозова 10-ТК9	89	57			60	60			1987
176	ТК9-Морозова 8	89	57			24,2	24,2			1987
177	ТК9-Морозова 6	89	57			32	32			1987
178	Мира 61-ТК12	108	108			93,8	93,8			2002
179	ТК12-Куратова 64	108	108			72	72			2002
180	Куратова 64-П48-3	108	89			22,0	22,0			2002
181	ПР20-2-Куратова 70	108	76			18	18			1985
182	П48-3-Куратова 60	108	76			34,6	34,6			1985
183	Куратова 60-ТК7	108	76			45,9	45,9			1985
184	ТК10-Морозова 10	159	108			25,0	25,0			1987
185	Куратова 64-ПР20-4	219	159			6	6			1985
186	НСП-5-ПР20-4-1	219	159			21,7	21,7			1985
187	НСП-5-ТК10	219	159			116,3	116,3			1985
188	ПР20-4-ПР20-3	219	159			35,3	35,3			2010
189	ПР20-3-ПР20-2	219	159			55	55			2010
	Итого			615,2		5087,1	3150,9	2744,7	1893,4	

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

Проблемы эксплуатации системы водоснабжения с позиции основных показателей работы системы коммунальной инфраструктуры отражены в таблице ниже:

Таблица 1.1.4.5.1 – Проблемы системы с точки зрения основных показателей

№ п/п	Показатель	Описание
1	Надежность	Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%. Высокая степень физического износа насосного оборудования.
2	Эффективность	Низкая обеспеченность потребителей приборами учета потребления воды. Высокий уровень потерь воды при транспортировке. Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды.
3	Качество	Качество воды подземных водоисточников не соответствуют СанПиН.

Основными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий являются повышение качества, надежности, эффективности работы системы, а также обеспечение доступности услуги для потребителей в части подключения объектов нового строительства.

Эффект от реализации мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения:

- повышение надежности системы водоснабжения;
- снижение фактических потерь воды;
- снижение потребления электрической энергии;
- увеличение ресурсов работы насосов;
- увеличение срока службы водопроводных сетей за счет исключения гидравлических ударов;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлены.

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

На территории муниципального образования городской округ "Инта" горячее водоснабжение потребителей осуществляет 5 источника тепловой энергии.

Таблица 1.1.4.6.1 – Структура горячего водоснабжения МО

№	Источник тепловой энергии	Вид деятельности	Наименование организации	Обслуживает н.п.
1	Интинская ТЭЦ Филиала "Коми" ПАО "Т Плюс"	Производство ГВС Транспортировка ГВС	Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ	г. Инта
2	Котельная Лермонтова	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «ТеплоЭнергия»	г. Инта
3	Котельная п. Юсьтыдор	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «ТеплоЭнергия»	п. Юсьтыдор
4	Котельная №1 пгт. Верхняя Инта	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «ТеплоЭнергия»	пгт. Верхняя Инта
5	Котельная с. Косьювом	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «ТеплоЭнергия»	с. Косьювом

Отпуск горячей воды и тепловой энергии на нужды централизованного горячего водоснабжения осуществляется по закрытой схеме.

Качество воды у потребителя должно отвечать требованиям санитарно-эпидемиологических правил и норм, предъявляемым к питьевой воде.

При эксплуатации системы централизованного горячего водоснабжения температура воды в местах водоразбора должна быть не ниже +60⁰С и не выше +75⁰С, статическом давлении не менее 0,05 мПа при заполненных трубопроводах водопроводной водой.

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

Городской округ "Инта" не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с

указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Согласно данным, предоставленным заказчиком, право собственности на объекты водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) принадлежит администрации МОГО Инта.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основной задачей развития МОГО "Инта" является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования:

- обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства;
- снижение потерь воды при транспортировке;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

I сценарий «Высокий вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидаемое увеличение численности населения связано с естественным ростом населения. I сценарий прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

II сценарий «Консервативный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии учитывается общее сокращение рабочих мест в МО из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы. Сценарий II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III сценарий «Промежуточный вариант прогноза численности населения».

При этом сценарии ожидание увеличения водопотребления не планируется. Сценарий III прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

В муниципальном образовании городской округ "Инта" предполагается III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

Прирост или снос объектов, потребляющих воду, ответствует.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Объемы водопотребления муниципального образования городской округ "Инта" основан на данных предоставленных РСО и приведены в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1 - Общий баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
п. Абезь	Поднято воды	тыс.м3/год	17,0800	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	17,0800	-	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	17,0800	-	0,0000
пгт. Верхняя Инта	Поднято воды	тыс.м3/год	70,8500	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	70,8500	4676,2147	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	4672,6800	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	70,8500	3,5347	0,0000
г. Инта	Поднято воды	тыс.м3/год	2351,6760	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2127,1700	5261,1500	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	3,0000	4691,4235	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2124,1700	569,7265	0,0000
с. Косьювом	Поднято воды	тыс.м3/год	4,8500	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	4,8500	526,4300	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	525,9036	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	4,8500	0,5264	0,0000
п. Юсьтыдор	Поднято воды	тыс.м3/год	29,9500	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	29,9500	6440,7600	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	6440,7600	0,0000

	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	29,9500	0,0000	0,0000
д. Ярпияг	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
Итого по городской округ "Инта"	Поднято воды	тыс.м3/год	2474,4060	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2249,9000	16904,5547	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	3,0000	16324,9324	0,0000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2246,9000	579,6223	0,0000

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

В муниципальном образовании городской округ "Инта" существуют 15 технологических зон холодного и 5 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование РСО	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
				ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
п. Абезь	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	17,0800	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	17,0800	0,0000	0,0000

Населенный	Наименование	Наименование	Ед. изм.	2021 год			
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	17,0800	0,0000	0,0000	
пгт. Верхняя Инта	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	70,8500	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	70,8500	0,0000	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	70,8500	0,0000	0,0000	
	ООО «ТеплоЭнергия»	Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	4676,2147	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	4672,6800	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	3,5347	0,0000	
	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	70,8500	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	70,8500	4676,2147	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	4672,6800	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	70,8500	3,5347	0,0000	
	г. Инта	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	2351,6760	-	0,0000
			Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000
Передано воды в сеть			тыс.м3/год	2127,1700	0,0000	0,0000	
Потери в сети			тыс.м3/год	3,0000	0,0000	0,0000	
Передано воды потребителям			тыс.м3/год	2124,1700	0,0000	0,0000	
Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ		Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	-564,1770	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	564,1770	0,0000	
ООО «ТеплоЭнергия»		Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Собственные	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	

Населенный	Наименование	Наименование	Ед. изм.	2021 год			
		нужды					
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	5261,1500	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	5255,6005	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	5,5495	0,0000	
		Итого					
		Поднято воды	тыс.м3/год	2351,6760	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2127,1700	5261,1500	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	3,0000	4691,4235	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2124,1700	569,7265	0,0000	
с. Косьювом	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	4,8500	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	4,8500	0,0000	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	4,8500	0,0000	0,0000	
	ООО «ТеплоЭнергия»	Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	526,4300	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	525,9036	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	0,5264	0,0000	
	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	4,8500	-	0,0000	
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000	
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	4,8500	526,4300	0,0000	
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	525,9036	0,0000	
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	4,8500	0,5264	0,0000	
	п. Юсьтыдор	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	29,9500	-	0,0000
			Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
			Передано воды в сеть	тыс.м3/год	29,9500	0,0000	0,0000
			Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
			Передано воды	тыс.м3/год	29,9500	0,0000	0,0000

Населенный	Наименование	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
		потребителям				
д. Ярпияг	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,0000
Итого по городской округ "Инта"	ООО «Акваград»	Поднято воды	тыс.м3/год	2474,4060	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2249,9000	0,0000	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	3,0000	0,0000	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2246,9000	0,0000	0,0000
	Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ	Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	-564,1770	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	564,1770	0,0000
	ООО «ТеплоЭнергия»	Поднято воды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	0,0000	16904,5547	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	16889,1094	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	15,4453	0,0000
	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	2474,4060	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	224,5030	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2249,9000	16904,5547	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	3,0000	16324,9324	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2246,9000	579,6223	0,0000

Таблица 1.3.2.2 - Баланс по технологическим зонам водоснабжения муниципального образования

Наименование технологической зоны	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь					
ООО «Акваград»					
1126-Э д. Абезь	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	н/д	-	0,000
п. Абезь					
ООО «Акваград»					
1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная, 15-Э пст. Абезь, ул. Центральная	Поднято воды	тыс.м3/год	17,080	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	17,080	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	17,080	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	53,820	-	0,000
пгт. Верхняя Инта					
ООО «Акваград»					
А-149 пгт. Верхняя Инта, А-174 пгт. Верхняя Инта, А-5 пгт. Верхняя Инта	Поднято воды	тыс.м3/год	70,850	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	70,850	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	70,850	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	223,226	-	0,000
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная №1 пгт. Верхняя Инта	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	4752,753	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	4676,215	-
	Передано ГВС	тыс.м3/год	-	3,535	-

Наименование	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
г. Инта					
ООО «Акваград»					
А-75 г. Инта, мкр. Южный, А-78 г. Инта, мкр. Южный, А-108 г. Инта, мкр. Южный	Поднято воды	тыс.м3/год	69,910	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	69,910	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	69,910	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	220,264	-	0,000
А-54 г. Инта, мкр. Западный	Поднято воды	тыс.м3/год	37,270	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	37,270	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	3,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	34,270	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	107,974	-	0,000
Поверхностный водозабор река Большая Инта	Поднято воды	тыс.м3/год	2244,496	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	224,503	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2019,990	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2019,990	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	6364,352	-	0,000
Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ					
Интинская ТЭЦ Филиала "Коми" ПАО "Т Плюс"	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	564,177	-
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная Лермонтова	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	5302,250	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	5261,150	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	5,550	-
с. Косьювом					
ООО «Акваград»					
А-103 с. Косьювом	Поднято воды	тыс.м3/год	4,850	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	4,850	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды	тыс.м3/год	4,850	-	0,000

Наименование	Наименование	Ед. изм.	2021 год		
	потребителям				
	Мах суточное потребление	м3/сут	15,281	-	0,000
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная с. Косьювом	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	526,430	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	526,430	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	0,526	-
п. Юсьтыдор					
ООО «Акваград»					
Водозабор А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная и Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная	Поднято воды	тыс.м3/год	29,950	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	29,950	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	29,950	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	94,363	-	0,000
д. Ярпияг					
ООО «Акваград»					
б/н д. Ярпияг	Поднято воды	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	н/д	-	0,000

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

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен на таблице ниже:

Таблица 1.3.3.1 - Структурный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000
п. Абезь	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	11,420	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,780	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	4,880	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	17,080	0,000	0,000
пгт. Верхняя Инта	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	10,560	3,527	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	3,300	0,001	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	56,990	0,006	0,000
	Итого	тыс.м3/год	70,850	3,535	0,000
г. Инта	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	478,208	465,588	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	69,082	42,907	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1576,880	61,231	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2124,170	569,727	0,000
с. Косьювом	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	1,560	0,526	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,160	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	3,130	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	4,850	0,526	0,000
п. Юсьтыдор	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	11,630	5,533	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,060	0,080	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	18,260	0,221	0,000
	Итого	тыс.м3/год	29,950	5,835	0,000
д. Ярпияг	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
Итого по МО городской округ "Инта"	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	513,378	475,176	0,000

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
	Бюджет	тыс.м3/год	73,382	42,988	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1660,140	61,459	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2246,900	579,622	0,000

Из таблицы 1.3.3.1 видно, что основным потребителем воды является другие, на его долю приходится 74 % потребления от объема реализации очищенной воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка 3 %.

Расчетный расход воды на полив

Нормы расхода воды на полив приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 0,07 куб.м /сутки в зависимости от местных условий.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений приведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.2 – Расчетный расход воды на полив на муниципальное образование

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма м ³ /сут на чел.	Население, чел.	Расход, м ³ /сут	Расход, тыс м ³ /год
1	Полив зеленых насаждений и покрытий	0,07	26607	1862,49	223,4988

Расход воды на пожаротушение

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода приняты согласно СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с Изменением № 1) и сведены в таблице ниже:

Таблица 1.3.3.3 – Расход воды на пожаротушение на муниципальное образование

№	Объекты	Население	Кол-во	Расход воды
---	---------	-----------	--------	-------------

п/п	пожаротушения	тыс.чел.	пожаров	на 1 пожар л/сек	расход воды на 3 часа пожара л	общий м ³ /сут	общий тыс м ³ /год
1	Жилая застройка	26,607	2	25	540000	540	197,1
	Наружное пожаротушение						

Количество пожаров принято 2 по 25 л/сек

Время пополнения пожарных запасов – 24 часа, а продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Таблица 1.3.3.4 - Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте

Число жителей в населенном пункте, тыс. чел.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар, л/с	
		Застройка зданиями высотой не более 2 этажей	Застройка зданиями высотой 3 этажа и выше
Не более 1	1	5	10
Более 1, но не более 5	1	10	10
Более 5, но не более 10	1	10	15
Более 10, но не более 25	2	10	15
Более 25, но не более 50	2	20	25
Более 50, но не более 100	2	25	35
Более 100, но не более 200	3	40	40
Более 200, но не более 300	3	-	55
Более 300, но не более 400	3	-	70
Более 400, но не более 500	3	-	80
Более 500, но не более 600	3	-	85
Более 600, но не более 700	3	-	90
Более 700, но не более 800	3	-	95
Более 800, но не более 1000	3	-	100
Более 1000	5	-	

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

Сведения о фактическом потреблении воды представлено в таблице ниже.

Таблица 1.3.4.1 - Сведения о фактическом потреблении воды (передано потребителям)

Населенный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
п. Абезь	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	11,420	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,780	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	4,880	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	17,080	0,000	0,000
пгт. Верхняя Инта	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	10,560	3,527	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	3,300	0,001	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	56,990	0,006	0,000
	Итого	тыс.м3/год	70,850	3,535	0,000
г. Инта	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	478,208	465,588	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	69,082	42,907	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1576,880	61,231	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2124,170	569,727	0,000
с. Косьювом	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	1,560	0,526	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,160	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	3,130	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	4,850	0,526	0,000
п. Юсьтыдор	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	11,630	5,533	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	0,060	0,080	0,000
	Производственные нужды (прочие)	тыс.м3/год	18,260	0,221	0,000

Населенный пункт	Наименование места	Ед. изм.	2021 год		
	потребители)				
	Итого	тыс.м3/год	29,950	5,835	0,000
д. Ярпияг	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
	Итого	тыс.м3/год	н/д	0,000	0,000
Итого по МО городской округ "Инта"	Население	тыс.м3/год	513,378	475,176	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	73,382	42,988	0,000
	Прочие потребители	тыс.м3/год	1660,140	61,459	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2246,900	579,622	0,000

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточный вод от 4 сентября 2013 года №776.

Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

В многоквартирных домах коммерческие приборы учета в точках подключения отсутствуют. Индивидуальных приборов учета установлено 12359 ед.

Юридические лица имеют приборы коммерческого учета в точках подключения в количестве 568 ед. Юридических лиц без приборов 60 ед.

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

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений муниципального образования представлен в таблице ниже:

Таблица 1.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Населенный пункт	Потребность в водоснабжении, тыс.м3/год	Производительность всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год	Резерв / Дефицит	
			тыс.м3/год	%
д. Абезь	н/д	н/д	-	-
п. Абезь	17,0800	112,1280	95,0480	84,7674
пгт. Верхняя Инта	70,8500	578,1600	507,3100	87,7456
г. Инта	2351,6760	7213,8600	4862,1840	67,4006
с. Косьювом	4,8500	55,1880	50,3380	91,2119
п. Юсьтыдор	29,9500	140,1600	110,2100	78,6316
д. Ярпияг	н/д	н/д	-	-
Итого по МО городской округ "Инта"	2474,4060	8099,4960	5625,0900	69,4499

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей водозаборных сооружений.

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

Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды МО городской округ "Инта" на период до 2029 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Общий объем водопотребления в МО городской округ "Инта" на расчетный 2029 г. представлен в таблицах ниже.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления ХВС

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
д. Абезь	Население	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Прочие	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
п. Абезь	Население	тыс.м3/год	11,4200	11,4200	11,4200	11,4200	11,4200	11,4200	11,4200	11,4200
	Бюджет	тыс.м3/год	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800	0,7800
	Прочие	тыс.м3/год	4,8800	4,8800	4,8800	4,8800	4,8800	4,8800	4,8800	4,8800
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	17,0800	17,0800	17,0800	17,0800	17,0800	17,0800	17,0800	17,0800
пгт. Верхняя Инта	Население	тыс.м3/год	10,5600	10,5600	10,5600	10,5600	10,5600	10,5600	10,5600	10,5600
	Бюджет	тыс.м3/год	3,3000	3,3000	3,3000	3,3000	3,3000	3,3000	3,3000	3,3000
	Прочие	тыс.м3/год	56,9900	56,9900	56,9900	56,9900	56,9900	56,9900	56,9900	56,9900
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	70,8500	70,8500	70,8500	70,8500	70,8500	70,8500	70,8500	70,8500
г. Инта	Население	тыс.м3/год	478,2100	478,2100	478,2100	478,2100	478,2100	478,2100	478,2100	478,2100
	Бюджет	тыс.м3/год	69,0800	69,0800	69,0800	69,0800	69,0800	69,0800	69,0800	69,0800
	Прочие	тыс.м3/год	1576,8800	1576,8800	1576,8800	1576,8800	1576,8800	1576,8800	1576,8800	1576,8800
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	2124,1700	2124,1700	2124,1700	2124,1700	2124,1700	2124,1700	2124,1700	2124,1700

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
с. Косьювом	Население	тыс.м3/год	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600	1,5600
	Бюджет	тыс.м3/год	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
	Прочие	тыс.м3/год	3,1300	3,1300	3,1300	3,1300	3,1300	3,1300	3,1300	3,1300
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	4,8500	4,8500	4,8500	4,8500	4,8500	4,8500	4,8500	4,8500
п. Юсьтыдор	Население	тыс.м3/год	11,6300	11,6300	11,6300	11,6300	11,6300	11,6300	11,6300	11,6300
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
	Прочие	тыс.м3/год	18,2600	18,2600	18,2600	18,2600	18,2600	18,2600	18,2600	18,2600
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	29,9500	29,9500	29,9500	29,9500	29,9500	29,9500	29,9500	29,9500
д. Ярпияг	Население	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Бюджет	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Прочие	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого по МО городской округ "Инта"	Население	тыс.м3/год	513,3800	513,3800	513,3800	513,3800	513,3800	513,3800	513,3800	513,3800
	Бюджет	тыс.м3/год	73,3800	73,3800	73,3800	73,3800	73,3800	73,3800	73,3800	73,3800
	Прочие	тыс.м3/год	1660,1400	1660,1400	1660,1400	1660,1400	1660,1400	1660,1400	1660,1400	1660,1400
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	2246,9000	2246,9000	2246,9000	2246,9000	2246,9000	2246,9000	2246,9000	2246,9000

Таблица 1.3.7.2 - Прогнозные балансы потребления ГВС

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
пгт. Верхняя Инта	Население	тыс.м3/год	3,5274	3,5274	3,5274	3,5274	3,5274	3,5274	3,5274	3,5274
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
	Прочие	тыс.м3/год	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	3,5347	3,5347	3,5347	3,5347	3,5347	3,5347	3,5347	3,5347
г. Инта	Население	тыс.м3/год	465,3711	465,5884	465,5874	465,5874	465,5874	465,5874	465,5874	465,5874
	Бюджет	тыс.м3/год	46,3579	42,9070	42,9100	42,9100	42,9100	42,9100	42,9100	42,9100
	Прочие	тыс.м3/год	72,2649	61,2311	61,2321	61,2321	61,2321	61,2321	61,2321	61,2321
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	583,9939	569,7265	569,7295	569,7295	569,7295	569,7295	569,7295	569,7295
с. Косьювом	Население	тыс.м3/год	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Прочие	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264	0,5264
п. Юсьтыдор	Население	тыс.м3/год	5,5333	5,5333	5,5333	5,5333	5,5333	5,5333	5,5333	5,5333
	Бюджет	тыс.м3/год	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
	Прочие	тыс.м3/год	0,2214	0,2214	0,2214	0,2214	0,2214	0,2214	0,2214	0,2214
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	5,8347	5,8347	5,8347	5,8347	5,8347	5,8347	5,8347	5,8347
Итого по МО городской "Инта" округ	Население	тыс.м3/год	474,9582	475,1755	475,1745	475,1745	475,1745	475,1745	475,1745	475,1745
	Бюджет	тыс.м3/год	46,4388	42,9879	42,9909	42,9909	42,9909	42,9909	42,9909	42,9909
	Прочие	тыс.м3/год	72,4927	61,4589	61,4599	61,4599	61,4599	61,4599	61,4599	61,4599
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	593,8897	579,6223	579,6253	579,6253	579,6253	579,6253	579,6253	579,6253

Техническая вода в населенных пунктах муниципального образования отсутствует

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» (ч. 8 ст.29: с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»).

В МО городской округ "Инта" горячее водоснабжение осуществляется от источников тепловой энергии, указанных в таблице ниже.

Таблица 1.3.8.1 - Описание горячего водоснабжения МО

Источник тепловой энергии	Обслуживает н. п.	Точек подключения ГВС, ед.	Система теплоснабжения (ГВС)	
			закрытая, ед.	открытая, ед.
Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ				
Интинская ТЭЦ Филиала "Коми" ПАО "Т Плюс"	г. Инта	н/д	н/д	н/д
ООО «ТеплоЭнергия»				
Котельная Лермонтова	г. Инта	н/д	н/д	н/д
Котельная п. Юсьтыдор	п. Юсьтыдор	2	2	0
Котельная №1 пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	н/д	н/д	н/д
Котельная с. Косьювом	с. Косьювом	н/д	н/д	н/д

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

Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице ниже.

Таблица 1.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Населенный пункт	Тип водоснабжения	Отчетный 2021г.			Расчетный 2029г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
д. Абезь	ХВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Абезь	ХВС	17,08	53,82	46,80	17,08	53,81	46,79
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
пгт. Верхняя	ХВС	70,85	223,23	194,11	70,85	223,23	194,11

Населенный	Тип	Отчетный 2021г.			Расчетный 2029г.		
Инта	ГВС	3,53	0,01	0,01	3,53	11,14	9,68
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
г. Инта	ХВС	2124,17	6692,59	5819,64	2124,17	6692,59	5819,64
	ГВС	569,73	1777,56	1545,71	569,73	1795,04	1560,90
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
с. Косьювом	ХВС	4,85	15,28	13,29	4,85	15,28	13,29
	ГВС	0,53	0,00	0,00	0,53	1,66	1,44
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Юсьгыдор	ХВС	29,95	94,36	82,05	29,95	94,36	82,05
	ГВС	5,83	0,03	0,02	5,83	18,38	15,99
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
д. Ярпияг	ХВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по МО городской округ "Инта"	ХВС	2246,90	7079,28	6155,90	2246,90	7079,27	6155,89
	ГВС	579,62	1777,61	1545,74	579,63	1826,22	1588,01
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Баланс территориальной структуры водопотребления в муниципальном образовании городской округ "Инта" с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2021 год представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления

Наименование технологической зоны	Показатель	Ед. изм.	2021 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
д. Абезь					
ООО «Акваград»					
1126-Э д. Абезь	население	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	н/д	-	0,000

Наименование	Показатель	Ед. изм.	2021 год		
п. Абезь					
ООО «Акваград»					
1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная, 15-Э пст. Абезь, ул. Центральная	население	тыс.м3/год	11,420	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,780	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	4,880	-	0,000
пгт. Верхняя Инта					
ООО «Акваград»					
А-149 пгт. Верхняя Инта, А-174 пгт. Верхняя Инта, А-5 пгт. Верхняя Инта	население	тыс.м3/год	10,560	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	3,300	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	56,990	-	0,000
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная №1 пгт. Верхняя Инта	население	тыс.м3/год	-	3,527	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,001	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,006	-
г. Инта					
ООО «Акваград»					
А-75 г. Инта, мкр. Южный, А-78 г. Инта, мкр. Южный, А-108 г. Инта, мкр. Южный	население	тыс.м3/год	28,630	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	3,980	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	37,300	-	0,000
А-54 г. Инта, мкр. Западный	население	тыс.м3/год	11,540	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	7,260	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	15,470	-	0,000
Поверхностный водозабор река Большая Инта	население	тыс.м3/год	438,038	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	57,842	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	1524,110	-	0,000
Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ					
Интинская ТЭЦ Филиала "Коми" ПАО "Т Плюс"	население	тыс.м3/год	-	460,061	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	42,907	-
	прочие	тыс.м3/год	-	61,209	-
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная Лермонтова	население	тыс.м3/год	-	5,527	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,022	-
с. Косьювом					
ООО «Акваград»					
А-103 с. Косьювом	население	тыс.м3/год	1,560	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,160	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	3,130	-	0,000
ООО «ТеплоЭнергия»					
Котельная с. Косьювом	население	тыс.м3/год	-	0,526	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,000	-
п. Юсьтыдор					

Наименование	Показатель	Ед. изм.	2021 год		
ООО «Акваград»					
А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная и Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная	население	тыс.м3/год	11,630	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	0,060	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	18,260	-	0,000
д. Ярпияг					
ООО «Акваград»					
б/н д. Ярпияг	население	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	н/д	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	н/д	-	0,000

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов представлен в разделе 1.3.7. таблицах 1.3.7.1 –1.3.7.2.

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

Потери воды при транспортировке держатся примерно на одном уровне, имея тенденцию к снижению на сетях, где проводились замены ветхих участков трубопроводов, и к повышению на сетях, где таких ремонтов не проводилось. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, расчетным путем определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Эти величины зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Таблица 1.3.12.1 - Потери воды при транспортировке

Название РСО	Тип водоснабжения	Отчетный 2021г.		Расчетный 2029г.	
		потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)	потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)
ООО «Акваград»	ХВС	3,000	8,219	3,000	8,219
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000

	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000
Филиал «Коми» ПАО «Т Плюс» Интинская ТЭЦ	ХВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000
ООО «ТеплоЭнергия»	ХВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	-	-	-	-
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого по МО городской округ "Инта"	ХВС	3,000	8,219	3,000	8,219
	ГВС	-	-	-	-
	Тех-кая	0,000	0,000	0,000	0,000

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

Перспективный баланс на 2029 г. для муниципального образования городской округ "Инта" по группам абонентов представлен в таблице 1.3.3.1.

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.1 и 1.3.2.2.

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.14.1 - Требуемая перспективная мощность водозаборных сооружений

Наименование водозаборного сооружения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
п. Абезь										
ООО «Акваград»										
1305-Э пст. Абезь, ул. Полярная, 15-Э пст. Абезь, ул. Центральная	потребление	тыс.м3/год	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080
	текущая производительность	тыс.м3/год	112,128	112,128	112,128	112,128	112,128	112,128	112,128	112,128
	требуемая мощность	тыс.м3/год	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080	17,080
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	95,045	95,045	95,045	95,045	95,045	95,045	95,045	95,045
пгт. Верхняя Инта										
ООО «Акваград»										
А-149 пгт. Верхняя Инта	потребление	тыс.м3/год	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850
	текущая производительность	тыс.м3/год	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160	140,160
	требуемая мощность	тыс.м3/год	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850	70,850

Наименование водозаборного сооружения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	69,310	69,310	69,310	69,310	69,310	69,310	69,310	69,310
А-174 пгт. Верхняя Инта	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
А-5 пгт. Верхняя Инта	потребление	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	текущая производительность	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
г. Инта										
ООО «Акваград»										
А-75 г. Инта, мкр. Южный, А-78 г. Инта,	потребление	тыс.м3/год	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб.	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование водозаборного сооружения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
мкр. Южный, А-108 г. Инта, мкр. Южный	нужды									
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910
	текущая производительность	тыс.м3/год	630,72	630,72	630,72	630,72	630,72	630,72	630,72	630,72
	требуемая мощность	тыс.м3/год	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910	69,910
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	560,81	560,81	560,81	560,81	560,81	560,81	560,81	560,81
А-54 г. Инта, мкр. Западный	потребление	тыс.м3/год	34,270	34,270	34,270	34,270	34,270	34,270	34,270	34,270
	потери в сети	тыс.м3/год	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270
	текущая производительность	тыс.м3/год	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000	219,000
	требуемая мощность	тыс.м3/год	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270	37,270
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	181,730	181,730	181,730	181,730	181,730	181,730	181,730	181,730
Поверхностный водозабор река Большая Инта	потребление	тыс.м3/год	2019,990	2019,990	2019,990	2019,990	2019,990	2019,990	2019,990	2019,990
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	224,503	224,503	224,503	224,503	224,503	224,503	224,503	224,503
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496
	текущая производительность	тыс.м3/год	6307,200	6307,200	6307,200	6307,200	6307,200	6307,200	6307,200	6307,200
	требуемая мощность	тыс.м3/год	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496	2244,496

Наименование водозаборного сооружения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	4062,704	4062,704	4062,704	4062,704	4062,704	4062,704	4062,704	4062,704
с. Косьювом										
ООО «Акваград»										
А-103 Косьювом	потребление	тыс.м3/год	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
	текущая производительность	тыс.м3/год	55,188	55,188	55,188	55,188	55,188	55,188	55,188	55,188
	требуемая мощность	тыс.м3/год	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	50,338	50,338	50,338	50,338	50,338	50,338	50,338	50,338
п. Юсьтыдор										
ООО «Акваград»										
А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная и Г- 5бис г. Инта, ул. Сельхозная	потребление	тыс.м3/год	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950
	потери в сети	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	расход на соб. нужды	тыс.м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	итого необходимо произвести (поднять)	тыс.м3/год	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950
	текущая производительность	тыс.м3/год	197,1	197,1	197,1	197,1	197,1	197,1	197,1	197,1
	требуемая мощность	тыс.м3/год	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950
	Вывод: резерф/дефицит	тыс.м3/год	167,15	167,15	167,15	167,15	167,15	167,15	167,15	167,15

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ).

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.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

В настоящее время для системы централизованного водоснабжения в соответствии с Постановлением №8/1156 от 26 августа 2019 года администрации МОГО «Инта», статусом гарантирующей наделена организация ООО «Акваград»

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

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

Разбивка по годам мероприятий по реализации схем водоснабжения для МО городской округ "Инта" указана в таблице ниже.

Таблица 1.4.1.1 – Перечень мероприятий

№ п/п	Наименование работ	Срок реализации, гг.
1	Реконструкция магистрального водовода	2021-2023
2	Строительство водоочистных сооружений: - Поверхностный водозабор из р. Б. Инта, - А-54 г. Инта, мкр. Западный - А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная и Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная, - п. Абезь, - д. Абезь, - д. Ярпияг, - с. Косьювом	2022-2029
3	Установка приборов коммерческого учета, в точках подключения (264 шт.)	2022-2029

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

Техническое обоснование мероприятий представлено в таблице ниже.

Таблица 1.4.2.1 – Техническое обоснование

№ п/п	Наименование работ	Техническое обоснование
1	Реконструкция магистрального водовода	Значительный срок эксплуатации привел к износу труб, трубопровод коррозирован, наличие отложений на стенках труб. Реконструкция участка с применением полимерных материалов и установкой колодцев в местах перспективных

№ п/п	Наименование работ	Техническое обоснование
		присоединений повысит надежность водоснабжения значительной части жилой застройки и обеспечит возможность подключения новых абонентов к централизованному водоснабжению
2	Строительство водоочистных сооружений	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации
3	Установка приборов коммерческого учета, в точках подключения	Позволит сократить и устранить непроизводительные затраты и потери воды

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения в МОГО "Инта" отсутствуют.

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

Системы управления технологическими процессами включают:

диспетчерскую – обеспечивающую контроль и поддержание заданных режимов работы водопроводных сооружений на основе использования средств контроля, передачи, преобразования и отображения информации;

автоматизированную (АСУ ТП) – включающую диспетчерскую систему управления с применением средств вычислительной техники для оценки экономичности, качества работы и расчёта оптимальных режимов эксплуатации сооружений. АСУ ТП должны применяться при условии их окупаемости.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с частичной или полной автоматизацией контролируемых сооружений. Объёмы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии технологического оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

Пункты управления и отдельные контролируемые сооружения должны также включаться в систему административно-хозяйственной телефонной связи. Пункты управления и контролируемые сооружения должны быть радиофицированы.

В пунктах управления следует предусматривать:

диспетчерскую – для размещения диспетчерского персонала, щита пульта, мнемосхемы, других средств отображения информации и средств связи;

аппаратную – для размещения устройств телемеханики, электропитания, коммутации линии связи (кросс) каналообразующей и релейной телефонной аппаратуры;

комнату отдыха персонала;

мастерскую текущего ремонта аппаратуры;

аккумуляторную и зарядную.

Для размещения специальных технических средств АСУ ТП необходимо дополнительно предусматривать:

машинный зал для ЭВМ;

помещение подготовки и хранения данных;

помещение для программистов и операторов.

В зависимости от состава оборудования, предусмотренного для систем управления, отдельные помещения допускается объединять или исключать.

Пункты управления системы водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций (при создании необходимых условий по уровню шума, вибрации и т. п.), а также в здании управления водопроводного хозяйства.

При телемеханизации необходимо предусматривать диспетчерское управление:

неавтоматизированными насосными агрегатами, для которых необходимо оперативное вмешательство диспетчера;

автоматизированными насосными агрегатами на станциях, не допускающих перерыва в подаче воды и требующих дублированного управления;

пожарными насосными агрегатами;

задвижками на сетях и водоводах для оперативных переключений.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации осуществляющей водоснабжение не планируется.

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

Расчеты за воду производятся ежемесячно по договорам, заключенным с ООО «Акваград», на основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды).

В многоквартирных домах коммерческие приборы учета в точках подключения отсутствуют. Индивидуальных приборов учета установлено 12359 ед.

Юридические лица имеют приборы коммерческого учета в точках подключения в количестве 568 ед. Юридических лиц без приборов 60 ед.

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

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

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

Насосные станции, резервуары и водонапорные башни к строительству не предусмотрены.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования городской округ "Инта".

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

Карты (схемы) размещения водоснабжения МОГО "Инта" представлена на рисунке 1.4.9.1.



Рисунок – 1.4.9.1 - Карты (схемы) размещения водоснабжения МО городской округ "Инта"

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

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

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

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

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

Ниже приведено описание всего технологического процесса использования хлора, от транспортировки до применения по назначению, а также способ хранения.

1. Объем и качество используемого жидкого хлора. Возвратная тара. Предприятие-поставщик. Способ доставки и разгрузки.

Жидкий хлор используется на ВЗС для обеззараживания питьевой воды. Расчетное количество хлора составляет до 30-35т в год. Фактическое потребление хлора за 2017 год составило 35.540 т. Максимальный объем хлора расходуется в период паводка и достигает 200-250 кг/сут (до 10 кг/час).

Используемый жидкий хлор соответствует требованиям ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Класс, шифр 2243. Сорт 1. Обязательной сертификации не подлежит.

Хлор обладает удушающим и раздражающим действием. Не горюч. С водородом хлор образует взрывоопасные смеси, является сильным окислителем и пожароопасен при контакте с горючими веществами.

Хранение и транспортировка хлора производится в соответствии с «Правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», ПБ 09-524-03. Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

В качестве возвратной тары используются баллоны, изготовленные в соответствии с ГОСТом 943-73 «Баллоны стальные малой и средней емкости для газов Рр менее 20 МПа», емкостью 40 л, изредка- 50 л. Материалом для изготовления данных баллонов служат бесшовные трубы из качественной углеродистой стали.

Предприятием-поставщиком является ОАО «Каустик», расположенное в г. Волгограде.

Баллоны с хлором доставляются по железной дороге. Станция отправления – Татьяна-Южная Приволжской железной дороги. Поставка хлора осуществляется 2 раза в год в количестве до 18 -20 тонн.

Погрузочно-разгрузочные работы ведутся на площадке п/пути №71 территория бывшей шахты «Восточная», на тупиковом пути ж/д станции «Инта-2 – Сенобаза», расположенном на расстоянии 1,8 км от головных водозаборных сооружений и в 1-м км от территории бывшей шахты «Восточная» и жилого объекта – микрорайона Восточного города Инты. Крепление вагона производится работниками МПС. При транспортировке баллонов с жидким хлором, погрузки (разгрузки) вагонов необходимо выполнять требования аварийной карточки № 203.

Водопроводно-насосная станция и железнодорожная станция «Инта-2» соединены грунтовой дорогой с искусственной подсыпкой.

Разгрузка и перевозка баллонов на расходный склад осуществляется в светлое время суток (в течение 5-6 часов). Перевозка хлора производится автотранспортом ООО «Коммунальные системы». Для перевозки баллонов от железнодорожной станции используются две специально оборудованные и оснащенные специальными знаками бортовые автомашины (ЗИЛ-130 и МАЗ). Занятые на данных работах водители и грузчики проходят специальное обучение.

Баллоны загружаются в машины вручную и перевозятся в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты борта кузова автомобиля.

Перевозка осуществляется при условии полной исправности баллонов и их вентилях, а также предохранительного колпака, запечатанного пломбой грузоотправителя, 2-х защитных резиновых колец толщиной не менее 25 мм. Все баллоны укладываются вентилями в одну сторону.

При перевозке отработанных баллонов остаточное давление в баллонах должно соответствовать нормам (не превышать 0,5 Атм).

Отработанные баллоны грузятся в крытый вагон вручную в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты стенки вагона. Дверные проемы вагонов ограждаются досками толщиной не менее 40 мм с целью исключения навала груза на двери во время движения вагона. После погрузки вагон тщательно закрывается и пломбируется согласно действующим нормам. Документы на перевозку баллонов оформляются согласно ГОСТу 19433-88

Занятые на погрузочно-разгрузочных работах лица (грузчики и водители) обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно действующим нормам, а автотранспорт обеспечивается соответствующей аптечкой.

Лица, осуществляющие перевозку затаренного хлора, должны быть обеспечены следующим минимальным комплектом индивидуальной защиты органов дыхания и кожи:

- фильтрующий противогаз,
- изолирующий дыхательный аппарат,
- изолирующий костюм.

2. Хлораторная и расходный склад хлора. Технология хранения баллонов с хлором на складе.

Склад, в котором хранится жидкий хлор в баллонах, относится к категории расходных складов жидкого хлора.

Хлораторная и расходный склад хлора расположены на огороженной, охраняемой территории ВНС, находящейся на расстоянии 2,5-3 км до ближайшего промышленного объекта- бывшей шахты «Восточная».

Хлораторная представляет собой отдельное отапливаемое, оснащенное приточно-вытяжной вентиляцией помещение размером 9х5 м в здании насосной станции, имеющее отдельный выход наружу, оборудованный тамбуром. Под хлораторной имеется подвальное помещение с расположенным там технологическим оборудованием насосной. Здание насосной станции – одноэтажное кирпичное под двускатной кровлей с капитальными железобетонными перекрытиями подвалов и потолка 1-го этажа.

К помещению хлораторной примыкает одноэтажное кирпичное отапливаемое здание расходного склада хлора размерами 20х6м и высотой 5м. Внутри здания расходного хлора выгорожены смежные помещения приточной и вытяжной вентиляционных камер суммарным размером в строительных осях 6х3,6м. Склад хлора имеет 2 аварийных выхода и ворота для въезда автотранспорта при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. В настоящее время при разгрузке баллонов автомобиль не въезжает в помещение (при этом площадка разгрузки огорожена). Баллоны в помещении склада хранятся в горизонтальном положении вентилями к проходу в пять рядов на двух стеллажах вдоль продольных стен. Расположение баллонов на стеллажах свободное, что обеспечивает свободный доступ к любому избаллонов. Поскольку баллоны лежат практически вплоты к стенам здания и отопительным приборам, последние оснащены теплозащитными экранами, что обеспечивает наряду с температурой теплоносителя 50-60 0С безопасные условия хранения.

Порожние баллоны хранятся на территории водопроводно-насосной станции под навесом.

Объем склада хлора после ликвидации приямка для аварийных баллонов составляет 25 т. (Приямок ликвидирован в виду ненадобности).

Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора в баллонах принимается равным 150 м, согласно п.6.5. Правил безопасности при производстве, транспортировании и применении хлора, ПБ 09-524-03.

3. Требования безопасности по приемке баллонов с жидким хлором, их перевозке, хранении и отборе хлора из баллонов.

Приемка прибывших на склад баллонов с жидким хлором осуществляется лицом, назначенным приказом по предприятию.

При приемке баллонов основное внимание должно быть обращено на срок очередного освидетельствования хлорной тары, соответствия фактического веса баллона норме налива, герметичность тары и наличие защитных колпаков.

В случае превышения установленной нормы заполнения баллонов (1,25 кг/дм³) переполненный баллон должен быть немедленно отправлен на опорожнение. О факте переполнения баллона необходимо сообщить заводу-наполнителю и контролирующему его территориальному органу Госгортехнадзора России.

Не допускается хранение неисправной хлорной тары (с не открывающимися вентилями). При обнаружении таких баллонов должны быть приняты меры по устранению неисправности с привлечением специализированных организаций.

Перевозка неисправных сосудов и сосудов с истекшим сроком технического освидетельствования, заполненных хлором, не допускается. Неисправный баллон подлежит аварийному опорожнению с соблюдением требований безопасности.

Вновь поступившие на склад баллоны с хлором не должны смешиваться с находящимися на складе сосудами и баллонами от других партий и должны быть подвержены взвешиванию, контролю на герметичность тары и внешнему осмотру для выявления изменения формы, наличия вмятин, а также наличия заглушек и колпаков.

Сосуды с признаками неисправности или с истекающим сроком технического освидетельствования должны быть направлены на опорожнение в первую очередь.

Технологическая схема отбора хлора должна предусматривать контроль за давлением хлора в системе и исключать возможность поступления воды или продуктов хлорирования в хлорные коммуникации и тару.

Вакуумные хлораторы, применяемые для дозирования хлора, должны обеспечивать:

- поддержание вакуума во всех узлах и хлоропроводах после вакуумного регулятора,
- защиту от проникновения в хлоропроводы и узлы хлоратора воды из эжектора,
- автоматическое прекращение подачи хлора хлоратором при прекращении подачи питающей воды в эжектор.

Отбор хлора из баллонов осуществляется в жидком виде с последующим испарением в испарителе в соответствии с требованиями пп. 4.15 и 5.22 ПБ 09-322-99. При ограниченном отборе хлора допускается отбор газообразного хлора прямо из тары.

Отбор жидкого хлора из баллона производится при наклонном положении баллона - вентилем вниз. При этом отбор жидкого хлора осуществляется за счет собственного давления хлора в таре. Не допускается отбор жидкого хлора одновременно из двух и более сосудов.

При отборе хлора их баллонов должен осуществляться постоянный контроль расхода хлора и окончания опорожнения емкости.

Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

После окончания отбора хлора из баллона должны быть закрыты и проверены на герметичность вентили сосуда, а затем установлены заглушки и защитные колпаки.

Порожние, подготовленные к транспортировке сосуды должны быть герметичны и размещены отдельно от наполненных.

4. Система противоаварийной защиты и сигнализации

Система противоаварийной защиты водопроводно-насосной станции включает в себя систему поглощения (нейтрализации) противоаварийных выбросов, систему локализации хлорной волны водяной завесой, систему контроля концентрации хлора в воздухе производственных помещений.

А) Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов.

Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов обеспечивает удаление и поглощение возможных выбросов хлора из помещения склада и хлораторной. Она состоит из рабочего и резервного аварийных вентиляторов, поглотительной колонны (адсорбера) и выбросной трубы высотой 15 м.

Поглощение (нейтрализация) выброса хлора на складе хлора и в хлораторной происходит следующим образом: вытяжной вентилятор отсасывает аварийные выбросы хлора и направляет загрязненный хлором воздух на очистку в поглотительную колонну, заполненную активированным углем марки СКТ-3.

После каждой аварийной ситуации адсорбент должен быть подвержен регенерации до восстановления первоначальной емкости.

Регенерация насадки из активированного угля производится раствором кальцинированной соды (известковым молоком, раствором каустической соды).

Для изоляции аварийных баллонов применяется специальное устройство, позволяющее быстро изолировать аварийный сосуд.

Б). Система локализации хлорной волны.

Локализация хлорной волны производится с помощью водяных завес. Водяная завеса выполняет функцию механической преграды, удерживающей распространение облака хлора в пределах ограниченного пространства. Она позволяет ускорить рассеивание и диспергирование хлора в воздухе и снизить опасность поражения людей. Необходимо отметить, что водяная завеса не обеспечивает эффективного поглощения хлора водой, так как растворимость хлора в воде невелика (при 200С в 1 м³ воды растворяется около 3 кг хлора), поэтому определяющим является эффект механического рассеяния.

На складе хлора установлены 3 стационарные распылительные устройства - водяные завесы, установленные в дверных проемах и в воротах для въезда автомобилей с баллонами жидкого хлора (с наружной стороны). Одна стационарная завеса установлена в хлораторной.

Эти стационарные водяные завесы позволят максимально уменьшить возможный выход хлора через основные места утечек (ворота, двери склада и хлораторной) в случае возникновения аварии.

Кроме того, имеется 4 переносных распылительных устройства, которые используются в местах разгрузки хлора - для создания водяной завесы вокруг вагона с баллонами с жидким хлором и по периметру погрузочно-разгрузочной площадки. Для этих же целей возможно использовать и пожарные машины (подключение пожарных рукавов).

Основными деталями рассеивателя являются ствол и отражательный диск, закрепленные на общей раме, конструкция которой позволяет регулировать положение отражательного диска относительно сопла. Отражательный диск со стороны сопла имеет профилированную форму, которая обеспечивает угол рассеивания воды 125-180°.

Водяная завеса при работе устройства создается за счет рассеивания водяной струи, выходящей из сопла, при ее соударении с отражательным диском.

Техническая характеристика рассеивателя: диаметр распыла (коническая поверхность) водяной струи $D = 8-12$ м, расход воды 4-8 л/сек, давление (напор воды) не менее 0,3 МПа.

В). Система индикации.

Наружный контур индикации утечек хлора и автоматического включения водяной завесы не установлен, так как подобные устройства для складов хлора в баллонах согласно Правилам не требуются.

На водопроводно-насосной станции имеются 2 переносных прибора контроля содержания хлора (газоанализаторы) марки «Хоббит-Т» с двумя пределами – 1 ПДК и 20 ПДК. Принцип действия – электрохимический. Приборы сигнализируют о достижении первого или второго предела и отображают на дисплее содержание хлора в мг/м³.

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

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Мероприятия по объектам водоснабжения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоснабжения выполнена:

- на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».
- на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Оценка стоимости мероприятий по объектам системы водоснабжения представлена в таблице ниже.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Строительство и реконструкция сетей водоснабжения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоснабжения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработанная в соответствии с действующими на

момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

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

В таблице 1.6.2.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 1.6.2.1 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция магистрального водовода	32904,2	16452,1	16452,1						
2	Строительство водоочистных сооружений: - Поверхностный водозабор из р. Б. Инта, - А-54 г. Инта, мкр. Западный - А-119 пст. Юсьтыдор, ул. Заречная и Г-5бис г. Инта, ул. Сельхозная, - п. Абезь, - д. Абезь, - д. Ярпияг, - с. Косьювом	465850	58231,25	58231,25	58231,25	58231,25	58231,25	58231,25	58231,25	58231,25
3	Установка приборов коммерческого учета, в точках подключения (264 шт.)	13728	1716	1716	1716	1716	1716	1716	1716	1716
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ:		512482,2	76399,35	76399,35	59947,25	59947,25	59947,25	59947,25	59947,25	59947,25

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Плановые значения показателей развития систем водоснабжения, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель, 2021 г	Целевые показатели	
			2026	2029
д. Абезь				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	92	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	-	-	-
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	-	-	-
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	-	-	-
Аварийность на сетях водопровода	ед.	-	-	-
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	-	-	-
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	н/д	-	-
Годовое количество отключений водоснабжения	ед.	-	-	-

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель,	Целевые показатели	
жилых домов				
п. Абезь				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	92	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0	0	0
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	90	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	0,35	0,35	0,35
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,036	0,036	0,036
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
пгт. Верхняя Инта				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	70	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети,	%	-	-	-

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель,	Целевые показатели	
соответствующих нормативным требованиям				
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0	0	0
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	90	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	н/д	-	-
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,068	0,068	0,068
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
г. Инта				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	85	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0	0	0
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	90	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель,	Целевые показатели	
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	-	-	-
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,090	0,090	0,090
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
с. Косьювом				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	72	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0	0	0
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	90	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	2,89	2,89	2,89
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель,	Целевые показатели	
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,028	0,028	0,028
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
п. Юсьтыдор				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	73	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0	0	0
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	90	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
Аварийность на сетях водопровода	ед.	0	0	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	0,32	0,32	0,32
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	0,077	0,077	0,077
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	0	0	0
д. Ярпияг				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную	%	93	100	100

Наименование	Ед. изм.	Базовый показатель,	Целевые показатели	
водопроводную сеть				
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	-	-	-
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	-	-	-
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	-	-	-
Аварийность на сетях водопровода	ед.	-	-	-
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	-	-	-
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	0	0
<i>г) Иные показатели</i>				
Удельное водопотребление	м3/чел	н/д	-	-
Годовое количество отключений водоснабжения жилых домов	ед.	-	-	-

1.7.1. Показатели качества воды

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

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)
- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).
- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)
- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)
- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы E.coli, ОМЧ)

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

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

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

Централизованные системы водоснабжения, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*», по степени обеспеченности подачи воды делятся на категории:

1 категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

2 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

3 категории допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

Таблица 1.7.2.1 - Характеристика система водоснабжения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
д. Абезь	117	3
п. Абезь	478	3
пгт. Верхняя Инта	1048	3
г. Инта	23701	2
с. Косьювом	176	3
п. Юсьтыдор	388	3
д. Ярпияг	87	3

1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

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

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке, обеспечить бесперебойное снабжение муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надёжности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг).

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

Иные показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены.

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

В соответствии с информацией, полученной от администрации МО городской округ "Инта", бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Перечень бесхозяйных объектов водоснабжения

№ п/п	Название объекта	Месторасположение объекта	Информация о принятых исчерпывающих мерах
1	Водопроводные сети	г. Инта, пст. Абезь	передано ПАО "Т Плюс" на обслуживание
2	Водонапорная башня	с. Косьювом	закреплено за МКУ "Агентство по управлению муниципальным имуществом" МОГО "Инта" на праве оперативного управления
3	Водопроводные сети	с. Косьювом	закреплено за МКУ "Агентство по управлению муниципальным имуществом" МОГО "Инта" на праве оперативного управления
4	Водопроводные сети	г. Инта, от дома №15 по ул. Ленинградская до дома № 18 по ул. Южная	по результатам аукциона передано в аренду ОАО "Интаводоканал"
5	НСП-6	г. Инта, ул. Куратова, д.19	по результатам аукциона передано в аренду ОАО "Интаводоканал"
6	НСП-2	г. Инта, ул. Куратова, д.39	*постановка объекта в качестве бесхозяйного имущества в Росреестре
7	Насосная станция	г. Инта, ул. Горького, д.25А	*постановка объекта в качестве бесхозяйного имущества в Росреестре
8	Станция перекачки СП-13	г. Инта, мкр. Восточный, ул. Спортивная, д.102А	*постановка объекта в качестве бесхозяйного имущества в Росреестре
9	Насосная станция	г. Инта, ул. Куратова, д.22Б	*постановка объекта в качестве бесхозяйного имущества в Росреестре

ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

ООО «Акваград» - организация, осуществляющая водоотведение жителям МОГО Инта, пгт. Верхняя Инта, п. Юсьтыдор, а также в полном объеме объектам социального назначения и крупным промышленным и пищевым предприятиям.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод в МОГО Инта включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями и два комплекса очистных сооружений канализации: канализационные очистные сооружения г. Инта и канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта.

Населенные пункты муниципального образования, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами):

- д. Абезь
- п. Абезь
- д. Адзъва
- с. Адзъвавом
- д. Епа
- пгт. Кожым
- д. Кожымвом
- п. Комаю
- п. Костюк
- с. Косьювом
- п. Кочмес
- п. Кочмес
- п. Лазурный
- с. Петрунь
- д. Роговая
- д. Тошпи
- п. Уса
- п. Фион
- д. Ягъель
- д. Ярпияг

Эксплуатацию системы централизованного водоотведения в муниципальном образовании городской округ "Инта" осуществляет ООО «Акваград» и включает в себя:

- прием сточных вод от населения и предприятий города;
- транспортировка сточных вод по канализационным сетям;
- перекачку сточных вод через канализационную насосную станцию (далее – КНС);
- ремонт и обслуживание канализационных сетей и колодцев.

Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, занятых в сфере централизованного водоотведения муниципального образования городской округ "Инта" представлено в таблице ниже.

Таблица 2.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности

№	Наименование РСО	Зона действия
1	ООО «Акваград»	пгт. Верхняя Инта г. Инта п. Юсьтыдор

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

На основании собранной информации характеристика централизованной системы водоотведения муниципального образования городской округ "Инта" представлена ниже.

От абонентов централизованной системы водоотведения г. Инта сточные воды попадают в наружный приемный колодец, далее самотеком поступают в уличную канализационную сеть, затем через канализационные насосные станции поступают на канализационные очистные сооружения (КОС), откуда после очистки стоки по выпускам сбрасываются в реку г. Инта.

Канализационные очистные сооружения г. Инта

Очистные сооружения расположены ниже города на правом берегу реки Большая Инта.

Очистные канализационные сооружения (ОКС) были построены по проекту №23061 «канализация западного рабочего поселка и расширение очистных сооружений с биологической очисткой и доочисткой сточных вод», разработанному Интинским отделением института «ПечорНИИпроект» в 1968 году. Введены в эксплуатацию в 1977 году.

Проектная производительность очистных сооружений – 25 000 м³/сут. Степень очистки по БПК_{полн} - 95.3 %, по взвешенным веществам – 98 %.

Проектом предусмотрен отвод на очистные сооружения всех сточных вод: хозяйственно-бытовых и промышленных, за исключением вод шахтного водоотлива (и технологических вод обогатительных фабрик).

Выпуск очищенных сточных вод производится в р. Большая Инта, на расстоянии 25.7 км от места ее впадения в реку Косью.

Состав сооружений:

1. сооружения механической очистки:

- главная насосная станция гнс-1;
- главная насосная станция гнс-2;
- аэрируемые песколовки;
- первичные радиальные отстойники;
- насосные станции песколовок и первичных отстойников;
- бункеры песка.

2. сооружение биологической очистки:

- аэротенки,
- вторичные радиальные отстойники,
- насосные станции циркуляции активного ила,

3. сооружения доочистки сточных вод:

- контактные резервуары,
- насосная станция опорожнения контактных резервуаров

4. сооружения для обработки осадка:

- метантенки,
- иловые площадки
- насосная станция метантенков.

Расчетные потоки сточных вод:

1. Расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения:

- среднесуточный - 25 тыс. м³ /сут,

- среднечасовой - 1042 м³ /ч,
- максимальный часовой - 1600 м³ /ч.
- средний секундный – 290 л/с,
- максимальный секундный – 444.4 л/с.

2. Допустимая максимальная концентрация загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения, согласно проекту должно составлять:

- взвешенные вещества – 225 мг/л (первая стадия проекта),
- БПК_{полн.} – 184.8 мг/л.

3. Технический предел сооружений полной биологической очистки:

- по бпк₅, и по взвешенным веществам –15 мг/л.

Описание технологического процесса очистки сточных вод ОКС

В технологическом процессе очистки сточных вод применяются различные методы очистки:

- механическая очистка;
- биологическое окисление;
- термомеханическая обработка осадка.

Механической очистке подвергаются хозяйственные стоки с целью их дальнейшей очистки. В хозяйственных стоках содержится большое количество взвешенных веществ, песка. Проходя сооружения механической очистки, из воды извлекается значительное количество данных примесей. Эффективность механической очистки во многом зависит от равномерной подачи стоков. Большое значение для качественной очистки имеет температура стоков, так зимой механическая очистка производится хуже, чем летом.

Биологическое окисление – это широко применяемый метод очистки производственных и бытовых стоков, позволяющий очистить воду от многих органических загрязнений. Процесс этот распространен в природе и протекает в естественных условиях в водоемах.

Окисление органических веществ загрязнений сточных вод осуществляется биологическим путем с участием микроорганизмов. Перерабатываются загрязнения. Находящиеся в воде в растворенном, коллоидном и нерастворенном состоянии. Помимо органических веществ, переработке подвергаются некоторые неорганические соединения, такие как сероводород, аммиак, нитраты. Загрязнения сточных вод являются для микроорганизмов источником питания. Конечным продуктом распада органических загрязнений являются углекислый газ, метан, вода.

Биологическая очистка является полной, если БПК_{полн.} очищенной воды менее 20 мг/л и неполной при БПК_{полн.} 20 мг/л.

Такое определение является условным, так как при полной биологической очистке происходит лишь частичное освобождение воды от загрязнений. В свою очередь полная биологическая очистка разделяется на две категории: с нитрификацией азота аммиачных солей и без.

Процесс нитрификации происходит одновременно с окислением клеточного вещества ила, поэтому, его называют процессом очистки с минерализацией ила. При этом снижение ХПК достигает 50-80 %. Азот аммонийный в процессе без нитрификации снижается не более чем на 30 %, а с нитрификацией – на 80-95 %. Концентрация сульфатов и хлоридов не изменяется.

В процессе биоокисления уменьшается количество патогенных микроорганизмов.

Возможность быстрого удаления загрязнений из сточных вод в аэротенках обуславливается большим количеством микробов, быстротой их размножения, и чрезвычайно большой их активностью. Питательные вещества поступают в бактериальную клетку через всю поверхность тела и только при условии их растворения в воде.

Вещества, нерастворимые в воде, или дающие в воде коллоидные растворы (белки, жиры и т.д.) Предварительно переводятся в водорастворимое состояние, в результате воздействия на них особых ферментов (катализаторов химических реакций). Процесс идет с большой интенсивностью, обеспечивающей быстрый обмен между клетками и внешней средой. Поступающие в клетку микробов питательные вещества подвергаются в ней сложным изменениям и служат материалом для синтеза различных органических соединений, входящих в состав клетки, так же и источником энергии.

Технологическая схема ОКС

1. Механические очистные сооружения

Хозяйственно-бытовые и промышленные стоки города поступают в две главные насосные станции гнс-1 гнс-2, по двум коллекторам на каждую насосную станцию.

Сточная вода подается в помещение решеток и по двум подводным каналам направляется на ручные решетки для задержания крупного мусора. На каждой станции установлено по две решетки.

Отбросы с решеток периодически снимаются ручными граблями и подвергаются дроблению на молотковой дробилке рд-0.5 и затем сбрасываются в канал.

После решеток сточные воды поступают в приемный резервуар, откуда насосами ФГ по 2-м напорным коллекторам подаются в приемную камеру и далее к песколовкам с круговым движением воды в количестве 2-х штук.

При прохождении стоков через песколовку по щелевому желобу за счет изменения скорости потока мехпримеси оседают на дне песколовки, где происходит их накопление и уплотнение. Из песколовки песок удаляется гидроэлеваторами. При откачке песка на гидроэлеватор подается вода, которая взрыхляет уплотненный песок. После этого открывается задвижка на пульпопроводе и пескопульпа откачивается в бункер песка объемом 5.34 м³, количества бункеров песка - 2 шт. Откачка пескопульпы осуществляется через узел управления вручную по установленному графику.

В пескобункере за счет уплотнения пескопульпы в конической части происходит его обезвоживание. Вода, вытесненная уплотненным песком, отводится по дренажному трубопроводу в канализацию, а обезвоженный песок вывозится автосамосвалами.

Сточные воды, пройдя песколовки, поступают по железобетонным лоткам в распределительные чаши, где регулирующими шиберами распределяются по первичным отстойникам. Количество радиальных отстойников - 3 шт.

На радиальных отстойниках сточные воды подаются в центр отстойника снизу-вверх и от центра к периферии. За счет изменения скорости движения стоков от максимального в центре до минимального по периферии, а также за счет сил гравитации, происходит отстой грубодисперсных примесей. Они оседают на дно отстойника или всплывают на поверхность зеркала воды. Выпавший осадок с помощью скребков, закрепленных на подвижной ферме, сдвигается к приемку отстойника. Вращение подвижной фермы осуществляется с помощью периферийного привода с тележкой на рельсах. Сырой осадок удаляется с помощью плунжерного насоса, установленного в насосной станции при первичных отстойниках в метантенк.

Плавающие вещества удаляются с поверхности воды скребками, установленными на вращающейся ферме и поступают в жироловки и далее в жиросборник, откуда центробежными насосами перекачиваются в илоуплотнитель или в метантенк.

Осветленная вода поступает в сборный лоток отстойников и далее отводится для дальнейшей очистки.

2. Биологические очистные сооружения

Сточные воды после механической очистки поступают в верхний канал аэротенков и далее распределяются по распределительным лоткам и третьим коридором аэротенков.

Рециркуляционный активный ил подается из резервуара активного ила насосами фг 450/22,5 расположенными в насосной активной ила при воздуходувной станции. Через распределительные коллектора ил подается в начало первого коридора каждого аэротенка, являющегося регенератором активного ила.

В регенераторе происходит минерализация загрязнений, сорбированных в активном иле, а также восстановление свойств и жизнедеятельности активного ила.

В аэротенке идет окисление органических загрязнений, находящихся в сточных водах биологическим путем с участием микроорганизмов.

Здесь активный ил со сточными водами (иловая смесь) проходит последовательно из второго коридора в третий, откуда через водослив сливается в нижний канал аэротенка и далее по отводящему трубопроводу направляется в распределительное устройство.

На дне каждого коридора аэротенков расположены фильтросные трубы, через которые воздух из воздухонагнетателя подается в аэротенк. Также для перемешивания воздух подается в нижний и верхний каналы аэротенка.

Воздух подается для насыщения сточных вод кислородом, который необходим для обеспечения жизнедеятельности микроорганизмов, а также для поддержания ила во взвешенном состоянии.

Иловая смесь из аэротенков поступает в распределительную чашу и при помощи регулирующих шиберов направляется во вторичные отстойники, где поступает в распределительное устройство. Распределительное устройство отстойника представляет собой вертикальную трубу, переходящую наверху в раструб, оканчивающийся ниже уровня воды в отстойнике. Выходя из распределительного устройства, смесь попадает в пространство, ограниченное стенками металлического направляющего цилиндра высотой 1.1 м, который обеспечивает заглубленный выпуск в отстойную зону отстойника. Здесь происходит разделение иловой смеси на активный ил и очищенную воду.

Активный ил, осевший на дно отстойника, удаляется при помощи илососа типа ивр-18.

Поступление ила в сосуны и далее в иловую камеру происходит за счет разности горизонтов жидкости в отстойнике и иловой камере. В иловой камере установлен щитовой затвор с подвижным илосливом, при помощи которого обеспечивается возможность регулирования отбора ила из отстойника.

Из иловой камеры ил самотеком поступает в приемный резервуар насосной активной ила, откуда насосами фг-450/22,5 подается в регенератор аэротенков в количестве до 35% от среднего расхода сточных вод, а избыточный активный ил теми же насосами направляется в илоуплотнитель.

Осветленная вода отводится по отводящему коллектору.

3. Сооружения по доочистке сточных вод

После вторичных отстойников сточные воды поступают на доочистку в контактные отстойники (2шт.), заключающуюся в осаждении взвешенных частиц. Время нахождения воды в контактных отстойниках составляет 1,0 час. После доочистки вода сбрасывается в реку Большая Инта через рассеивающий выпуск.

Для недопущения накопления осадка в контактных резервуарах на их дно, через перфорированные трубы подается воздух, способствующий также интенсивному перемешиванию воды и обогащению кислородом.

4. Сооружения для обработки осадка

Дальнейшая обработка осадка происходит в метантенках. Метантенки предназначены для минерализации осадка сточных вод. В процессе минерализации

выделяется газ – метан, который вытесняется осадком и через оголовки метантенков выбрасывается в атмосферу.

В метантенк загружается сырой осадок и уплотненный избыточный ил с первичных отстойников. Загрузка осадка производится плунжерными насосами дважды в сутки в количестве 100-120 м³.

Интенсификация процесса сбраживания осадка достигается путем подогрева и перемешивания свежего осадка с инфицированным. В метантенках осадок подогревается паром (при помощи пароструйных инжекторов) до температуры +35⁰ летом и +50⁰ зимой. Перемешивание производится насосами – 4 раза в сутки.

Количество метантенков равно двум, причем оба метантенка - рабочие.

Перемешивание и подогрев осадка в метантенке происходит в течение 7 дней, после чего сброженный осадок по трубопроводам при помощи насосов типа ФГ перекачивается на специальную бетонированную иловую площадку, состоящую из 14 карт. Площадка размерами 60х90м рассчитана на хранение 28 тыс.м³ осадка.

Хранение осадка на иловой площадке происходит в течение одного года, после чего ил грузится экскаватором на автосамосвалы и вывозится на поля ОАО «совхоз «Большая Инта».

Технологический контроль процесса брожения в метантенке заключается в:

- учете количества загруженного осадка;
- соблюдении температурного режима;
- соблюдении режима перемешивания.

От абонентов централизованной системы водоотведения пгт. Верхняя Инта сточные воды попадают в наружный приемный колодец, далее через канализационные насосные станции поступают на канализационные очистные сооружения (КОС), откуда после очистки стоки по выпускам сбрасываются в ручей Безымянный.

Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта

Очистные сооружения канализации пгт.Верхняя Инта разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного начальником главного управления гражданских сооружений МПС 18 августа 1987г., государственным институтом ПЕЧЕРНИИПРОЕКТ. Введены в эксплуатацию в 1997г.

Проектная производительность КОС 3000м³/сут, степень очистки по БПК_{полн}-0.101 мг/л По взвешенным веществам- 6 мг/л.

Площадка очистных сооружений расположена севернее железнодорожной станции Инта.Выпуск очищенных сточных вод производится в ручей Безымянный приток реки Угольной и далее по реке Угольная в реку Большая Инта, приток реки Косью, являющуюся левым притоком реки Уса, впадающей р. Печора и далее в Баренцево море.

Состав сооружений:

1. сооружения механической очистки:

- приемная камера с решетками;
- тангенциальные песколовки-2шт;
- распределительная камера.

2. сооружение биологической очистки:

- аэротенк-отстойник-6шт.
- блок доочистки.

3. сооружения обеззараживания очищенных сточных вод:

- контактные резервуары-2шт.

Расчетные потоки сточных вод:

1. Расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения:

- проектная производительность КОС 3000 м³/сут,
- среднесуточный расход сточных вод- 1160м³/сут
- среднечасовой расход сточных вод – 48,33м³/сут
- максимальный часовой расход сточных вод – 170,8 м³/сут

2. Допустимая максимальная концентрация загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения, согласно проекту должно составлять:

- взвешенные вещества 240мг/л;
- БПК_{полн} 175,8мг/л.

3. Технический предел сооружений полной биологической очистки:

- по БПК и по взвешенным веществам 8-10 мг/л

Описание технологического процесса очистки сточных вод КОС

В технологическом процессе очистки сточных вод применяются различные методы очистки:

- механическая очистка;
- биологическое окисление;

Механической очистке подвергаются хозяйственные стоки с целью их дальнейшей очистки. В хозяйственных стоках содержится большое количество взвешенных веществ, песка. Проходя сооружения механической очистки, из воды извлекается значительное количество данных примесей. Эффективность механической очистки во многом зависит от равномерной подачи стоков. Большое значение для качественной очистки имеет температура стоков, так зимой механическая очистка производится хуже, чем летом.

Биологическое окисление – это широко применяемый метод очистки производственных и бытовых стоков, позволяющий очистить воду от многих органических загрязнений. Процесс этот распространен в природе и протекает в естественных условиях в водоемах.

Окисление органических веществ загрязнений сточных вод осуществляется биологическим путем с участием микроорганизмов. Перерабатываются загрязнения. Находящиеся в воде в растворенном, коллоидном и нерастворенном состоянии. Помимо органических веществ, переработке подвергаются некоторые неорганические соединения, такие как сероводород, аммиак, нитраты. Загрязнения сточных вод являются для микроорганизмов источником питания. Конечным продуктом распада органических загрязнений являются углекислый газ, метан, вода.

Биологическая очистка является полной, если БПК_{полн} очищенной воды менее 20 мг/л и неполной при БПК_{полн} 20 мг/л.

Такое определение является условным, так как при полной биологической очистке происходит лишь частичное освобождение воды от загрязнений. В свою очередь полная биологическая очистка разделяется на две категории: с нитрификацией азота аммиачных солей и без.

Процесс нитрификации происходит одновременно с окислением клеточного вещества ила, поэтому, его называют процессом очистки с минерализацией ила. При этом снижение ХПК достигает 50-80 %. Азот аммонийный в процессе без нитрификации снижается не более чем на 30 %, а с нитрификацией – на 80-95 %. Концентрация сульфатов и хлоридов не изменяется.

В процессе биоокисления уменьшается количество патогенных микроорганизмов.

Возможность быстрого удаления загрязнений из сточных вод в аэротенках обуславливается большим количеством микробов, быстротой их размножения, и

чрезвычайно большой их активностью. Питательные вещества поступают в бактериальную клетку через всю поверхность тела и только при условии их растворения в воде.

Вещества, нерастворимые в воде, или дающие в воде коллоидные растворы (белки, жиры и т.д.) предварительно переводятся в водорастворимое состояние, в результате воздействия на них особых ферментов (катализаторов химических реакций). Процесс идет с большой интенсивностью, обеспечивающей быстрый обмен между клетками и внешней средой. Поступающие в клетку микробов питательные вещества подвергаются в ней сложным изменениям и служат материалом для синтеза различных органических соединений, входящих в состав клетки, так же и источником энергии.

Технологическая схема КОС

1. Механические очистные сооружения

Сточная вода от насосной станции пгт.Верхняя Инта поступает в приемную камеру КОС перед песколовками, где происходит гашение напора. Далее сточная вода попадает в лотки тангенциальных песколовок и непосредственно в чашу песколовок, в которых происходит механическая очистка, т.е. выделение из стоков взвешенных веществ крупностью свыше 0,25мм. Сточная вода попадает в песколовку тангенциально, в результате чего возникает ее вращательное движение. Взвешенные вещества, содержащиеся в сточной воде, прижимаются к стенкам сооружения в результате центробежной силы и отделяются от нее, затем выпадают в осадок из-за образующегося нисходящего течения. При скорости движения стоков в подающем лотке 0,7-1,1 м/с задерживается до 50% содержащихся в стоках взвешенных веществ с гидравлической крупностью 18-24 мм/с.

Удаление песка, осаждаемого в песколовке, осуществляется при помощи гидроэлеватора. Вода к гидроэлеваторам подается при помощи насосов технической воды, установленных на 1-м этаже отделения песколовок. Пескопульпа поступает в гидроциклоны и затем после отделения воды в контейнер.

2. Биологические очистные сооружения

Сточные воды после механической очистки поступают в распределительную камеру перед аэротенками – отстойниками. В распределительной камере происходит разделение потоков по аэротенкам и далее сточная вода попадает в зону аэрации аэротенка-отстойника.

Аэротенк-отстойник представляет собой совмещенную конструкцию аэротенка с отстойником, где зона аэрации расположена в центре резервуара, отстойная зона по периферии.

Над днищем аэротенка – отстойника в аэрируемой зоне на отм. 0,500м установлено шесть двухметровых плетей керамических фильтросных труб, через которые сжатый воздух от воздухоподводящего отделения подается в зону аэрации и в результате чего происходит насыщение сточной жидкости кислородом и интенсивное перемешивание посредством мелкопузырчатой аэрации. К тому же такая система аэрации обеспечивает постоянное поддержание ила во взвешенном состоянии.

В аэрируемой зоне происходит биологическая очистка сточной жидкости от органических и химических загрязнений путем окисления.

В зависимости от условий работы системы, получает преимущественное развитие та или иная группа микроорганизмов.

Одним из важнейших факторов эффективности процесса биологической очистки, является температура поступающей сточной жидкости. Особенностью режима работы КОС пгт.Верхняя Инта является ярко выраженная сезонность. Низкая температура поступающих стоков в летнее время 5-10⁰ и средняя до 10-12⁰ в зимнее время. Для регулирования процесса биологической очистки, в аэрируемой зоне установлена система отопления, что дает повышение температуры в среднем на 2-3⁰. Также на повышение температуры влияет подаваемый в аэрируемую зону подогретый сжатый воздух, забираемый из теплого

помещения воздухозаборной камеры. В результате этих особенностей, температура сточной жидкости в аэрируемой зоне сохраняется постоянной 11-12⁰.

В аэробных микробиологических системах подача воздуха должна обеспечивать постоянное наличие в смеси растворенного кислорода не ниже 2мг/л. Так как температура смеси в аэрируемой зоне аэротенков – отстойников КОС достаточно низкая, то содержание растворенного кислорода весьма высокое и составляет в среднем 6-10 мг/л. Это исключает возможность пребывания активного ила в анаэробных условиях и препятствует его загниванию и вспуханию.

По степени нагруженности аэротенк-отстойник КОС относится к низконагружаемой аэрационной системе (нагрузка меньше 150 мг БПК на 1г беззольного вещества ила в сут.). В связи с этим степень очистки по БПК колеблется, глубоко развит процесс нитрификации, прирост ила минимален, микробиологическое население его разнообразно.

В данной аэрируемой системе достаточно четко прослеживается микробный состав активного ила относящийся к психрофилам, т.е. биомассе выращенной в условиях низких температур до 15 грд.

Группы простейших бактерий, выращенные в биомассе аэротенков – отстойников КОС различаются своим отношением к источнику углеродного питания, поэтому биологическая очистка проходит в три стадии.

Развитие гетеротрофных бактерий и сапрозойных простейших. питающихся растворенными органическими веществами: жгутиковые, зооглеи.

Развитие голозойных, свободноплавающих инфузорий: аспидиска, окситриха, стилониха и др., коловраток, питающихся сапрозойными простейшими, органическими нерастворенными частицами.

Развитие прикрепленных и хищных инфузорий, коловраток, червей, питающихся голозойными инфузориями, иловыми частицами.

Аэротенк – отстойник КОС относится к сооружениям биологической очистки с продленной аэрацией. Время аэрации составляет 17-30 часов.

В отстойной зоне происходит отделение осветленной воды от активного ила. Иловая смесь через придонные щели попадает в зону отстаивания, где происходит осветление. За счет разницы в уровнях поверхности воды, осветленная вода, постепенно поднимается к переливной кромке сборного лотка осветленной воды. На уровне наибольшего хлопьеобразования установлены пять сборных карманов возвратного активного ила и один карман избыточного активного ила. Удаление возвратного (циркулирующего) ила из карманов производится при помощи эрлифтов.

Избыточный активный ил поступает в иловый бак накопитель около каждого аэротенка и затем самотеком на иловые площадки.

3. Сооружения по доочистке сточных вод

После аэротенков - отстойников сточные воды по сборному лотку и самотечным коллекторам поступают в блок доочистки.

Блок доочистки состоит из трех условно вертикальных отстойников. Подача осветленной воды в отстойную зону осуществляется через горизонтально установленный П-образный лоток, установленный над днищем отстойника на отметке 0,5 м. Сборный лоток также имеет форму буквы П, что позволяет увеличить его длину. Над днищем отстойника проложены перфорированные трубы-аэраторы, которые подключаются во время опорожнения отстойника. Периодичность опорожнения определяется опытным путем, на основании лабораторных данных по определению количества взвешенных веществ в воде на переливе в сборный лоток.

Система опорожнения принудительная. Из отстойника смесь при помощи насосов перекачивается в голову сооружений - приемную камеру.

4. Сооружения обеззараживания

После блока доочистки очищенная сточная вода самотеком поступает в контактный резервуар, где происходит ее контакт с хлором. Для увеличения контактирующей способности воды с хлором, в контактный резервуар подается воздух по перфорированным трубам, проложенным по днищу резервуара.

Существующие насосные станции, используемые в схеме водоотведения МО ГО "Инта" описаны в таблице ниже.

Таблица 2.1.2.1 - Характеристика оборудования КНС

№	Наименование КНС	Населенный пункт	Улица	Марка насоса	Производительность, м3/ч	Объем потреб. электр.
1	КНС г. Инта, мкр. Южный	г. Инта	мкр. Южный	СД-160/45	160,00	0,01
2				СД-160/45	160,00	
3				СД-160/45	160,00	
4	КНС пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	ул. Вокзальная	СД 80 / 32Б	62,00	0,01
5				СМ150-125-315	200,00	
6	КНС пст. Юсьтыдор	пст. Юсьтыдор	-	ФГ 81/18-13	80,00	0,00
7				ФГ 81/18-13	80,00	

Расчет существующего дефицита (резерва) мощностей очистных сооружений представлен в таблице ниже.

Таблица 2.1.2.2 - Расчет существующего дефицита (резерва) мощностей очистных сооружений

№	Наименование КОС	Адрес		Производительность, м3/ч	Объем принятых стоков из сети, м3/ч	Резерв (дефицит), м3/ч
		Населенный пункт	Улица			
1	Канализационные очистные сооружения г. Инта	г. Инта	ул. Северная, д. 3	1041,6700	371,1548	670,5152
2	Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	-	125,0000	11,9863	113,0137

Сводная по результатам лабораторных исследований сточных вод в муниципальном образовании представлена на рисунке ниже.

2021 год		ОКС	КОС	Микробиологич. исследования	ВСЕГО:	%
Плановое количество						
Фактическое количество проведённых проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод в том числе по показателям:		800	372	313	1485	
Число отобранных проб соответствующих ПДС		798	368	286	1452	
Количество проведённых проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации) на сбросе в том числе по показателям:		796	367	286	1449	99,8
Фактическое количество проведённых проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод по показателям:					3	0,2
взвешенные вещества						
БПК полн	36	12			48	
аммоний-ион	36	12			48	
нитрит-анион	103	34			137	
нитрат-анион	103	34			137	
фосфаты (по P)	103	34			137	
нефтепродукты	103	34			137	
Количество проведённых проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (ПДС) на сбросе по показателям:	12	12			24	
взвешенные вещества						
БПК полн	0	0			0	
аммоний-ион	0	0			0	
нитрит-анион	0	0			0	
нитрат-анион	1	0			1	
фосфаты (по P)	0	1			1	
нефтепродукты	1	3			4	
	0	0			0	

Рисунок 2.1.2.1 - Сводная по результатам обследования качества сточных вод

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

Технологическая зона водоотведения - это централизованная система водоотведения в целом или ее часть, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка сточных вод, а также их очистка на одних или нескольких технологически связанных между собой очистных сооружениях или, при отсутствии очистных сооружений, сброс сточных вод в водный объект через один канализационный выпуск или несколько технологически связанных между собой выпусков.

Условно водоотведение МО городской округ "Инта" можно разделить на 2 технологические зоны:

1. Зона с централизованной системой канализации;
2. Зона с не централизованной системой (в септики или выгребы).



Рисунок 2.1.3.1 - Зоны действия централизованной системы водоотведения

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

Канализационные очистные сооружения г. Инта

В технологическом процессе очистки сточных вод применяются различные методы очистки:

- механическая очистка;
- биологическое окисление.
- термомеханическая обработка осадка.

Механической очистке подвергаются хозяйственные стоки с целью их дальнейшей очистки. В хозяйственных стоках содержится большое количество взвешенных веществ, песка. Проходя сооружения механической очистки, из воды извлекается значительное количество данных примесей. Эффективность механической очистки во многом зависит от равномерной подачи стоков. Большое значение для качественной очистки имеет температура стоков, так зимой механическая очистка производится хуже, чем летом.

Сточная вода подается в помещение решеток и по двум подводным каналам направляется на ручные решетки для задержания крупного мусора. На каждой станции установлено по две решетки.

Отбросы с решеток периодически снимаются ручными граблями и подвергаются дроблению на молотковой дробилке рд-0.5 и затем сбрасываются в канал.

После решеток сточные воды поступают в приемный резервуар, откуда насосами ФГ по 2-м напорным коллекторам подаются в приемную камеру и далее к песколовкам с круговым движением воды в количестве 2-х штук.

При прохождении стоков через песколовку по щелевому желобу за счет изменения скорости потока мехпримеси оседают на дне песколовки, где происходит их накопление и уплотнение. Из песколовки песок удаляется гидроэлеваторами. При откачке песка на гидроэлеватор подается вода, которая взрыхляет уплотненный песок. После этого открывается задвижка на пульпопроводе и пескопульпа откачивается в бункер песка объемом 5.34 м³, количества бункеров песка - 2 шт. Откачка пескопульпы осуществляется через узел управления вручную по установленному графику.

В пескобункере за счет уплотнения пескопульпы в конической части происходит его обезвоживание. Вода, вытесненная уплотненным песком, отводится по дренажному трубопроводу в канализацию, а обезвоженный песок вывозится автосамосвалами.

Сточные воды, пройдя песколовки, поступают по железобетонным лоткам в распределительные чаши, где регулирующими шиберами распределяются по первичным отстойникам. Количество радиальных отстойников - 3 шт.

На радиальных отстойниках сточные воды подаются в центр отстойника снизу-вверх и от центра к периферии. За счет изменения скорости движения стоков от максимального в центре до минимального по периферии, а также за счет сил гравитации, происходит отстой грубодисперсных примесей. Они оседают на дно отстойника или всплывают на поверхность зеркала воды. Выпавший осадок с помощью скребков, закрепленных на подвижной ферме, сдвигается к приемку отстойника. Вращение подвижной фермы осуществляется с помощью периферийного привода с тележкой на рельсах. Сырой осадок удаляется с помощью плунжерного насоса, установленного в насосной станции при первичных отстойниках в метантенк.

Плавающие вещества удаляются с поверхности воды скребками, установленными на вращающейся ферме и поступают в жироловки и далее в жиросборник, откуда центробежными насосами перекачиваются в илоуплотнитель или в метантенк.

Дальнейшая обработка осадка происходит в метантенках. Метантенки предназначены для минерализации осадка сточных вод. В процессе минерализации выделяется газ – метан, который вытесняется осадком и через оголовок метантенков выбрасывается в атмосферу.

В метантенк загружается сырой осадок и уплотненный избыточный ил с первичных отстойников. Загрузка осадка производится плунжерными насосами дважды в сутки в количестве 100-120 м³.

Интенсификация процесса сбраживания осадка достигается путем подогрева и перемешивания свежего осадка с инфицированным. В метантенках осадок подогревается паром (при помощи пароструйных инжекторов) до температуры +35⁰ летом и +50⁰ зимой. Перемешивание производится насосами – 4 раза в сутки.

Количество метантенков равно двум, причем оба метантенка - рабочие.

Перемешивание и подогрев осадка в метантенке происходит в течение 7 дней, после чего сброженный осадок по трубопроводам при помощи насосов типа ФГ перекачивается на специальную бетонированную иловую площадку, состоящую из 14 карт. Площадка размерами 60х90м рассчитана на хранение 28 тыс.м³ осадка.

Хранение осадка на иловой площадке происходит в течение одного года, после чего проводится анализ осадка на предмет содержания вредных веществ и ил грузится экскаватором на автосамосвалы и вывозится на поля ОАО «Совхоз «Большая Инта».

Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта

Сточная вода от насосной станции пгт.Верхняя Инта поступает в приемную камеру КОС перед песколовками, где происходит гашение напора . Далее сточная вода попадает в лотки тангенциальных песколовок и непосредственно в чашу песколовок, в которых происходит механическая очистка, т.е. выделение из стоков взвешенных веществ крупностью свыше 0,25мм. Сточная вода попадает в песколовку тангенциально, в результате чего возникает ее вращательное движение. Взвешенные вещества, содержащиеся в сточной воде, прижимаются к стенкам сооружения в результате центробежной силы и отделяются от нее, затем выпадают в осадок из-за образующегося нисходящего течения. При скорости движения стоков в подающем лотке 0,7-1,1 м/с задерживается до 50% содержащихся в стоках взвешенных веществ с гидравлической крупностью 18-24 мм/с.

Удаление песка осаждаемого в песколовке осуществляется при помощи гидроэлеватора. Вода к гидроэлеваторам подается при помощи насосов технической воды, установленных на 1-м этаже отделения песколовок. Пескопульпа поступает в гидроциклоны и затем после отделения воды в контейнер.

Сточные воды после механической очистки поступают в распределительную камеру перед аэротенками – отстойниками. В распределительной камере происходит разделение потоков по аэротенкам и далее сточная вода попадает в зону аэрации аэротенка-отстойника.

Аэротенк-отстойник представляет собой совмещенную конструкцию аэротенка и отстойника, где зона аэрации расположена в центре резервуара, отстойная зона по периферии.

В отстойной зоне происходит отделение осветленной воды от активного ила . Иловая смесь через придонные щели попадает в зону отстаивания, где происходит осветление. За счет разницы в уровнях поверхности воды, осветленная вода, постепенно поднимается к переливной кромке сборного лотка осветленной воды. На уровне наибольшего хлопьеобразования установлены пять сборных карманов возвратного активного ила и один карман избыточного активного ила. Удаление возвратного (циркулирующего) ила из карманов производится при помощи эрлифтов.

Избыточный активный ил поступает в иловый бак накопитель около каждого аэротенка и затем самотеком на иловые площадки.

Хранение осадка в иловом баке-накопителе происходит до его заполнения, после чего проводится анализ осадка на предмет содержания вредных веществ и ил вывозится на поля ОАО «Совхоз «Большая Инта».

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

Протяженность канализационных сетей в муниципальном образовании городской округ "Инта" составляет 97,39 км.

Канализационные сети МОГО Инта выполнены из чугуна, железобетона, стали, керамики и асбестоцемента. Превалирующее большинство сетей – керамические.

Согласно данным, предоставленным ООО «Акваград», общий средневзвешенный износ канализационных сетей составляет 74,8%.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния городской округ "Инта".

В условиях экономии водных ресурсов и ежегодного сокращения объёмов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надёжности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надёжности. В поселении по-прежнему острой остаётся проблема износа канализационной сети.

Для анализа эффективности работы системы водоотведения оцениваются два критерия:

- надёжность системы;
- качество, экологическая безопасность.

Надёжность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности) – для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надёжность функционирования сетей.

Качество, экологическая безопасность – качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоём.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

В таблице 2.1.6.1 представлены параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения.

Таблица 2.1.6.1 - Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а). плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б). при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоёмах

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надёжности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

Оценка воздействия централизованной системы водоотведения МОГО Инта на окружающую среду выполнена с точки зрения объёмов сброса загрязняющих веществ в водные объекты муниципального образования, а именно в ручей Безымянный и реку Большая Инта. Также, воздействие на окружающую среду оказывает воздействие осадок, остающийся после очистки сточных вод. Но оценить его влияние не представляется возможным, так как отсутствуют данные о их количестве.

Сводная по результатам лабораторных исследований сточных вод представлена в п. п. 2.1.2 текущей главы.

2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Населенные пункты в составе МОГО Инта, не охваченные централизованной системой водоотведения являются, в основном, деревнями и селами. Общая численность населения, проживающих в населенных пунктах, не охваченных централизованной системой водоотведения, составляет, около, 1,5 тыс. чел. Преобладающая жилая застройка – одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа. Плотность застройки низкая.

Перечень населенных пунктов, не охваченных централизованной системой водоотведения представлен в пункте 2.1.1.

Территории МО городской округ "Инта", не охваченные централизованным водоотведением, пользуются септиками и надворными уборными (выгребными ямами).

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Износ магистральных сетей составляет 75%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Развернутое описание централизованной системы водоотведения (канализации) представлено в пункте 2.1.1 и пункте 2.1.2 текущей главы.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения городской округ "Инта" представлена ниже.

Таблица 2.2.1.1 - Балансы поступления сточных вод

Поступление от населенного пункта	Наименование категории потребителя	Поступление сточных вод за 2021 год, тыс. м3
пгт. Верхняя Инта	Население	12,350
	Бюджет	0,970
	Прочие потребители	25,460
	Неорганизованные стоки	66,220
	Итого	105,000
г. Инта	Население	47,740
	Бюджет	3,870
	Прочие потребители	32,360
	Неорганизованные стоки	462,750
	Итого	546,720
п. Юсьтыдор	Население	14,850
	Бюджет	0,110
	Прочие потребители	6,480
	Неорганизованные стоки	19,670
	Итого	41,110
Итого по МО городской округ "Инта"	Население	74,940
	Бюджет	4,950
	Прочие потребители	64,300
	Неорганизованные стоки	548,640
	Итого	692,830

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения с территории, в границах зон действия очистных сооружений, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на КОС г. Инта и КОС пгт. Верхняя Инта.

Инфильтрационный сток - неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений. Согласно отчетным данным, инфильтрационные стоки за базовый 2021 год, перекаченные насосными станциями составили 548,64 тыс.м3.

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

Система водоотведения МОГО Инта не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод. Отчасти это продиктовано тем, что основная часть канализационных сетей выполнена в безнапорном исполнении. Данные о планах по установке приборов коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

Приборы учета сточных вод имеются только на КОС г. Инта и КОС пгт. В. Инта для учета объемов сброса стоков в водные объекты (река Большая Инта и ручей Безымянный).

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

В таблице 2.2.4.1 приведены ретроспективные данные по фактическим объемам очистки сточных вод за 2016-2019гг., лимит сброса сточных вод, согласно договорам водопользования и пределы годовой производительности сооружений, с разделением по бассейнам канализования и по административным территориям муниципальных образований. Также в таблице отражены резервы мощностей очистных сооружений в отношении к максимальной проектной производительности и к лимиту сброса стоков, установленному договорами водопользования.

Таблица 2.2.4.1 - Ретроспективные балансы очистных сооружений административным территориям муниципальных образований, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Сооружение	Показатель	2016	2017	2018	2019
		м3/год	м3/год	м3/год	м3/год
КОС г. Инта	Предел производительности очистных сооружений	9125000	9125000	9125000	9125000
	Лимит по договору водопользования	4396500	3924600	2931000	3924600
	Фактически очищено	3018167	3375155	3448567	3140435
	Резерв по производительности сооружений	66,9%	63,0%	62,2%	65,6%
	Резерв по договору водопользования	31,4%	14,0%	-17,7%	20,0%
КОС пгт.В.Инта	Предел производительности очистных сооружений	1095000	1095000	1095000	1095000
	Лимит по договору водопользования	210750	132700	140500	132700
	Фактически очищено	210160	132700	132700	132700
	Резерв по производительности сооружений	80,8%	87,9%	87,9%	87,9%
	Резерв по договору водопользования	0,3%	0,0%	5,6%	0,0%
ИТОГО по пропуску сточных вод:	Предел производительности очистных сооружений	10220000	10220000	10220000	10220000
	Лимит по договору водопользования	4607250	4057300	3071500	4057300
	Фактически очищено	3228327	3507855	3581267	3273135

Сооружение	Показатель	2016	2017	2018	2019
		м3/год	м3/год	м3/год	м3/год
	<i>Резерв по производительности сооружений</i>	<i>68,4%</i>	<i>65,7%</i>	<i>65,0%</i>	<i>68,0%</i>
	<i>Резерв по договору водопользования</i>	<i>29,9%</i>	<i>13,5%</i>	<i>-16,6%</i>	<i>19,3%</i>

Анализ представленных данных показал:

- в 2018 году объем сточных вод, сброшенных городскими ОКС в реку Б. Инта превысил допустимый лимит, установленный договором;
- договорной объем сброса сточных вод в ручей Безымянный практически совпадает с фактическими объемами;
- проектная производительность ОКС и КОС значительно выше необходимой (имеется достаточный резерв мощности очистки).

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

В таблице ниже представлены расчеты прогнозного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков.

Таблица 2.2.5.1 - Прогнозный баланс поступления сточных вод

Населенный пункт	Статья баланса	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
пгт. Верхняя Инта	Население	тыс.м3/год	12,3500	12,3500	12,3500	12,3500	12,3500	12,3500	12,3500	12,3500
	Бюджет	тыс.м3/год	0,9700	0,9700	0,9700	0,9700	0,9700	0,9700	0,9700	0,9700
	Прочие потребители	тыс.м3/год	25,4600	25,4600	25,4600	25,4600	25,4600	25,4600	25,4600	25,4600
	Неорганизованные стоки	тыс.м3/год	66,2200	66,2200	66,2200	66,2200	66,2200	66,2200	66,2200	66,2200
	Итого	тыс.м3/год	105,0000	105,0000	105,0000	105,0000	105,0000	105,0000	105,0000	105,0000
г. Инта	Население	тыс.м3/год	47,7400	47,7400	47,7400	47,7400	47,7400	47,7400	47,7400	47,7400
	Бюджет	тыс.м3/год	3,8700	3,8700	3,8700	3,8700	3,8700	3,8700	3,8700	3,8700
	Прочие потребители	тыс.м3/год	32,3600	32,3600	32,3600	32,3600	32,3600	32,3600	32,3600	32,3600
	Неорганизованные стоки	тыс.м3/год	462,7500	462,7500	462,7500	462,7500	462,7500	462,7500	462,7500	462,7500
	Итого	тыс.м3/год	546,7200	546,7200	546,7200	546,7200	546,7200	546,7200	546,7200	546,7200
п. Юсьтыдор	Население	тыс.м3/год	14,8500	14,8500	14,8500	14,8500	14,8500	14,8500	14,8500	14,8500
	Бюджет	тыс.м3/год	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100	0,1100
	Прочие потребители	тыс.м3/год	6,4800	6,4800	6,4800	6,4800	6,4800	6,4800	6,4800	6,4800
	Неорганизованные стоки	тыс.м3/год	19,6700	19,6700	19,6700	19,6700	19,6700	19,6700	19,6700	19,6700
	Итого	тыс.м3/год	41,1100	41,1100	41,1100	41,1100	41,1100	41,1100	41,1100	41,1100
Итого по МО городской "Инта" округ	Население	тыс.м3/год	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400	74,9400
	Бюджет	тыс.м3/год	4,9500	4,9500	4,9500	4,9500	4,9500	4,9500	4,9500	4,9500
	Прочие потребители	тыс.м3/год	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000	64,3000
	Неорганизованные стоки	тыс.м3/год	548,6400	548,6400	548,6400	548,6400	548,6400	548,6400	548,6400	548,6400
	Итого	тыс.м3/год	692,8300	692,8300	692,8300	692,8300	692,8300	692,8300	692,8300	692,8300

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

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

Таблица 2.3.1.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом водоотведении

Населенный пункт	Категория потребителя	Отчетный 2021г.			Расчетный 2029г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
пгт. Верхняя Инта	Население	12,350	38,911	33,836	12,350	38,911	33,836
	Бюджетные организации	0,970	3,056	2,658	0,970	3,056	2,658
	Прочие	25,460	80,216	69,753	25,460	80,216	69,753
	Неорганизованные стоки	66,220	208,638	181,425	66,220	208,638	181,425
	Итого	105,000	330,822	287,671	105,000	330,822	287,671
г. Инта	Население	47,740	150,414	130,795	47,740	150,414	130,795
	Бюджетные организации	3,870	12,193	10,603	3,870	12,193	10,603
	Прочие	32,360	101,956	88,658	32,360	101,956	88,658
	Неорганизованные стоки	462,750	1457,979	1267,808	462,750	1457,979	1267,808
	Итого	546,720	1722,542	1497,863	546,720	1722,542	1497,863
п. Юсьтыдор	Население	14,850	0,000	0,000	14,850	46,788	40,685
	Бюджетные организации	0,110	0,000	0,000	0,110	0,347	0,301
	Прочие	6,480	0,000	0,000	6,480	20,416	17,753
	Неорганизованные стоки	19,670	0,000	0,000	19,670	61,974	53,890
	Итого	41,110	0,000	0,000	41,110	129,525	112,630
Итого по МО городской округ "Инта"	Население	74,940	189,325	74,940	74,940	236,112	74,940
	Бюджетные организации	4,950	15,249	4,950	4,950	15,596	4,950
	Прочие	64,300	182,173	64,300	64,300	202,589	64,300
	Неорганизованные стоки	548,640	1666,618	548,640	548,640	1728,592	548,640
	Итого	692,830	2053,364	692,830	692,830	2182,889	692,830

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

«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.

Технологические зоны водоотведения муниципального образования представлены в таблице ниже.

Таблица 2.3.2.1 - Технологические зоны

№	Наименование технологической зоны	Населенный пункт
1	КНС, Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта
2	КНС, Канализационные очистные сооружения г. Инта	г. Инта
3	КНС, Канализационные очистные сооружения г. Инта	п. Юсьтыдор

В муниципальном образовании насчитывается 3 технологические зоны.

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

В централизованной системе водоотведения муниципального образования городской округ "Инта" выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения ООО «Акваград» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Инта, пгт. Верхняя Инта, п. Юсьтыдор).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам представлен в таблице ниже.

Таблица 2.3.3.1 - Требуемая перспективная мощность очистных сооружений

Наименование очистных сооружений	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
пгт. Верхняя Инта										
ООО «Акваград»										
Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта	Объем поступивших сточных вод на КОС	тыс.м3/год	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000
	Производительность очистных сооружений	тыс.м3/год	1095,000	1095,000	1095,000	1095,000	1095,000	1095,000	1095,000	1095,000
	Резерв/дефицит	тыс.м3/год	990,000	990,000	990,000	990,000	990,000	990,000	990,000	990,000
г. Инта										
ООО «Акваград»										
Канализационные очистные сооружения г. Инта	Объем поступивших сточных вод на КОС	тыс.м3/год	3251,32	3251,32	3251,32	3251,32	3251,32	3251,32	3251,32	3251,32
	Производительность очистных сооружений	тыс.м3/год	9125,029	9125,029	9125,029	9125,029	9125,029	9125,029	9125,029	9125,029
	Резерв/дефицит	тыс.м3/год	5873,709	5873,709	5873,709	5873,709	5873,709	5873,709	5873,709	5873,709

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

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не проводился.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений систем водоотведения рассмотрен в п.п 2.3.3 текущей главы.

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

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

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

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в МО городской округ "Инта", удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения МО городской округ "Инта".

Таблица 2.4.2.1 – Основные мероприятия

№ п/п	Наименование работ	Срок реализации
1	Капитальный ремонт сетей водоотведения	2022-2029
2	Строительство КОС п. Косьювом	2022-2029

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что канализационные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене.

Строительство КОС п. Косьювом позволит добиться качественных показателей очищенной сточной воды (соответствие требуемым нормативам сброса).

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

Перечень вновь строящихся, реконструируемых объектов централизованной системы канализации представлен в п.2.4.2.

Предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения нет.

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

Данные о существующих проектах по развитию систем диспетчеризации на объектах ООО «Акваград» отсутствуют. Мероприятия по развитию систем диспетчеризации системы водоотведения МОГО Инта данным проектом не предусмотрены.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

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

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

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

Размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций должны соответствовать предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений представлены в таблице 2.4.7.1.

Таблица 2.4.7.1 – Размеры санитарно-защитной зоны

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

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8 настоящего нормативного документа.

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

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

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

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

6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в табл. 2.4.7.1.

7. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

Особый режим использования территории и уровень безопасности населения в санитарно-защитной зоне КОС и КНС при эксплуатации объекта в штатном режиме – соблюдается.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, расположены в существующих границах МОГО Инта.

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

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

В настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности очистки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Строительство КОС п. Косьювом позволит обеспечить соответствие показателей качества сточных вод существующим нормативам.

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

Дополнительные меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод данным проектом не предусмотрены.

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

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Строительство и реконструкция сетей водоотведения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации». Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Мероприятия по объектам водоотведения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоотведения выполнена:

-на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

-на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

В таблице 2.6.1.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоотведения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 2.6.1.1 - Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.							
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Капитальный ремонт сетей водоотведения	234880	29360	29360	29360	29360	29360	29360	29360	29360
2	Строительство КОС п. Косьювом	34843,5	4355,4	4355,4	4355,4	4355,4	4355,4	4355,4	4355,4	4355,4
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ:		269723,5	33715,4	33715,4	33715,4	33715,4	33715,4	33715,4	33715,4	33715,4

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 г	Целевые показатели	
			2026	2029
пгт. Верхняя Инта				
<i>а) Показатели очистки сточных вод</i>				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	99,8	99,8	99,8
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	0	0	0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	75	50	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	0,13	0,13	0,13
<i>г) Иные показатели</i>				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0
г. Инта				
<i>а) Показатели очистки сточных вод</i>				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	99,8	99,8	99,8
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	0	0	0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	75	50	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	0,58	0,58	0,58
<i>г) Иные показатели</i>				

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель,	Целевые показатели	
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0
п. Юсьтыдор				
<i>а) Показатели очистки сточных вод</i>				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	99,8	99,8	99,8
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	0	0	0
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	75	50	0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м ³	0,21	0,21	0,21
<i>г) Иные показатели</i>				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.8 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

Первая категория. Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

Вторая категория. Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 ч либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

Третья категория. Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

Характеристика системы водоотведения муниципального образования городской округ "Инта" по категории надежности представлена в таблице ниже

Таблица 2.7.1.1 - Характеристика система водоотведения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
пгт. Верхняя Инта	1048	3
г. Инта	23701	2
п. Юсьтыдор	388	3

2.7.2. Показатели очистки сточных вод

Сводная показателей очистки сточных вод по результатам лабораторных исследований представлена на рисунке ниже.

2021 год					
	ОКС	КОС	Микробиологич. исследования	ВСЕГО:	%
Плановое количество	800	372	313	1485	
Фактическое количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод в том числе по показателям:	798	368	286	1452	
Число отобранных проб соответствующих ПДС	796	367	286	1449	99,8
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации) на сбросе в том числе по показателям:				3	0,2
Фактическое количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод по показателям:					
взвешенные вещества	36	12		48	
БГК полн	36	12		48	
аммоний-ион	103	34		137	
нитрит-анион	103	34		137	
нитрат-анион	103	34		137	
фосфаты (по P)	103	34		137	
нефтепродукты	12	12		24	
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (ПДС) на сбросе по показателям:					
взвешенные вещества	0	0		0	
БГК полн	0	0		0	
аммоний-ион	0	0		0	
нитрит-анион	1	0		1	
нитрат-анион	0	1		1	
фосфаты (по P)	1	3		4	
нефтепродукты	0	0		0	

Рисунок 2.7.2.1 - Сводная по результатам обследования качества сточных вод

2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Согласно п.8 Приложения 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателями энергетической эффективности для систем водоотведения являются:

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб.м);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб.м).

Таблица 2.7.3.1 - Энергоэффективность транспортировки сточных вод

Наименование КНС	Ресурсоснабжающая организация	Объем перекаченных сточных вод через КНС, тыс. м3/год	Объем потребленной электроэнергии КНС, тыс.кВт*час	Энергоэффективность, кВтч/м3
КНС г. Инта, мкр. Южный	ООО «Акваград»	546,720	70,08	0,13
КНС пгт. Верхняя Инта	ООО «Акваград»	105,000	61,32	0,58
КНС пст. Юсьтыдор	ООО «Акваград»	41,110	8,76	0,21

Таблица 2.7.3.2 - Энергоэффективность очистки сточных вод

Наименование очистных сооружений	Наименование населенного пункта	Объем принятых стоков из сети, тыс. м3/год	Объем потребленной электроэнергии, тыс.кВт*час	Энергоэффективность, кВтч/м3
Канализационные очистные сооружения г. Инта	г. Инта	3251,316	2014,8	0,62
	п. Юсьтыдор			
Канализационные очистные сооружения пгт. Верхняя Инта	пгт. Верхняя Инта	105,000	438,0	4,17

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

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

2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водоотводящих сетей (водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По предоставленным данным бесхозные объекты централизованной системы водоотведения в МО городской округ "Инта" представлены в таблице ниже.

Таблица 2.8.1 – Бесхозные объекты

№ п/п	Название объекта	Месторасположение объекта	Информация о принятых исчерпывающих мерах
1	Канализационные сети	с. Косьювом	закреплено за МКУ "Агентство по управлению муниципальным имуществом" МОГО "Инта" на праве оперативного управления

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и вододелении»
- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
- Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.
- СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».
- Правила оформления см. в: ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.12-1993, ГОСТ 7.9-1995.