

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
муниципального образования «город Усть-Кут»
на перспективу до 2029 года
(актуализация по состоянию на 2024 год)

Исполнитель:
ООО «СибЭнергоСбережение 2030»
Директор _____ /А.А. Веретенников/



Красноярск, 2024

Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	11
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	12
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	14
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	14
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	19
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)	21
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.....	23
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	50
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	50
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	52

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)	52
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	53
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	53
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов	53
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	62
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	62
1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	62
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, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	67
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.....	70
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	72
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа	73
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	74
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	76
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	76

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.....	76
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	78
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	78
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).....	79
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.....	80
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	80
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	81
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	81
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.....	84
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	85
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	86
1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	87
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование	87
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	87
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	88

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	88
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	89
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.....	89
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.).....	89
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	90
1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	90
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	91
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	98
1.7.1. Показатели качества воды	99
1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	99
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)	100
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.....	101
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	102
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	103
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	103
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.....	103

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.....	110
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	115
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	115
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	115
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	116
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	117
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	117
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа	117
2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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.....	124
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	125
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	125
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	125
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов...	125
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, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	125
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, муниципальных округов, городских округов	126
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	128
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	128
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	128
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	129
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	131
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	131
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	132
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	132
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	132
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	136
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	137
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	137
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	137
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	138
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	139
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	140

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	140
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	141
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	142
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	147
2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	147
2.7.2. Показатели очистки сточных вод.....	148
2.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	148
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.....	149
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	150
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА	151

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:

- приказа 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»);

- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84*»;
- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» (с Изменением №1, №2);
- свода правил Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85*" (с Изменением №1, №2);
- технического задания на разработку схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, 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 "город Усть-Кут" можно условно разделить на 9 эксплуатационных зон:

Таблица 1.1.1.1 - Организации участвующие в структуре водоснабжения МО

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	ООО «УК Водоканал-Сервис»	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС	г. Усть-Кут
2	ООО «УКТИ И К»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Усть-Кут
3	ООО «КМК Биоресурс»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Усть-Кут
4	ООО ТК «Ленская тепловая компания»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Усть-Кут
5	ООО «Спецстрой»	- Производство ГВС - Транспортировка ГВС	г. Усть-Кут
6	АО «Иркутскнефтепродукт»	- Производство ГВС	г. Усть-Кут
7	ООО «Ленатеплоинвест»	- Транспортировка ГВС	г. Усть-Кут
8	ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	- Производство ГВС	г. Усть-Кут
9	ЗАО "Санаторий "Усть-Кут"	- Забор воды со скважин - Транспортировка ХВС	г. Усть-Кут

Деятельность в сфере централизованного холодного водоснабжения на территории Усть-Кутского муниципального образования осуществляет ООО «УК Водоканал-Сервис».

Юридический адрес: 666784, Российская Федерация, Иркутская обл, Усть-Кут г, ул. Луговая 23В.

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Водоканал-Сервис» организовано с 2006 года. Оно было преобразовано из МП «Водоканал» (дата образования – 1998 год).

Основной вид деятельности ООО «УК Водоканал-Сервис»:

- водоснабжение качественной питьевой водой жилых, промышленных, хозяйственных, социально-бытовых объектов города;

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

Часть территории г. Усть-Кут в настоящее время не охвачена централизованными системами водоснабжения. При этом порядка 7% населения пользуются децентрализованными системами водоснабжения (водоразборные колонки и привозная вода), а 20% населения получают воду из индивидуальных источников водоснабжения.

Также централизованная система водоснабжения отсутствует в с. Турука. Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используется р. Лена.

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

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

Потенциал водоснабжения г. Усть-Кут из подземных источников достаточно велик и не ограничивает масштабы водопотребления на территориях вдоль р. Лены как в количественном, так и в качественном аспекте (при условии улучшения очистки сточных вод г. Усть-Кута).

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды усть-кутской свиты нижнего ордовика. Горизонт развит по всей территории Усть-Кутского муниципального района. Водообильность горизонта исключительно высокая, дебит родников составляет от 3-10л/с, а в долине р. Лена встречаются родники с дебитом 60-200л/с. По типу воды горизонта гидрокарбонатные магниевые-кольцевые, реже – кальциево-магниевые.

В муниципальном образовании "город Усть-Кут" существуют 8 комплексов централизованных водозаборных сооружений и 12 источников горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.1.3.1 - Технологические зоны централизованного водоснабжения МО

№	Организация обслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
1	ООО «УК Водоканал-	ХВС	- Водозабор "Паниха"	г. Усть-Кут

№	Организация обслуживающая сети	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
	Сервис»		- Водозабор "Слопешный" - Водозабор "Мельничный-Речники" - Водозабор "ОИК-5" - Водозабор "Якурим" - Водозабор "Бирюсинка" - Водозабор Федотьевский - Водозабор "РЭБ"	
2	ООО «УКТИ И К»	ГВС	- Котельная "Лена" - Котельная "Центральная" - Котельная "Паниха" - Котельная "РТС" - Котельная "ЯГУ" - Котельная "Бирюсинка"	г. Усть-Кут
3	ООО «КМК Биоресурс»	ГВС	- Котельная "Лена-Восточная" - Котельная "ЗГР"	г. Усть-Кут
4	ООО ТК «Ленская тепловая компания»	ГВС	- Котельная "РЭБ"	г. Усть-Кут
5	ООО «Спецстрой»	ГВС	- Котельная «Курорт»	г. Усть-Кут
6	АО «Иркутскнефтепродукт»	ГВС	- Котельная АО "Иркутскнефтепродукт"	г. Усть-Кут
7	ООО «Ленатеплоинвест»	ГВС	- Котельная АО «Иркутскнефтепродукт» - Котельной ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	г. Усть-Кут
8	ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	ГВС	- Котельной ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	г. Усть-Кут
9	ЗАО "Санаторий "Усть-Кут"	ХВС	н/д	г. Усть-Кут

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.

С водозабора «Слопешный», расположенного в 7 км от жилых микрорайонов г. Усть-Кут, вода транспортируется на ПНС-1, затем на ПНС-2, откуда по главному водоводу распределяется на накопительные емкости «Усть-Кутский гаситель» и «Верхние баки».

В централизованной системе водоснабжения от группового галерейно-скважинного водозабора «Слопешный» можно выделить следующие технологические зоны:

- потребители, подключенные непосредственно от водовода: ул. Гастелло и ул. Куйбышева мкр. Старый Усть-Кут, мкр. Холбос;
- потребители, подключенные от Усть-Кутского гасителя: мкр. Старый Усть-Кут;

- потребители, подключенные от Верхних баков: мкр. 405-й городок, мкр. Лена, мкр. Железнодорожник, часть мкр. ЦГР.

В централизованной системе водоснабжения от группового галерейно-скважинного водозабора «Мельничный-Речники» и от водозабора галерейного типа «Федотьевский» оба водозабора работают на одну сеть. Вода с водозабора «Мельничный-Речники» направляется на накопительные баки «Осетровский гаситель». С водозабора «Федотьевский» вода подается непосредственно в уличную водопроводную сеть. Условно можно выделить следующие технологические зоны:

- потребители, подключенные от водозабора «Мельничный-Речники» через Осетровский гаситель: мкр. Техучилище, часть мкр. ЦГР, мкр. Речники-1, мкр. Судоверфь;
- потребители, подключенные от водозабора «Федотьевский»: мкр. Солнечный, мкр. Речники-2, мкр. Квадрат, ЦРБ, жилого района ЯГУ.

В централизованной системе водоснабжения от водозабора «ОИК-5» (подземная одиночная скважина №213-Д) можно выделить одну технологическую зону, обеспечивающую водоснабжением потребителей мкр. ОИК-5.

Водозабор «Паниха 1» потребители, подключенные водозабора «Паниха1» (одиночная скважина № 28-Д) мкр. Кирзавод, мкр. АЛГЭ.

Потребители, подключенные от водозабора «Паниха 2» (группа из двух скважин: №№770-Д и 770-2Д) мкр. Севаргая экспедиция.

Водозабор «ЯГУ» на консервации, все потребители переключены на водозабор «Федотьевский».

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Информация от ЗАО "Санаторий "Усть-Кут" отсутствует.

Данный раздел разработан на основании Акта технического обследования систем централизованного холодного водоснабжения и водоотведения ООО «УК Водоканал-Сервис» от 2024 года.

Водоснабжение в МО "Город Усть-Кут" осуществляется водозаборными скважинами из подземных источников. Вода используется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд населения. Общее количество водозаборных сооружений и их технологические параметры представлены в таблицах ниже.

Таблица 1.1.4.1.1 - Технологические параметры источников

Наименование объекта	Адрес нахождения объекта	Год постройки	Краткая оценка качества обслуживания	Физический износ, %
Водозабор "Слопешный"	Орентир железнодорожный мост через р. Паниха. 7 км на север от ориентира	1994	Состав воды соответствует СанПиН	80
Водозабор "Паниха-1"	ул.Полевая, 6б	1983	Состав воды соответствует СанПиН	80
Водозабор "Паниха-2"	ул.Полевая, 6б	2007	Состав воды соответствует СанПиН	80
Водозабор "Мельничный-Речники"	Автодорога объезд г. Усть-Кут. 14 км. Стр. 1	1954	Состав воды соответствует СанПиН	90
Водозабор "Федотьевский"	ул. Макаренко стр. 25	1978 (ввод в экспл. в 1993)	Состав воды соответствует СанПиН	80
Водозабор "РЭБ"	ул. Маркова стр. 26Б	1992	Состав воды соответствует СанПиН	-
Водозабор "ОИК-5"	ул. Таежная стр. 37	1992	Состав воды соответствует СанПиН	-
Водозабор "Якурим"	ул. Зеленая поляна стр. 14	1985	Состав воды соответствует СанПиН	90
Водозабор "Бирюсинка"	ул. Транспортных строителей стр. 1А	1975	качество добываемой воды не соответствует СанПиН (постоянное. повышение жесткости более 8,5 мг/л)	90

Таблица 1.1.4.1.2 - Источники централизованного водоснабжения

Источник водоснабжения (скважина, река)	Описание и место расположения объекта
Водозабор "Паниха-1"	
Скважина № 28-Д	ул. Полевая, строен. 6б
Водозабор "Паниха-2"	
Скважина № 770-Д	ул. Полевая, строен. 6б
Водозабор "Якурим"	
Артезианская скважина (1)	ул Зеленая Поляна, строен 14
Артезианская скважина (2)	ул Зеленая Поляна, строен 14
Артезианская скважина (3)	ул Зеленая Поляна, строен 14
Водозабор "РЭБ"	
Скважина артезианская (2)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (3)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (4)	ул. Маркова, строен. 26б

Источник водоснабжения (скважина, река)	Описание и место расположения объекта
Скважина артезианская (5)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (6)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (7)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (8)	ул. Маркова, строен. 26б
Скважина артезианская (9)	ул. Маркова, строен. 26б
Водозабор "Бирюсинка"	
Артезианская скважина №1	Водозабор «Бирюсинка», ул. Транспортных строителей, строен. 1а
Артезианская скважина №59	Водозабор «Бирюсинка», ул. Транспортных строителей, строен. 1а
Артезианская скважина №767-Д	Водозабор «Бирюсинка», ул. Транспортных строителей, строен. 1а
Артезианская скважина №780-Д	Водозабор «Бирюсинка», ул. Транспортных строителей, строен. 1а
Артезианская скважина №781-Д	Водозабор «Бирюсинка», ул. Транспортных строителей, строен. 1а
Водозабор "Мельничный-Речники"	
Скважина фильтровальная «Мельничный - Речники»	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина артезианская № 1 (Мельничный- Речники)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина артезианская № 2 (Мельничный- Речники)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина артезианская № 3 (Мельничный- Речники)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №4(35)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №5(2[3])	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №6(34)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №7(48)	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №8(3[4])	водозабор Мельничный (Речники)
Скважина №9(49)	водозабор Мельничный (Речники)
Водозабор "Слопешный"	
Скважина водозаборная (1) Водозабор «Слопешный»	водозабор Слопешный
Скважина водозаборная (2) Водозабор «Слопешный»	водозабор Слопешный
Скважина водозаборная (3) Водозабор «Слопешный»	водозабор Слопешный
Скважина водозаборная (4) Водозабор «Слопешный»	водозабор Слопешный
Водозабор "ОИК-5"	
Скважина №213-Д	ул. Таежная, строен. 37
Водозабор "Федотьевский"	
Каптажные галереи водозабор «Федотьевский» (1)	ул. Макаренко стр. 25
Каптажные галереи водозабор «Федотьевский» (2)	ул. Макаренко стр. 25



Рисунок 1.1.4.1.1 - Расположение комплексов водозаборных сооружений

Оборудование на источниках

1. Водозабор "Паниха 1" и Водозабор «Паниха 2»

Водонапорная башня; Насос GRUNDFOS с электрическим двигателем; Насос GRUNDFOS с электрическим двигателем; Насос ЭЦВ 6-10-185; Насос ЭЦВ 6-10-185; Насос ЭЦВ 6-6,5-185; Насос ЭЦВ 6-6,5-185; Емкость стальная, объем 75 м³;

2. Водозабор "Якурим"

LOWARA LNES 80-250/300/W25VCC4 (№01601, дата 07.11.2016); LOWARA LNES 80-250/300/W25VCC4 (№00342, дата 14.04.2015); ЭЦВ 8-25-100; ЭЦВ 6-16-110; Насос ЭЦВ 6-16-110;

3. Водозабор "РЭБ"

Насос ЭЦВ 8-25-100; Насос ЭЦВ 6-16-110; Бак-накопитель холодной воды, объем 700 м³; Насос LOWARA; Насос LOWARA; Дизель-генераторная станция NVD-26 (2006 г.); Насос глубинный ЭЦВ 8 (2000 г.); Насос ЭЦВ 6-10-110 (5,5/3000);

4. Водозабор "Бирюсинка"

Бак-накопитель холодной воды (ул. Черноморская, сооруж. 12а); Емкость вертикальная, объем 1000 м³; Насос К 80-50-200 (зав. №5872) 2018 г., с электрическим двигателем; Насос К 80-50-200 (зав. №5868) 2018 г., с электрическим двигателем; Насос ЭЦВ 5-6,5-170 кн; Насос ЭЦВ 4-8-170 (зав. №020083); Насос ЭЦВ 6-10-185; Насос ЭЦВ 6-10-185; Насос ЭЦВ 6-6,5-185 (зав. №04167);

5. Водозабор "Мельничный-Речники"

Резервуар №1 (500 м³); Резервуар №2 (500 м³); Насос Д 320-50 с электрическим двигателем; Насос Д 320-50 с электрическим двигателем; Насос Д 320-50; Насос ЭЦВ 6-25-80; Насос ЭЦВ 6-25-80; Насос ЭЦВ;

6. Водозабор "Федотьевский"

Емкость объемом V=1000 м³ (1); Емкость объемом V=1000 м³ (2);

7. Водозабор "Слопешный"

Водозабор "Слопешный" находится приблизительно в 7 км от железнодорожного моста через р.Паниха на берегах ручья Слопешный. Водозабор эксплуатирует одноименный участок Усть-Кутского месторождения питьевых подземных вод, состоит из 2 дренажных галерей, 4-х артезианских и 3-х наблюдательных скважин. Водозабор введен в эксплуатацию в 1994 г.

8. Водозабор "ОИК-5"

Емкость (25 м³); Резервуар (50 м³); Насос ЭЦВ 5-4-75 (зав. №15993);

ЗАО "Санаторий "Усть-Кут"

Водозабор введен в эксплуатацию в 1986 г., расположен на левом берегу р. Кута в районе мкр. Курорт и осуществляет водоснабжение двух домов.

Водозабор представляет собой источник водоснабжения, состоящий из трех каптажных галерей. От водозабора до здания насосной станции, расположенной по адресу: мкр. Курорт, 1Е вода поступает по водоводу диаметром 100 мм, проложенному совместно с теплоспутником диаметром 50 мм.

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.

Качество подземных вод на территории УКМО (ГП), прошедших государственную экспертизу, соответствует питьевым нормам. Практически вся отбираемая галереями и артезианскими скважинами вода самотеком поступает в накопительные емкости и далее механизированным способом подается в водопроводные сети г. Усть-Кута.

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

Наблюдается постоянное повышение жесткости воды на водозаборе «Бирюсинка» (до 8,5 мг/л).

В таблице 1.1.4.2.1 представлены результаты лабораторных санитарно-гигиенических исследований централизованного водоснабжения муниципального образования "город Усть-Кут".

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 2023 г, шт	кол-во проб, не соответствующих норме, шт	показатель, не соответствующей норме	всего проб за 2023 г, шт	кол-во проб, не соответствующих норме, шт	показатель, не соответствующей норме	всего проб за 2023 г, шт	кол-во проб, не соответствующих норме, шт	показатель, не соответствующей норме
ООО «УК Водоканал-Сервис»										
г. Усть-Кут										
1	Водозабор "Паниха 1"	60	0	-	2160	12	жесткость	0	0	-
2	Водозабор "Паниха 2"	60	0	-						
2	Водозабор "Слопешный"	60	0	-						
3	Водозабор "Мельничный-Речники"	60	0	-						
4	Водозабор "ОИК-5"	60	0	-						
5	Водозабор "Якурим"	60	0	-						
6	Водозабор "Бирюсинка"	60	12	жесткость						
7	Водозабор "Федотьевский"	60	0	0						
8	Водозабор "РЭБ"	60	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 МО "город Усть-Кут" водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ различной производительности. Описание оборудования водозаборных сооружений представлено в пункте 1.1.4.1.

В системе водоснабжения МО "город Усть-Кут" имеются повысительные насосные станции. Информация о насосных станциях приведена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.3.1 - Насосные станции

№ п.п.	Наименование	Тип	Год ввода	Диаметр водовода, мм	Основные характеристики насосов						Баки		
					Марка	Q, куб.м/ч	Н, м	Нэл, кВт	Кол-во	Рабочий/резервн.	Тип	Емкость, куб.м	Кол-во
Водозабор "Слопешный"													
1	ПНС-1	2 подъем	1993	300	1Д 315-71	315	71	110	5	1 - раб., 4 - рез.	Ж/б, подземн.	500	2
2	ПНС-2	3 подъем	1993	300	1Д315-71	315	71	110	3	3 - рез.	Ж/б, подземн.	500	2
					Grundfos NS 125-100-280	230	65	75	2	1 - раб., 1 - рез.			
3	"Верхние баки"	Накоп-е емкости	1993	-	-	-	-	-	-	-	Ж/б, подземн.	250	2
4	"Усть-Кутский гаситель"	Накоп-е емкости	1954	-	-	-	-	-	-	-	Ж/б, подземн.	150	2
Водозабор "Паниха"													
1	НС	2 подъем	2014	100	Grundfos	36,9	37,4	7,5	2	1 - раб.,	Металл.,	75	1
					TP 50/440-2					1 - рез.	надземн.		
Водозабор "Мельничный-Речники"													
1	НС	2 подъем	1992	300	1Д320-50	320	50	75	2	1 - раб.,	Ж/б,	250	2

№ п.п.	Наименование	Тип	Год ввода	Диаметр водовода, мм	Основные характеристики насосов						Баки		
					Марка	Q, куб.м/ч	Н, м	Нэл, кВт	Кол-во	Рабочий/резервн.	Тип	Емкость, куб.м	Кол-во
										1 - рез.	подземн.		
2	"Осетровский гаситель"	Накоп-е емкости	1954	-	-	-	-	-	-	-	Ж/б, подземн.	500	2
Водозабор "Федотьевский"													
1	НС	Накоп-е емкости	1972	-	-	-	-	-	-	-	Ж/б, подземн.	1000	2
Водозабор "РЭБ"													
1	НС	2 подъем	2017	150	Lowara CEA 370/5	12-31,2	28,3-18,9	3	2	1 - раб., 1 - рез.	Металл., надземн.	700	1
Водозабор "Якурим"													
1	НС	2 подъем	2017	150	Lowara LNES 80-250/300	31,2-176	65,8-38,2	30	2	1 - раб., 1 - рез.	Ж/б, подземн.	150	2
Водозабор "Бирюсинка"													
1	НС ул.Азовская, 22 (ул. Черноморская, сооруж. 12а)	2 подъем	1975 (бак-накопитель – 2020)	100	К-80/50-200	50	50	15	2	1 - раб., 1 - рез.	Металл., надземн.	1000	2

На повысительных насосных станциях второго и третьего подъема ПНС-1 (2-й км автодороги обхода г. Усть-Кут федеральной автодороги "Вилюй", строение 1) и ПНС-2 (4-й км автодороги обхода г. Усть-Кут федеральной автодороги "Вилюй", строение 1) установлено по 5 насосов. Изначально насосные агрегаты компоновались следующим образом: 2 насоса на каждую ветку водовода и 1 резервный. В настоящее время присоединение насосных групп организовано таким образом, что возможна работа каждого насоса на обе нитки водовода. Переключение осуществляется дежурным персоналом. Насосы установлены в период 1993-2000гг. и выработали свой эксплуатационный ресурс. При этом насосы в настоящее время работают вне рабочего интервала, реальный коэффициент полезного действия насосных агрегатов не превышает 60%.

Согласно предоставленной информации, удельный расход электроэнергии на подачу питьевой воды в водопроводные сети составил $\sim 1,5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^3$.

Как было отмечено выше, на насосных станциях второго и третьего подъема ПНС-1 и ПНС-2 насосы в настоящее время работают вне рабочего интервала, реальный коэффициент полезного действия насосных агрегатов не превышает 60%.

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

ООО «УК Водоканал-Сервис» эксплуатирует следующие сети водоснабжения:

- Ответвление к домам сети водопроводной мкр-на АЛГЭ;
- Сети водоснабжения - 5198 м (Якурим); Сети водоснабжения - 8876 м (РЭБ);
- Сети водоснабжения - 6433 м (Бирюсинка); Сети водоснабжения микрорайона Речники;
- Сети водоснабжения микрорайона Лена; Сети водоснабжения микрорайона ОИК5;
- Сети водоснабжения микрорайона 405 гор;
- Сети водоснабжения микрорайона Холбос;
- Сети водоснабжения микрорайона Щорса, Первомайская; Сети водоснабжения микрорайона Судоверфь;
- Сети водоснабжения микрорайона Карбышева.

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение ООО «УК Водоканал-Сервис» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.1 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «УК Водоканал-Сервис»

№ п.п.	Наименование участка	Год ввода в экспл-ю	Протяжен-ность, км	Диаметр, мм	Способ прокладки
1	Водовод с водозабора "Слопешный"	1994	7	400	Подземный, 3-4 м
2	Водовод ПНС-14 - "Верхние баки"	1994	17	300	Подземный, 3-4 м
3	Сети водоснабжения мкр. Речники (в том числе ст. Усть-Кут)	2003	63,25	15-300	Подземный, надземный совместно с тепловыми сетями
4	Сети водоснабжения мкр. Лена	1997	40	15-200	Подземный, надземный совместно с тепловыми сетями
5	Сети водоснабжения мкр.ОИК-5	1992	0,6	15-150	Подземный, надземный, совместно с тепловыми сетями
6	Сети водоснабжения мкр.405- городок	1995	7,5	15-150	Подземный, надземный, совместно с тепловыми сетями
7	Сети водоснабжения мкр. Холбос	2006	1,8	15-100	Подземный, надземный, совместно с тепловыми сетями
8	Сети водоснабжения мкр. Щорса, мкр. Первомайская	2005	1,2	15-150	Надземный, совместно с тепловыми сетями
9	Сети водоснабжения мкр. Судоверфь	1970	1,4	15-80	Надземный, совместно с тепловыми сетями
10	Сети водоснабжения мкр. Карбышева	2000	0,4	15-80	Надземный, совместно с тепловыми сетями
11	Сети водоснабжения мкр. Бирюсинка		6,433	15-150	Надземный, совместно с тепловыми сетями
12	Сети водоснабжения мкр. РЭБ	1981	8,876	15-150	Надземный, совместно с тепловыми сетями
13	Сети водоснабжения мкр. Якурим	1981	5,198	15-150	Надземный, совместно с тепловыми сетями
14	Водопроводные сети мкр. Паниха (мкр. Кирзавод)	1991	0,446	15-100	Надземный, совместно с тепловыми сетями
15	Водопроводные сети мкр. Паниха (мкр. АЛГЭ) и ответвления к домам	1985	2,282	15-100	Подземный, надземный, совместно с тепловыми сетями
16	Водопроводные сети мкр. Паниха (мкр. Северная экспедиция), ответвления к домам	1988	3,392	15-100	Надземный, совместно с тепловыми сетями
17	Водопроводные сети мкр. ЯГУ	2007	3,567	15-100	Надземный, совместно с тепловыми сетями
18	Водовод от водозабора «Федотьевский» до котельной по	2021	3,300	110-140	н.д.

№ п.п.	Наименование участка	Год ввода в экспл-ю	Протяженность, км	Диаметр, мм	Способ прокладки
	ул.Балахня, строение 1				
	Итого:		173,644		

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение ООО «УКТИ И К» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.2 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «УКТИ И К»

№	Наименование	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			Надземная в 2-х трубном	Подземная в 2-х трубном		
1	Сети ГВС Котельная "Лена"	50-500	12992,6	4134,1	1984-2019	сталь
2	Сети ГВС Котельная "Центральная"	25-600	32469,25		1981-2020	-
3	Сети ГВС Котельная "Паниха"	25-219	2157,8	240,6	1979-2018	-
4	Сети ГВС Котельная "РТС"	38-219	6235,8		-	сталь
5	Сети ГВС Котельная "ЯГУ"	38-273	2361	155,9	1987-2019	-
6	Сети ГВС Котельная "Бирюсинка"	25-219	6640,1	214,5	1986-2018	-
ИТОГО			67601,65			

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение ООО «КМК Биоресурс» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.3 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «КМК Биоресурс»

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
1	2	3	4	5	6	7
Сети горячего водоснабжения						
1	от котельной «Лена-Восточная» до т/к2	350,0000	45,0000	0,0000	1981	сталь
2	от т/к-2 до т/к-64	350,0000	131,0000	0,0000	1981	сталь
3	от т/к-64 до кт№1	350,0000	260,0000	0,0000	1981	сталь
4	от кт№1 до т/к-66	300,0000	220,0000	0,0000	1981	сталь
5	от т/к-66 до т/к-26	300,0000	207,0000	0,0000	1981	сталь
6	от т/к-26 до ЦТП	300,0000	100,0000	0,0000	1981	сталь
7	от ЦТП до т/к-3	300,0000	0,0000	24,0000	1981	сталь
8	от т/к-3 до т/к-37	200,0000	0,0000	105,0000	1981	сталь
9	от т/к-37 до т/к-39	200,0000	0,0000	75,0000	1981	сталь
10	от т/к-39 до т/к-40	200,0000	0,0000	28,0000	1981	сталь
11	от т/к-40 до т/к-54	100,0000	0,0000	45,0000	1981	сталь
12	от т/к-54 до т/к-55	100,0000	0,0000	30,0000	1981	сталь
13	от т/к-3 до т/к-4	350,0000	30,0000	0,0000	1981	сталь
14	от т/к-4 до т/к-5	300,0000	0,0000	80,0000	1981	сталь
15	от т/к-5 до т/к-6	300,0000	0,0000	95,0000	1981	сталь
16	от т/к-6 до т/к-7	300,0000	0,0000	65,0000	1981	сталь
17	от т/к-7 до т/к-7а	200,0000	0,0000	25,0000	1981	сталь
18	от т/к-7а до т/к-8	200,0000	0,0000	80,0000	1981	сталь
19	от т/к-8 до т/к-9	200,0000	0,0000	110,0000	1981	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
20	от т/к-9 до т/к-10	200,0000	0,0000	45,0000	1981	сталь
21	от т/к-10 до т/к-11	200,0000	0,0000	41,0000	1981	сталь
22	от т/к-11 до т/к-12	200,0000	0,0000	36,0000	1981	сталь
23	от т/к-12 до т/к-13	200,0000	0,0000	110,0000	1981	сталь
24	от т/к-13 до т/к-14	150,0000	0,0000	40,0000	1981	сталь
25	от т/к-39 до ул. Кобелева д.37	32,0000	0,0000	10,0000	1981	сталь
26	от т/к-7а до ул. Молодёжная д.2	80,0000	0,0000	61,0000	1981	сталь
27	от т/к-8 до ул. Молодёжная д.1	100,0000	0,0000	28,0000	1981	сталь
28	от т/к-10 до ул. Строительная д.5	100,0000	0,0000	35,0000	1981	сталь
29	от т/к-11 до ул. Строительная д.2	100,0000	0,0000	26,0000	1981	сталь
30	от т/к-11 до ул. Набережная 3(9,10 подъезды)	100,0000	0,0000	80,0000	1981	сталь
31	от т/к-12 до ул. Строительная д.3	100,0000	0,0000	61,0000	1981	сталь
32	от т/к-13 до ул. Строительная д.4	80,0000	0,0000	40,0000	1981	сталь
33	от т/к-14 до ул. Набережная д.1	100,0000	0,0000	55,0000	1981	сталь
34	от т/к-14 до ул. Набережная д.2	80,0000	0,0000	91,0000	1981	сталь
35	от т/к-6 до т/к-28	100,0000	121,0000	0,0000	1981	сталь
36	от т/к-28 до т/к-30	150,0000	0,0000	85,0000	1981	сталь
37	от т/к30 до т/к-32	125,0000	0,0000	120,0000	1981	сталь
38	от задвижки №7 до гаража д/дома	50,0000	0,0000	25,0000	1981	сталь
39	от т/к-5 до овощехранилище д/дома	40,0000	0,0000	20,0000	1981	сталь
40	от т/к-5 до д/дома	100,0000	0,0000	30,0000	1981	сталь
41	от т/к-28 до школы №7	100,0000	0,0000	10,0000	1981	сталь
42	от т/к-7 до д/сада №63	50,0000	0,0000	25,0000	1981	сталь
43	от т/к-9 до магазина «Триумф»	32,0000	35,0000	0,0000	1981	сталь
44	от т/к-55 до ЖЭУ	80,0000	0,0000	15,0000	1981	сталь
45	от котельной до ТК-1 (отоп)	150,0000	85,0000	0,0000	1977	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
46	от котельной до ТК-1 (ГВС)	100,0000	85,0000	0,0000	1977	сталь
47	от ТК-1 до ТК-2 (отоп)	150,0000	70,0000	0,0000	1977	сталь
48	от ТК-1 до ТК-2 (ГВС)	100,0000	70,0000	0,0000	1977	сталь
49	от ТК-2 до ТК-3 (отоп)	150,0000	148,0000	0,0000	1977	сталь
50	от ТК-2 до ТК-3 (ГВС)	100,0000	148,0000	0,0000	1977	сталь
51	от ТК-3 до КТ№1(отоп)	150,0000	110,0000	0,0000	1977	сталь
52	от ТК-3 до КТ№1(ГВС)	100,0000	110,0000	0,0000	1977	сталь
53	КТ№1 до ТК-4 (отоп)	150,0000	0,0000	50,0000	1977	сталь
54	КТ№1 до ТК-4 (ГВС)	100,0000	0,0000	50,0000	1977	сталь
55	от ТК-4 до ТК-5 (отоп)	150,0000	0,0000	142,0000	1977	сталь
56	от ТК-4 до ТК-5 (ГВС)	100,0000	0,0000	142,0000	1977	сталь
57	от ТК-5 до ТК-6 (отоп)	150,0000	0,0000	32,0000	1977	сталь
58	от ТК-5 до ТК-6 (ГВС)	80,0000	0,0000	32,0000	1977	сталь
59	от ТК-6 до ТК-7 (отоп)	100,0000	0,0000	51,0000	1977	сталь
60	от ТК-6 до ТК-7 (ГВС)	70,0000	0,0000	51,0000	1977	сталь
61	от ТК-7 до ТК-8 (отоп)	125,0000	0,0000	137,0000	1977	сталь
62	от ТК-7 до ТК-8 (ГВС)	70,0000	0,0000	137,0000	1977	сталь
63	от ТК-8 до ТК-10 (отоп)	100,0000	0,0000	65,0000	1977	сталь
64	от ТК-8 до ТК-10 (ГВС)	50,0000	0,0000	65,0000	1977	сталь
65	от ТК-8 до ТК-9 (отоп)	80,0000	0,0000	20,0000	1977	сталь
66	от ТК-8 до ТК-9 (ГВС)	50,0000	0,0000	20,0000	1977	сталь
67	от ТК-2 до ул. Советская д.151 (отоп)	32,0000	18,0000	0,0000	1977	сталь
68	от ТК-2 до ул. Советская д.151 (ГВС)	32,0000	18,0000	0,0000	1977	сталь
69	от ТК-3 до «Гаража отдела культуры»	32,0000	24,0000	0,0000	1977	сталь
70	от ТК-4 до ул. Советская д.161,161а (отоп)	40,0000	0,0000	30,0000	1977	сталь
71	от ТК-4 до ул. Советская д.161,161а (ГВС)	40,0000	0,0000	30,0000	1977	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
72	от ТК-5 до ул. Советская д.169 (отоп)	80,0000	0,0000	15,0000	1977	сталь
73	от ТК-5 до ул. Советская д.169 (ГВС)	50,0000	0,0000	15,0000	1977	сталь
74	от ТК-6 до ул. Советская д.122 (отоп)	80,0000	0,0000	25,0000	1977	сталь
75	от ТК-6 до ул. Советская д.122 (ГВС)	50,0000	0,0000	25,0000	1977	сталь
76	от ТК-7 до ул. Советская д.120 (отоп)	80,0000	0,0000	12,0000	1977	сталь
77	от ТК-7 до ул. Советская д.120 (ГВС)	50,0000	0,0000	12,0000	1977	сталь
78	от ТК-7 до «Очистных сооружений»	50,0000	0,0000	55,0000	1977	сталь
79	от ТК-9 до ул. Советская д.171 (отоп)	80,0000	0,0000	35,0000	1977	сталь
80	от ТК-9 до ул. Советская д.171 (ГВС)	50,0000	0,0000	35,0000	1977	сталь
81	от ТК-10 до ул. Советская д.175 (отоп)	80,0000	0,0000	13,0000	1977	сталь
82	от ТК-10 до ул. Советская д.175 (ГВС)	40,0000	0,0000	13,0000	1977	сталь
83	от ТК-10 до ул. Советская д.195 (отоп)	80,0000	0,0000	20,0000	1977	сталь
84	от ТК-10 до ул. Советская д.195 (ГВС)	40,0000	0,0000	20,0000	1977	сталь
85	от котельной до ТК-11	200,0000	0,0000	17,0000	1977	сталь
86	от ТК-11 до ТК-12	80,0000	67,0000	0,0000	1977	сталь
87	от ТК-12 до ТК-13	80,0000	102,0000	0,0000	1977	сталь
88	от ТК-13 до ТК-14	80,0000	15,0000	0,0000	1977	сталь
89	от ТК-14 до КТ№2	80,0000	44,0000	0,0000	1977	сталь
90	от КТ№2 до ТК-15	50,0000	15,0000	0,0000	1977	сталь
91	от КТ№2 до ТК-16	70,0000	95,0000	0,0000	1977	сталь
92	от ТК-16 до ТК-17	70,0000	10,0000	0,0000	1977	сталь
93	от ТК-17 до ТК-18	50,0000	0,0000	88,0000	1977	сталь
94	от ТК-18 до ТК-19	50,0000	0,0000	26,0000	1977	сталь
95	от ТК-13 до «Мех.цеха»	70,0000	0,0000	10,0000	1977	сталь
96	от ТК-15 до ул. Софьи Перовской 3а	32,0000	66,0000	0,0000	1977	сталь
97	от ТК-15 до ул. Софьи Перовской 5а	32,0000	15,0000	0,0000	1977	сталь
98	от ТК-15 до ул. Софьи Перовской 5	50,0000	8,0000	0,0000	1977	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
99	от ТК-17 до ул. Набережная 36	50,0000	25,0000	0,0000	1977	сталь
100	от ТК-17 до ул. Набережная 37	50,0000	7,0000	0,0000	1977	сталь
101	от ТК-18 до ул. Советская 102	20,0000	0,0000	25,0000	1977	сталь
102	от ТК-19 до ул. Советская 121	32,0000	0,0000	2,0000	1977	сталь
103	от ТК-1 до ТК-20	150,0000	0,0000	15,0000	1977	сталь
104	от ТК-20 до ТК-21	150,0000	0,0000	50,0000	1977	сталь
105	от ТК-21 до ТК-22	150,0000	0,0000	25,0000	1977	сталь
106	от ТК-23 до ТК-24	150,0000	0,0000	20,0000	1977	сталь
107	от ТК-24 до ТК-25	150,0000	0,0000	67,0000	1977	сталь
108	от ТК-25 до ТК-26	150,0000	0,0000	25,0000	1977	сталь
109	от ТК-26 до ТК-27	150,0000	0,0000	72,0000	1977	сталь
110	от ТК-27 до ТК-28	150,0000	39,0000	0,0000	1977	сталь
111	от ТК-28 до ТК-29	150,0000	135,0000	0,0000	1977	сталь
112	от ТК-29 до ТК-30	150,0000	20,0000	0,0000	1977	сталь
113	от ТК-30 до ТК-31	150,0000	145,0000	0,0000	1977	сталь
114	от ТК-31 до ТК-32	150,0000	120,0000	0,0000	1977	сталь
115	от ТК-32 до ТК-33	125,0000	360,0000	0,0000	1977	сталь
116	от ТК-33 до ТК-34	125,0000	28,0000	0,0000	1977	сталь
117	от ТК-34 до ТК-35	125,0000	40,0000	0,0000	1977	сталь
118	от ТК-35 до ТК-36	125,0000	20,0000	0,0000	1977	сталь
119	от ТК-36 до Школа №1	125,0000	85,0000	0,0000	1977	сталь
120	от Школа №1 до ул. Зверева 85а	70,0000	300,0000	0,0000	1977	сталь
121	от ТК-20 до ул. Зверева 122	32,0000	0,0000	97,0000	1977	сталь
122	от ТК-20 до ул. Советская 147	20,0000	0,0000	12,0000	1977	сталь
123	от ТК-21 до ул. Советская 145	32,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь
124	от ТК-22 до ул. Советская 143	32,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь
125	от ТК-23 до ул. Советская 141	32,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
126	от ТК-24 до ул. Советская 139	32,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь
127	от ТК-25 до ул. Советская 135	32,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь
128	от ТК-26 до ул. Советская 133	25,0000	0,0000	3,0000	1977	сталь
129	от ТК-27 до пер. Транзитный 4	25,0000	0,0000	24,0000	1977	сталь
130	от пер. Транзитный 4 до ул. Партизанская 28,30	15,0000	32,0000	0,0000	1977	сталь
131	от ТК-27 до ул. Островского 15	25,0000	40,0000	0,0000	1977	сталь
132	от ТК-27 до ул. Островского 20	40,0000	70,0000	0,0000	1977	сталь
133	от ул. Островского 20 до ул. Островского 22	40,0000	40,0000	0,0000	1977	сталь
134	от ул. Островского 22 до ул. Островского 17	40,0000	15,0000	0,0000	1977	сталь
135	от ул. Островского 22 до ул. Островского 26	40,0000	20,0000	0,0000	1977	сталь
136	от ул. Островского 26 до ул. Островского 23	25,0000	16,0000	0,0000	1977	сталь
137	от ТК-28 до «Расчётный центр»	70,0000	18,0000	0,0000	1977	сталь
138	от ТК-29 до ул. Островского 11	15,0000	7,0000	0,0000	1977	сталь
139	от ТК-29 до ул. Островского 10	25,0000	7,0000	0,0000	1977	сталь
140	от ТК-30 до ул. Островского 8	50,0000	20,0000	0,0000	1977	сталь
141	от ТК-30 до ул. Островского 7	15,0000	7,0000	0,0000	1977	сталь
142	от ул. Островского 7 до ул. Партизанская 16,18	20,0000	40,0000	0,0000	1977	сталь
143	от ТК-31 до ул. Островского 1	20,0000	7,0000	0,0000	1977	сталь
144	от ТК-32 до ул. Советская 88	80,0000	0,0000	48,0000	1977	сталь
145	от ТК-32 до Лицея	100,0000	55,0000	0,0000	1977	сталь
146	от ТК-32 до «Гаража Лицея»	80,0000	30,0000	0,0000	1977	сталь
147	от «Гаража Лицея» до «Библиотеки»	50,0000	0,0000	11,0000	1977	сталь
148	от «Гаража Лицея» до ул. Партизанская	70,0000	35,0000	0,0000	1977	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
	4					
149	от ул. Партизанская 4 до ул. Партизанская 2	70,0000	0,0000	24,0000	1977	сталь
150	от ТК-33 до КТ№3	70,0000	10,0000	0,0000	1977	сталь
151	от КТ№3 до ул. Почтовая 18	50,0000	5,0000	0,0000	1977	сталь
152	от КТ№3 до ул. Советская 99	70,0000	50,0000	0,0000	1977	сталь
153	от КТ№3 до ул. Почтовая 22	20,0000	25,0000	0,0000	1977	сталь
154	от ТК-34 до ул. Почтовая 29	20,0000	80,0000	0,0000	1977	сталь
155	от ТК-35 до ул. Почтовая 23	20,0000	8,0000	0,0000	1977	сталь
156	от ТК-35 до ул. Почтовая 16а	20,0000	10,0000	0,0000	1977	сталь
157	от ТК-36 до ул. Советская 95	25,0000	85,0000	0,0000	1977	сталь
ИТОГО			4528,0000	3876,0000		

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведении ООО ТК «Ленская тепловая компания» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.4 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО ТК «Ленская тепловая компания»

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
1	2	3	4	5	6	7
Сети горячего водоснабжения						
1	3-1 - УТ2	309,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
2	УТ1 - 3-1	309,0000	111,0000	0,0000	2015	сталь
3	УТ2 - УТ2.2	309,0000	80,0000	0,0000	2015	сталь
4	ТК-1 - УТ1	309,0000	100,0000	0,0000	2015	сталь
5	УТ2.3 - ТК2	309,0000	5,0000	0,0000	2015	сталь
6	УТ2.2 - УТ3	309,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
7	УТ2.2 - УТ2.3	309,0000	160,0000	0,0000	2015	сталь
8	3-4 - УТ5	257,0000	60,0000	0,0000	2015	сталь
9	ТК2 - ТК2.1	257,0000	60,0000	0,0000	2015	сталь
10	ТК2.2 - ТК2.3	257,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
11	УТ5 - УТ6	257,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
12	ТК2.1 - ТК2.2	257,0000	48,0000	0,0000	2015	сталь
13	ТК2.3 - ТК3	257,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
14	3-9 - УТ17	207,0000	65,0000	0,0000	2015	сталь
15	3-3 - ТК3а	207,0000	205,0000	0,0000	2017	сталь
16	3-6 - ТК3.2	207,0000	191,0000	0,0000	2015	сталь
17	УТ20.1 - ТК9	207,0000	185,0000	0,0000	2015	сталь
18	ТК9.3 - УТ21	207,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
19	УТ21 - УТ23	207,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
20	УТ7 - УТ8	207,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
21	ТК-5.3 - ТК6	207,0000	24,0000	0,0000	2015	сталь
22	ТК9 - ТК9.1	207,0000	100,0000	0,0000	2015	сталь
23	УТ19 - УТ20	207,0000	140,0000	0,0000	2015	сталь
24	УТ18 - УТ19	207,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
25	ТК6 - 3-9	207,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
26	ТК-5.2 - ТК-5.3	207,0000	250,0000	0,0000	2015	сталь
27	ТК-5 - ТК-5.1	207,0000	164,0000	0,0000	2015	сталь
28	ТК9.1 - ТК9.2	207,0000	33,0000	0,0000	2015	сталь
29	ТК3а - ТК-5	207,0000	90,0000	0,0000	2015	сталь
30	ТК2 - 3-3	207,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
31	ТК3 - 3-6	207,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
32	УТ6 - УТ7	207,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
33	УТ17 - УТ18	207,0000	350,0000	0,0000	2015	сталь
34	3-10 - УТ12	150,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
35	УТ9 - УТ10	150,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
36	УТ10 - ТК4	150,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
37	УТ8 - УТ9	150,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
38	ТК6 - УТ-ТК6.1	150,0000	67,0000	0,0000	2015	сталь
39	У-141 - ТК8	150,0000	46,0000	0,0000	2015	сталь
40	УТ-ТК6.2 - УТ11	150,0000	95,0000	0,0000	2015	сталь
41	УТ12 - УТ13	150,0000	80,0000	0,0000	2015	сталь
42	УТ13 - УТ14	150,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
43	УТ14 - ТК7	150,0000	135,0000	0,0000	2015	сталь
44	ТК7 - У-141	150,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
45	ТК11 - ТК12	100,0000	180,0000	0,0000	2015	сталь
46	ТК4 - Ленрабочих, 8	100,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
47	3-7 - Ленрабочих, 12	82,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
48	УТ8 - УТ8.1	82,0000	50,0000	0,0000	2016	сталь
49	ТК-5 - 3-8	82,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
50	УТ10 - Коммунистическая, 7	82,0000	45,0000	0,0000	2015	сталь
51	УТ6 - 3-7	82,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
52	ТК4 - Коммунистическая, 5А	69,0000	61,0000	0,0000	2015	сталь
53	УТ8.1 - Ленрабочих, 14	69,0000	7,4600	0,0000	2016	сталь
54	УТ8.2 - Ленрабочих, 16	69,0000	30,0000	0,0000	2016	сталь
55	УТ8.1 - УТ8.2	69,0000	40,0000	0,0000	2016	сталь
56	3-16 - Жуковского, 34а	50,0000	76,0000	0,0000	2015	сталь
57	ТК9.1 - 3-16	50,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
58	ТК3а - Коммунистическая, 12/1	50,0000	5,0000	0,0000	2015	сталь
59	3-19 - Маяковского, 30	40,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
60	ТК-5.3 - Маяковского, 69	25,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
61	ТК2.1 - Коммунистическая, 40	25,0000	55,0000	0,0000	2018	сталь
62	ТК2.3 - Коммунистическая, 28	20,0000	22,0000	0,0000	2015	сталь
63	ТК3 - 3-4	257,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
64	«РЭБ (новая)» - ТК-1	257,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
65	УТ23 - УТ24	207,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
66	3-5 - ТК3.1	207,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
67	УТ1.2 - УТ1.3	207,0000	55,0000	0,0000	1981	сталь
68	УТ1.1 - УТ1.2	207,0000	102,0000	0,0000	1981	сталь
69	УТ1 - УТ1.1	207,0000	127,0000	0,0000	1981	сталь
70	УТ25 - УТ26	207,0000	12,0000	0,0000	2015	сталь
71	УТ24 - УТ25	207,0000	65,0000	0,0000	2015	сталь
72	УТ20 - УТ20.1	207,0000	100,0000	0,0000	2015	сталь
73	ТК-5.1 - ТК-5.2	207,0000	42,0000	0,0000	2015	сталь
74	ТК3 - 3-5	207,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
75	ТК3.1 - Коммунистическая, 13	207,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
76	УТ38 - УТ39	150,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
77	ТК10 - УТ38	150,0000	80,0000	0,0000	2015	сталь
78	УТ27 - УТ28	150,0000	55,0000	0,0000	2015	сталь
79	УТ1.3 - УТ1.4	150,0000	125,0000	0,0000	1981	сталь
80	УТ33 - ТК10	150,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
81	УТ29 - УТ33	150,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
82	УТ28 - УТ29	150,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
83	УТ26 - УТ27	150,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
84	УТ-ТК6.1 - УТ-ТК6.2	150,0000	23,0000	0,0000	2015	сталь
85	УТ39 - ТК11	150,0000	70,0000	0,0000	2015	сталь
86	УТ11 - 3-10	150,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
87	УТ2.1 - Коммунистическая, 36	82,0000	113,0000	0,0000	2017	сталь
88	УТ2.1 - Коммунистическая, 14а	82,0000	19,0000	0,0000	2017	сталь
89	УТ2 - УТ2.1	82,0000	24,0000	0,0000	2017	сталь
90	3-8 - Коммунистическая, 5	82,0000	175,0000	0,0000	2015	сталь
91	3-26 - УТ55	82,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
92	ТК9.2 - Шерстянникова, 3	82,0000	5,0000	0,0000	2015	сталь
93	ТК12 - УТ47	82,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
94	УТ47 - УТ48	82,0000	16,0000	0,0000	2015	сталь
95	УТ48 - УТ49	82,0000	34,0000	0,0000	2015	сталь
96	УТ49 - УТ50	82,0000	36,0000	0,0000	2015	сталь
97	УТ50 - УТ51	82,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
98	УТ51 - УТ52	82,0000	37,0000	0,0000	2015	сталь
99	УТ52 - ТК13	82,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
100	ТК13 - 3-26	82,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
101	УТ55 - УТ56	82,0000	37,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
102	УТ56 - УТ57	82,0000	37,0000	0,0000	2015	сталь
103	УТ57 - УТ58	82,0000	37,0000	0,0000	2015	сталь
104	УТ58 - УТ59	82,0000	37,0000	0,0000	2015	сталь
105	УТ5 - Коммунистическая, 11	82,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
106	УТ7 - Коммунистическая, 9	82,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
107	У-141 - УТ16	82,0000	5,0000	0,0000	2015	сталь
108	3-2 - Маяковского, 85	69,0000	130,0000	0,0000	2015	сталь
109	УТ9 - Коммунистическая, 7А	69,0000	45,0000	0,0000	2015	сталь
110	УТ16 - Радищева, 65	69,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
111	3-11 - Радищева, 71	69,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
112	УТ12 - 3-11	69,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
113	ТК7 - УТ15	69,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
114	УТ16 - Радищева, 63	69,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
115	ТК4 - Ленрабочих, 8А	69,0000	56,0000	0,0000	2015	сталь
116	УТ3 - 3-2	69,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
117	3-13 - Жуковского, 76	50,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
118	3-27 - УТ53	50,0000	70,0000	0,0000	2015	сталь
119	ТК4 - Ленрабочих, 6б	50,0000	176,0000	0,0000	2015	сталь
120	3-12 - Радищева, 66	50,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
121	УТ53 - УТ54	50,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
122	ТК13 - 3-27	50,0000	70,0000	0,0000	2015	сталь
123	УТ15 - 3-12	50,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
124	УТ17 - 3-13	50,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
125	УТ39 - 3-25	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
126	3-18 - Маяковского, 32	40,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
127	3-17 - Маяковского, 34	40,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
128	3-15 - Чайковского, 36	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
129	З-14 - Маяковского, 43	40,0000	45,0000	0,0000	2015	сталь
130	УТ36 - УТ37	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
131	УТ35 - УТ36	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
132	УТ34 - УТ35	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
133	В-23 - УТ44	40,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
134	З-25 - УТ40	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
135	З-24 - УТ34	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
136	З-22 - УТ30	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
137	ТК10 - З-24	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
138	УТ22 - В-5	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
139	УТ33 - З-23	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
140	УТ31 - УТ32	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
141	УТ30 - УТ31	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
142	УТ29 - З-22	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
143	УТ28 - З-21	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
144	УТ26 - Маяковского, 25	40,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
145	Чайковского, 26 - З-20	40,0000	80,0000	0,0000	2015	сталь
146	УТ25 - З-19	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
147	УТ24 - З-18	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
148	УТ21 - УТ22	40,0000	65,0000	0,0000	2015	сталь
149	УТ22 - В-4	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
150	З-20 - УТ26	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
151	В-5 - Маяковского, 40	40,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
152	В-4 - Маяковского, 42	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
153	УТ23 - З-17	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
154	УТ20 - З-15	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
155	УТ19 - З-14	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
156	УТ40 - УТ41	40,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
157	УТ41 - УТ42	40,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
158	УТ42 - УТ43	40,0000	30,0000	0,0000	2015	сталь
159	ТК11 - В-23	40,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
160	УТ44 - УТ45	40,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
161	УТ45 - УТ46	40,0000	25,0000	0,0000	2015	сталь
162	3-21 - Октябрьская, 3	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
163	3-23 - Октябрьская, 14А	40,0000	20,0000	0,0000	2015	сталь
164	УТ56 - В-40	32,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
165	УТ38 - А.Невского, 43	20,0000	16,4100	0,0000	2015	сталь
166	УТ34 - В-10	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
167	УТ34 - В-9	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
168	УТ35 - В-11	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
169	УТ35 - В-12	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
170	УТ36 - В-13	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
171	УТ36 - В-14	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
172	В-3 - Маяковского, 47	20,0000	35,0000	0,0000	2015	сталь
173	В-26 - Маркова, 26А	20,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
174	УТ37 - В-15	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
175	УТ30 - В-6	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
176	УТ31 - В-7	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
177	УТ32 - В-8	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
178	УТ45 - В-26	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
179	В-19 - А.Невского, 32	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
180	В-17 - А.Невского, 30	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
181	ТК8 - ТК8.1	20,0000	50,0000	0,0000	2015	сталь
182	В-16 - А.Невского, 28	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
183	ТК8.1 - Радищева, 62	20,0000	6,0000	0,0000	2015	сталь
184	УТ13 - В-1	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
185	В-13 - Чехова, 41	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
186	В-41 - Маркова, 5	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
187	В-36 - А.Невского, 12	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
188	В-2 - Радищева, 67	20,0000	17,0000	0,0000	2015	сталь
189	В-1 - Радищева, 69	20,0000	17,0000	0,0000	2015	сталь
190	УТ18 - В-3	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
191	В-11 - Чехова, 39	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
192	УТ40 - В-16	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
193	УТ41 - В-17	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
194	УТ41 - В-18	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
195	УТ42 - В-19	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
196	УТ42 - В-20	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
197	УТ43 - В-21	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
198	УТ43 - В-22	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
199	УТ46 - В-27	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
200	УТ45 - В-25	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
201	УТ44 - В-24	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
202	УТ47 - А.Невского, 20А	20,0000	40,0000	0,0000	2015	сталь
203	УТ48 - В-28	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
204	УТ49 - В-29	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
205	УТ50 - В-32	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
206	УТ50 - В-31	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
207	УТ51 - В-33	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
208	УТ51 - В-34	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
209	УТ53 - В-36	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
210	УТ54 - А.Невского, 14	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
211	УТ52 - В-35	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
212	УТ59 - В-45	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
213	УТ59 - В-46	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
214	УТ58 - В-43	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
215	УТ58 - В-44	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
216	УТ57 - В-41	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
217	УТ57 - В-42	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
218	УТ56 - В-39	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
219	УТ55 - В-37	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
220	УТ55 - В-38	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
221	ТКЗ.1 - Коммунистическая, 13А	20,0000	42,0600	0,0000	2015	сталь
222	В-6 - Октябрьская, 16	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
223	В-7 - Октябрьская, 18	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
224	В-8 - Октябрьская, 20	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
225	В-10 - Чехова, 36	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
226	В-12 - Чехова, 38	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
227	В-14 - Чехова, 40	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
228	В-15 - Чехова, 42	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
229	В-9 - Чехова, 37	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
230	УТ14 - В-2	20,0000	0,0100	0,0000	2015	сталь
231	В-21 - А.Невского, 34	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
232	В-18 - А.Невского, 45	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
233	В-20 - А.Невского, 47	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
234	В-22 - А.Невского, 49	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
235	В-24 - Маркова, 25	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
236	В-25 - Маркова, 27	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр	Длина участков сети, м		Год ввода в	Материал труб
237	В-27 - Маркова, 29	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
238	В-28 - Маркова, 19	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
239	В-29 - Маркова, 17	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
240	В-31 - Маркова, 15	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
241	В-33 - Маркова, 13	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
242	В-34 - Маркова, 14	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
243	В-35 - Маркова, 11	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
244	В-37 - Маркова, 9	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
245	В-38 - Маркова, 10	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
246	В-39 - Маркова, 7	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
247	В-40 - Маркова, 8	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
248	В-42 - Маркова, 6	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
249	В-43 - Маркова, 3	20,0000	10,0000	0,0000	2015	сталь
250	В-44 - Маркова, 4	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
251	В-46 - Маркова, 2	20,0000	15,0000	0,0000	2015	сталь
252	УТ2.3 - Осетровская, 11	25,0000	0,0000	18,0000	2017	сталь
253	ПНС-Школа - ТК9.3	207,0000	0,0000	40,0000	2015	сталь
254	ТК9.2 - ПНС-Школа	207,0000	0,0000	0,0100	2015	сталь
255	УТ1.4 - Коммунистическая, 15/2	125,0000	0,0000	12,0000	1981	сталь
256	ТК3.2 - Коммунистическая, 19	100,0000	0,0000	2,0000	2015	сталь
ИТОГО			8069,6400	72,0100		

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведение ООО «Спецстрой» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.5 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «Спецстрой»

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
1	2	3	4	5	6	7
Сети горячего водоснабжения						
1	-	108,0000	5970,0000	0,0000	1983	-
ИТОГО			5970,0000	0,0000		

Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения, находящейся в хозяйственном ведении ООО «Ленатеплоинвест» представлена в таблице ниже.

Таблица 1.1.4.4.7 - Характеристика водопроводной сети системы водоснабжения ООО «Ленатеплоинвест»

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
1	2	3	4	5	6	7
Сети горячего водоснабжения						
1	Бойлерная - ТК-1	273,0000	40,0000	0,0000	2001	сталь
2	ТК-1 - ТК-2	57,0000	22,0000	0,0000	2001	сталь
3	ТК - 2 - Рабочий, 6	57,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
4	ТК - 2 - Рабочий, 4	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
5	ТК-1 - ТК-3	273,0000	12,0000	0,0000	2001	сталь
6	ТК-3 - ТК-4	273,0000	36,0000	0,0000	2001	сталь
7	ТК-4 - ТК-5	89,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
8	ТК - 5 - Рабочий, 1	89,0000	3,0000	0,0000	2001	сталь
9	ТК-5 - ТК-6	89,0000	12,0000	0,0000	2001	сталь
10	ТК - 3 - Рабочий, 2	57,0000	5,0000	0,0000	2001	сталь
11	ТК-6 - Нефтяников, 35	89,0000	40,0000	0,0000	2001	сталь
12	ТК-4 - ТК-7	273,0000	18,0000	0,0000	2001	сталь
13	ТК - 7 - Рабочий, 8	57,0000	46,0000	0,0000	2001	сталь
14	ТК-7 - ТК-8	273,0000	54,0000	0,0000	2001	сталь
15	ТК-8 - Нефтяников, 33	57,0000	7,0000	0,0000	2001	сталь
16	ТК-8 - ТК-9	273,0000	81,0000	0,0000	2001	сталь
17	ТК-9 - ТК-10	108,0000	30,0000	0,0000	2001	сталь
18	ТК-10 - Нефтяников, 31	108,0000	0,0000	0,0000	2001	сталь
19	ТК-10 - ТК-11	108,0000	78,0000	0,0000	2001	сталь
20	ТК-11 - Нефтяников, 4	89,0000	19,0000	0,0000	2001	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
21	ТК-11 - ТК-12	89,0000	14,0000	0,0000	2001	сталь
22	ТК-12 - Нефтяников, 6	57,0000	3,0000	0,0000	2001	сталь
23	ТК-12 - ТК-13	89,0000	5,0000	0,0000	2001	сталь
24	ТК-13 - КНС - 1	25,0000	70,0000	0,0000	2001	сталь
25	ТК-9 - ТК-14	273,0000	90,0000	0,0000	2006	сталь
26	ТК-14 - Насосная 2-го подъема	273,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
27	Насосная 2-го подъема - ТК-15	273,0000	8,0000	0,0000	2001	сталь
28	ТК-15 - ТК-16	273,0000	2,0000	0,0000	2001	сталь
29	ТК-16 - ТК-17	273,0000	8,0000	0,0000	2001	сталь
30	ТК-17 - ТК-52	57,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
31	ТК-52 - КНС-2	25,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
32	ТК-52 - Шевченко, 27А	57,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
33	ТК-17 - ТК-18	273,0000	75,0000	0,0000	2001	сталь
34	ТК-18 - ТК-19	57,0000	14,0000	0,0000	2001	сталь
35	ТК-18 - ТК-20	273,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
36	ТК-20 - ТК-46	89,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
37	ТК-46 - Шевченко, 22	89,0000	18,0000	0,0000	2001	сталь
38	ТК-46 - ТК-47	89,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
39	ТК-47 - ТК-48	89,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
40	ТК-48 - Шевченко, 25	89,0000	20,0000	0,0000	2001	сталь
41	ТК-48 - ТК-49	89,0000	5,0000	0,0000	2001	сталь
42	ТК-20 - ТК-21	273,0000	100,0000	0,0000	2001	сталь
43	ТК-21 - ТК-22	273,0000	52,0000	0,0000	2001	сталь
44	ТК-22 - ТК-24	273,0000	46,0000	0,0000	2001	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
45	ТК-24 - ТК-25	273,0000	13,0000	0,0000	2001	сталь
46	ТК-25 - ТК-26	273,0000	30,0000	0,0000	2001	сталь
47	ТК-26 - ТК-27	273,0000	1,0000	0,0000	2001	сталь
48	ТК-27 - ТК-36	159,0000	18,0000	0,0000	2001	сталь
49	ТК-36 - Нефтяников, 21	57,0000	18,0000	0,0000	2007	сталь
50	ТК-36 - ТК-37	108,0000	14,0000	0,0000	2006	сталь
51	ТК-37 - ТК-38	108,0000	28,0000	0,0000	2001	сталь
52	ТК-38 - Нефтяников, 13	89,0000	13,0000	0,0000	2001	сталь
53	ТК-38 - ТК-39	89,0000	12,0000	0,0000	2001	сталь
54	ТК-39 - Нефтяников, 9	57,0000	3,0000	0,0000	2001	сталь
55	ТК-39 - Нефтяников, 5	57,0000	30,0000	0,0000	2001	сталь
56	ТК-37 - ТК-40	108,0000	8,0000	0,0000	2001	сталь
57	ТК-40 - ТК-41	57,0000	12,0000	0,0000	2001	сталь
58	ТК-40 - Нефтяников, 19	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
59	ТК-40 - Нефтяников, 17	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
60	ТК-40 - ТК-42	108,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
61	ТК-42 - Нефтяников, 15	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
62	ТК-42 - ТК-43	108,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
63	ТК-43 - ТК-44	0,0000	0,0000	0,0000	2001	сталь
64	ТК-44 - Нефтяников, 15	0,0000	0,0000	0,0000	2001	сталь
65	ТК-44 - Нефтяников, 11	0,0000	0,0000	0,0000	2001	сталь
66	ТК-43 - ТК-45	108,0000	20,0000	0,0000	2001	сталь
67	ТК-45 - ТК-46	89,0000	15,0000	0,0000	2001	сталь
68	ТК-46 - Нефтяников, 11	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
69	ТК-46 - Нефтяников, 7а	57,0000	10,0000	0,0000	2001	сталь
70	ТК-45 - Нефтяников, 1	89,0000	20,0000	0,0000	2001	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/ реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
71	ТК-26 - ТК-28	273,0000	90,0000	0,0000	2001	сталь
72	ТК-28 - Нефтяников, 24	57,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
73	ТК-28 - ТК-29	273,0000	80,0000	0,0000	2001	сталь
74	ТК-29 - Нефтяников, 23	108,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
75	ТК-29 - ТК-30	273,0000	1,0000	0,0000	2001	сталь
76	ТК-30 - Нефтяников, 21а	108,0000	25,0000	0,0000	2001	сталь
77	ТК-30 - ТК-31	273,0000	40,0000	0,0000	2001	сталь
78	ТК-31 - Нефтяников, 19а	57,0000	25,0000	0,0000	1996	сталь
79	ТК-31 - ТК-32	219,0000	96,0000	0,0000	2003	сталь
80	ТК-32 - Нефтяников, 7	89,0000	8,0000	0,0000	2003	сталь
81	ТК-32 - ТК-33	219,0000	10,0000	0,0000	2003	сталь
82	ТК-33 - Нефтяников, 3	57,0000	15,0000	0,0000	2003	сталь
83	ТК-33 - ТК-34	219,0000	10,0000	0,0000	2003	сталь
84	ТК-34 - Шевченко, 2А	89,0000	100,0000	0,0000	2003	сталь
85	ТК-34 - ТК-35	219,0000	50,0000	0,0000	2002	сталь
86	ТК-35 - Котельная № 6	219,0000	150,0000	0,0000	2002	сталь
87	Котельная № 6 - ТК - 53	219,0000	10,0000	0,0000	2002	сталь
88	ТК-53 - ТК-54	159,0000	80,0000	0,0000	1990	сталь
89	ТК-54 - ТК-55	159,0000	70,0000	0,0000	1985	сталь
90	ТК-55 - МК - 83, д.1	57,0000	26,0000	0,0000	2000	сталь
91	ТК-55 - ТК-56	108,0000	70,0000	0,0000	2000	сталь
92	ТК-56 - МК - 83, д.7	57,0000	0,0000	0,0000	1981	сталь
93	ТК-53 - ТК-57	219,0000	50,0000	0,0000	2002	сталь
94	ТК-57 - Молодежная, 1А	57,0000	10,0000	0,0000	1981	сталь
95	ТК-57 - ТК-58	219,0000	40,0000	0,0000	2002	сталь
96	ТК-58 - ТК-59	219,0000	50,0000	0,0000	2002	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
97	ТК-59 - Нефтяников, 1А	108,0000	50,0000	0,0000	2002	сталь
98	ТК-58 - ТК-60	219,0000	30,0000	0,0000	1983	сталь
99	ТК-60 - Нефтяников, 1Б	108,0000	50,0000	0,0000	1985	сталь
100	ТК-60 - ТК-61	219,0000	68,0000	0,0000	2002	сталь
101	ТК-61 - Нефтяников, 3А	108,0000	30,0000	0,0000	1993	сталь
102	ТК61 - ТК-62	219,0000	12,0000	0,0000	1983	сталь
103	ТК-62 - Молодежная, 2А	57,0000	0,0000	0,0000	1983	сталь
104	ТК-62 - ТК-63	219,0000	12,0000	0,0000	1983	сталь
105	ТК-63 - ТК-64	76,0000	16,0000	0,0000	1992	сталь
106	ТК-64 - Молодежная, 2Б	40,0000	0,0000	0,0000	1992	сталь
107	ТК-64 - ТК-65	76,0000	24,0000	0,0000	1992	сталь
108	ТК-65 - Молодежная, 2Б	40,0000	0,0000	0,0000	1992	сталь
109	ТК-63 - ТК-66	219,0000	100,0000	0,0000	1983	сталь
110	ТК-66 - Молодежная, 6	76,0000	60,0000	0,0000	1989	сталь
111	ТК-66 - ТК-67	219,0000	56,0000	0,0000	1983	сталь
112	ТК-67 - ТК-68	159,0000	82,0000	0,0000	1983	сталь
113	ТК-68 - Азовская, 10	57,0000	14,0000	0,0000	1983	сталь
114	ТК-68 - ТК-69	159,0000	40,0000	0,0000	1983	сталь
115	ТК-69 - Азовская, 12	57,0000	12,0000	0,0000	1983	сталь
116	ТК-69 - ТК-70	159,0000	44,0000	0,0000	1983	сталь
117	ТК-70 - Азовская, 14	57,0000	12,0000	0,0000	1983	сталь
118	ТК-70 - ТК-71	159,0000	164,0000	0,0000	1983	сталь
119	ТК-71 - приют	108,0000	30,0000	0,0000	1989	сталь
120	ТК-67 - ТК-72	108,0000	136,0000	0,0000	1989	сталь
121	ТК-72 - Бирюсинская, 6	40,0000	0,0000	0,0000	1989	сталь
122	ТК-72 - Бирюсинская, 4, 2	57,0000	50,0000	0,0000	1989	сталь

№	Обозначение участка сети	Диаметр трубопроводов, мм	Длина участков сети, м		Год ввода в эксплуатацию/реконструкция	Материал труб
			надземная	подземная		
123	ТК-72 - ТК-73	108,0000	36,0000	0,0000	1989	сталь
124	ТК-73 - Бирюсинская, 5	57,0000	10,0000	0,0000	1989	сталь
125	ТК-73 - Бирюсинская, 3	57,0000	20,0000	0,0000	1989	сталь
126	ТК-73 - ТК-74	108,0000	51,0000	0,0000	1989	сталь
127	ТК-74 - Насосная (водозабор)	76,0000	100,0000	0,0000	1989	сталь
128	Насосная - Скважина № 59	57,0000	22,0000	0,0000	1989	сталь
129	Насосная - Скважина № 1	57,0000	18,0000	0,0000	1989	сталь
130	ТК - 4 - Насосная	100,0000	150,0000	0,0000	1994	сталь
131	Насосная - ТК - 7	80,0000	300,0000	0,0000	1994	сталь
132	ТК - 7 - Якуримская, 35	50,0000	20,0000	0,0000	1994	сталь
133	ТК - 7 - Якуримская, 37,39	50,0000	50,0000	0,0000	1994	сталь
134	Насосная - ТК - 5	100,0000	30,0000	0,0000	1994	сталь
135	ТК - 5 - водоколонка	100,0000	270,0000	0,0000	1994	сталь
136	Водоколонка -ТК-6 - Якуримская, 9	100,0000	0,0000	0,0000	1994	сталь
137	ТК - 6 - Таежная, 10	50,0000	0,0000	0,0000	1994	сталь
138	ТК - 2 - насосная № 2 - ТК - 1	100,0000	80,0000	0,0000	1994	сталь
139	ТК - 1 - Восточная, 7	50,0000	25,0000	0,0000	1994	сталь
140	ТК - 1 - Восточная, 8	50,0000	45,0000	0,0000	1994	сталь
ИТОГО			5028,0000	0,0000		

1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, муниципальных округов, 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. Высокая степень износа объектов водоснабжения.
2	Эффективность	Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды.
3	Качество	Наблюдается постоянное повышение жесткости воды на водозаборе «Бирюсинка» (до 8,5 мг/л)

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, отсутствуют.

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

На территории муниципального образования "город Усть-Кут" горячее водоснабжение потребителей осуществляет 12 источников тепловой энергии.

Таблица 1.1.4.6.1 – Структура горячего водоснабжения МО

Источник тепловой энергии	Вид деятельности	Наименование организации	Обслуживает н.п.
Котельная "Лена" (ул.Кирова 105)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "Центральная" (ул.Хорошилова 1в)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "Паниха" (ул. Полевая, 10)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "РТС" (ул. Щорса 2д)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "ЯГУ" (ул. Балахня, 1в)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "Бирюсинка" (ул. Черноморская, 25а)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «УКТИ И К»	г. Усть-Кут
Котельная "Лена-Восточная" (ул.2 Железнодорожная 15а)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «КМК Биоресурс»	г. Усть-Кут
Котельная "ЗГР" (ул. Советская 116)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «КМК Биоресурс»	г. Усть-Кут
Котельная "РЭБ" (ул. Осетровская, 16)	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО ТК «Ленская тепловая компания»	г. Усть-Кут
Котельная «Курорт»	Производство ГВС Транспортировка ГВС	ООО «Спецстрой»	г. Усть-Кут
Котельная АО «Иркутскнефтепродукт» (ул. Нефтяников, 41)	Производство ГВС	АО «Иркутскнефтепродукт»	г. Усть-Кут
	Транспортировка ГВС	ООО «Ленатеплоинвест»	г. Усть-Кут
Котельной ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН (ул. Якуримская, 27)	Транспортировка ГВС	ООО «Ленатеплоинвест»	г. Усть-Кут
	Производство ГВС	ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	г. Усть-Кут

В зависимости от способа присоединения систем централизованного горячего водоснабжения к тепловым сетям различают закрытые и открытые системы ГВС. В закрытых системах трубопроводы горячего водоснабжения присоединяют к тепловым сетям через водо-водяные теплообменники, в которых происходит нагрев воды для горячего водоснабжения. В открытых системах вода для горячего водоснабжения отбирается непосредственно из тепловой сети.

Горячее водоснабжение большей части потребителей УКМО (ГП) осуществляется по открытой схеме – путем водоразбора горячей воды непосредственно из системы отопления.

Горячее водоснабжение небольшой части потребителей на территории УКМО (ГП) осуществляется с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, в т.ч.:

- Потребители от котельной "Лена" в микрорайонах Лена и Железнодорожник, подключенные по закрытой схеме через теплообменники, установленные в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП). Однако, примерно у 50% потребителей в указанных микрорайонах теплообменное оборудование, установленное в ИТП, находится в неисправном состоянии, в

результате чего забор горячей воды происходит напрямую из тепловой сети (по открытой схеме). Также ряд потребителей котельной "Лена" обеспечивается теплоснабжением и горячим водоснабжением по четырехтрубной схеме от ЦТП "Лена" – для таких потребителей приготовление горячей воды осуществляется через двухступенчатые теплообменники, установленные в ЦТП. Общее количество потребителей (жилых домов), получающих горячую воду по закрытой схеме в зоне действия котельной "Лена" составляет 202шт.;

- Потребители котельной "ЗГР" обеспечиваются теплоснабжением и горячим водоснабжением по четырехтрубной схеме от ЦТП "ЗГР". Общее количество потребителей (жилых домов), получающих горячую воду по закрытой схеме в зоне действия котельной "ЗГР" составляет 14шт.

В связи с тем, что с 01.01.2013 подключение объектов капитального строительства к централизованным системам теплоснабжения (ГВС) по открытой схеме не допускается, все новые дома, введенные в эксплуатацию на территории УКМО (ГП) с указанного момента, были подключены по закрытой схеме через теплообменники.

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

МО "город Усть-Кут" 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 водоснабжения принадлежит администрации муниципального образования «город Усть-Кут». Эксплуатацией объектов ВКХ занимается ООО «УК Водоканал-Сервис» на основании концессионных соглашений.

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 МО "город Усть-Кут" 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, муниципальных округов, 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 "город Усть-Кут" предполагается III сценарий развития поселения, исходя из отсутствия прироста численности проживающего населения.

В таблице 1.2.2.1 представлен перечень планируемых к строительству объектов водопотребления.

Таблица 1.2.2.1 - Перечень, планируемый прирост объектов потребляющие воду

Адрес потребителя	Наименование потребителя	Тип потребителя	Расчетное потребление, тыс. м3/год	Год ввода в эксплуатацию
Ул. Речников, 11	МКД	Население	3,7000	2025
Ул. Речников, 13	МКД	Население	3,7000	2025
Ул. Речников, 17	МКД	Население	3,7000	2025
Ул. Речников,19	МКД	Население	3,7000	2025
Новый мик-н ИНК	мик-н ИНК	Население, бюджет	288,8700	2024-2029

В таблице 1.2.2.2 представлен перечень планируемых к сносу (консервации) объектов водопотребления.

Таблица 1.2.2.2 - Перечень, планируемый к сносу(консервация) объектов потребляющие воду

№ п/п	Адрес	№ дома, кв-р	Год постройки	Основания признания дома непригодным для проживания с указанием реквизитов документа, подтверждающего признание дома аварийным	Категория дома	Площадь аварийных жилых помещений, кв.м	Тип собственности		Количество квартир, ед.	Количество человек
							Муниципальная, кв.м	Частная, кв.м		
Переселение 2024-2025 год										
1	ул. Дзержинского	2	1962	№ 85 от 13.12.2016	МКД	27,60	0,00	27,60	1,00	1
2	ул. Речников	25	1960	№ 90 от 14.12.2016	МКД	441,40	87,20	354,20	13,00	30
3	ул. Речников	27	1957	№ 89 от 14.12.2016	МКД	505,10	189,10	316,00	15,00	30
4	ул. Радищева	67	1968	№ 66 от 08.12.2016	МКД	413,40	327,90	85,50	9,00	24
5	ул. Советская	151	1962	№ 94 от 19.12.2016	МКД	305,40	102,10	203,30	9,00	14
Переселение 2024-2026 годы										
1	ул. Восточная	7	1983	№ 77 от 12.12.2016	МКД	69,10	0,00	69,10	1,00	1
2	ул. Горького	24	1962	№ 78 от 13.12.2016	МКД	352,00	216,50	135,50	8,00	25
3	ул. Горького	26	1963	№ 87 от 13.12.2016	МКД	506,20	209,70	296,50	15,00	34
4	ул. Горького	30	1960	№ 86 от 13.12.2016	МКД	523,60	125,60	398,00	12,00	36
5	ул. Горького	32	1964	№ 83 от 13.12.2016	МКД	524,80	188,60	336,20	12,00	30

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
6	ул. Горького	34	1961	№ 84 от 13.12.2016	МКД	525,60	316,70	208,90	12,00	32
7	ул. Дзержинского	2	1962	№ 85 от 13.12.2016	МКД	498,00	116,00	382,00	14,00	42
8	ул. Дзержинского	4	1962	№ 80 от 13.12.2016	МКД	496,00	205,40	290,60	14,00	31
9	ул. Речников	25	1960	№ 90 от 14.12.2016	МКД	25,70	0,00	25,70	1,00	1
10	ул. Речников	27	1957	№ 89 от 14.12.2016	МКД	38,70	0,00	38,70	1,00	1
11	ул. Радищева	65	1968	№ 60 от 08.12.2016	МКД	528,20	454,10	74,10	12,00	39
12	ул. Радищева	66	1968	№ 58 от 08.12.2016	МКД	494,30	399,50	94,80	11,00	38
13	ул. Радищева	71	1986	№59 от 08.12.2016г.	МКД	436,1	321,50	114,60	9,00	32
14	ул. Седова	36	1964	№ 97 от 19.12.2016	МКД	512,50	306,70	205,80	12,00	33
15	ул. Советская	151	1962	№ 94 от 19.12.2016	МКД	245,30	108,80	136,50	7,00	15
16	ул. Судостроительная	26	1964	№ 95 от 19.12.2016	МКД	525,10	379,40	145,70	12,00	30
17	ул. Судостроительная	28	1964	№ 96 от 19.12.2016	МКД	452,60	315,80	136,80	10,00	23
18	пер. Энергетический	2а	1967	№ 41 от 06.12.2016	МКД	456,50	246,00	210,50	10,00	18
Переселение после 2025 года (признаны в 2020 году)										
1	ул. Таежная	16	1976 г.	№ 43 от 16.09.2020 г.	МКД	203,00	89,40	113,60	4,00	9
2	ул. Буровиков	1	1983 г.	№16 от 18.09.2018 г.	МКД	558,70	297,70	261,00	14,00	32

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
3	ул. Буровиков	3	1983 г.	№21 от 20.11.2018 г.	МКД	507,00	157,90	349,10	11,00	34
4	ул. Буровиков	5	1984 г.	№ 22 от 16.09.2020 г.	МКД	563,80	294,60	269,20	12,00	36
5	ул. Речников	17 а	1980 г.	№10 от 16.09.2020 г.	МКД	2689,90	623,50	2066,40	60,00	141
6	ул. Карбышева	7 а	1979 г.	№5 от 15.01.2019 г.	МКД	214,90	166,90	48,00	4,00	12
7	ул. Карбышева	5	1982 г.	№ 29 от 16.09.2020 г.	МКД	723,80	318,30	405,50	12,00	34
8	ул. Якуримская	35	1980 г.	№ 20 от 16.09.2020 г.	МКД	264,60	205,20	59,40	4,00	9
9	ул. Якуримская	37	1982 г.	№ 21 от 16.09.2020 г.	МКД	237,00	37,80	199,20	4,00	7
10	ул. Л.Толстого	43	1976 г.	№ 11 от 16.09.2020 г.	МКД	506,30	296,50	209,80	12,00	26
11	ул. Л.Толстого	45	1976 г.	№ 12 от 16.09.2020 г.	МКД	499,20	136,40	362,80	12,00	30
12	ул. Л.Толстого	39 б	1985 г.	№ 13 от 16.09.2020 г.	МКД	656,80	288,40	368,40	12,00	31
13	ул. Новая	3	1978 г.	№ 14 от 16.09.2020 г.	МКД	496,20	291,20	205,00	12,00	30

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
14	ул. Новая	3 а	1978 г.	№ 15 от 16.09.2020 г.	МКД	489,30	142,70	346,60	12,00	23
15	ул.Обнорского	33	1978 г.	№ 16 от 16.09.2020 г.	МКД	500,30	114,30	386,00	12,00	38
16	ул.Обнорского	31	1978 г.	№ 68 от 16.09.2020 г.	МКД	504,30	62,90	441,40	12,00	34
17	ул.Свердлова	8	1971 г.	№ 17 от 16.09.2020 г.	МКД	500,80	271,00	229,80	12,00	39
18	ул.Свердлова	10	1971 г.	№ 18 от 16.09.2020 г.	МКД	519,50	155,30	364,20	12,00	36
19	ул.Свердлова	12	1975 г.	№ 44 от 16.09.2020 г.	МКД	510,30	82,30	428,00	12,00	34
20	ул.Свердлова	21	1988 г.	№ 45 от 16.09.2020 г.	МКД	728,20	430,50	297,70	15,00	26
21	ул.Свердлова	23	1988 г.	№ 46 от 16.09.2020 г.	МКД	721,90	309,80	412,10	12,00	33
22	ул. Свердлова	23 а	1989 г.	№ 66 от 16.09.2020 г.	МКД	744,40	318,20	426,20	14,00	34
23	пер.Березовый	5	1978 г.	№ 47 от 16.09.2020 г.	МКД	488,80	133,20	355,60	10,00	23
24	пер. Березовый	7	1978 г.	№ 48 от 16.09.2020 г.	МКД	482,10	240,60	241,50	10,00	32

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
25	ул. Карпинского	1 а	1981 г.	№ 33 от 16.09.2020 г.	МКД	480,60	53,90	426,70	8,00	31
26	ул. Обручева д. 1	1	1978 г.	№ 57 от 16.09.2020 г.	МКД	991,10	578,90	412,20	17,00	47
27	ул. Щорса	3	1975 г.	№ 31 от 16.09.2020 г.	МКД	498,30	173,80	324,50	12,00	29
28	ул. Щорса	86	1986 г.	№ 28 от 16.09.2020 г.	МКД	734,20	245,50	488,70	12,00	31
29	ул. 405 Городок	9	1969 г.	№ 35 от 16.09.2020 г.	МКД	492,90	268,40	224,50	6,00	28
30	ул. 405 Городок	13 а	1970 г.	№ 36 от 16.09.2020 г.	МКД	508,20	316,10	192,10	12,00	25
31	ул. 405 Городок	16	1972 г.	№ 59 от 16.09.2020 г.	МКД	503,60	313,10	190,50	12,00	45
32	ул. 405 Городок	17	1976 г.	№ 60 от 16.09.2020 г.	МКД	498,90	136,30	362,60	12,00	27
33	ул. 405 Городок	19	1977 г.	№ 61 от 16.09.2020 г.	МКД	720,20	450,20	270,00	12,00	44
34	ул. 405 Городок	30	1981 г.	№ 62 от 16.09.2020 г.	МКД	734,30	232,60	501,70	12,00	41
35	ул. 405 Городок	34	1983 г.	№ 27 от 16.09.2020 г.	МКД	749,70	511,00	238,70	12,00	33

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
36	ул. Первооткрывателей	10	1989 г.	№ 37 от 16.09.2020 г.	МКД	660,60	163,40	497,20	16,00	40
37	пер. Энергетический	8	1977 г.	№ 64 от 16.09.2020 г.	МКД	916,40	144,80	771,60	22,00	40
38	ул. Спартака	3	1972 г.	№ 30 от 16.09.2020 г.	МКД	171,30	132,60	38,70	4,00	8
39	ул. Пушкина	59	1967 г.	№ 67 от 16.09.2020 г.	МКД	567,60	78,20	489,40	16,00	38
40	ул. Снежная	12	1992 г.	№ 69 от 16.09.2020 г.	МКД	742,20	202,40	539,80	12,00	40
41	ул. Софьи Перовской	5	1981 г.	№ 73 от 16.09.2020 г.	МКД	720,00	65,80	654,20	12,00	38
Переселение после 2025 года (признаны в 2021 году)										
1	ул. Свердлова	6	1988 г.	№ 28 от 16.11.2021	МКД	514,1	514,1	0	12	25
2	ул. Сосновая	10	1984 г.	№ 30 от 16.11.2021	МКД	707,3	707,3	0	12	42
3	ул. Снежная	10	1990 г.	№ 25 от 16.11.2021	МКД	960,1	960,1	0	16	45
Переселение после 2025 года (признаны в 2022 году)										
1	ул. Сосновая	2	1983 г.	№ 14 от 17.11.2022г	МКД	657,7	242,4	415,2	11	26
2	ул. Сосновая	5	1981 г.	№ 8 от 17.11.2022г.	МКД	710,1	117,3	592,8	12	29
3	пер. Флотский	2	1993 г.	№ 9 от 17.11.2022	МКД	706,7	290,2	416,5	14	42
4	ул. Чернышевского	23	1970 г.	№ 17 от 17.11.2022	МКД	335,9	52,9	283	7	15

№	Адрес	№ дома,	Год	Основания признания	Категория	Площадь	Тип собственности		Количество	Количество
Переселение после 2025 года (признаны в 2023 году)										
1	ул. Снежная	9	1986 г.	№ 2 от 08.02.2023г	МКД	301,5	0	301,5	8	15

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

Объем водопотребления муниципального образования "город Усть-Кут" 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.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут	Поднято воды	тыс.м3/год	2930,6700	-	0,0000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2930,6700	792,9340	0,0000
	Отпущено воды другим водопроводам	тыс.м3/год	28,0000	-	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	131,9539	
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2902,6700	660,9800	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 "город Усть-Кут" существуют 8 технологических зон холодного и 12 горячего водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.3.2.1 - Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование РСО	Наименование	Ед. изм.	2023 год		
				ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут	ООО УК «Водоканал Сервис»	Поднято воды	тыс.м3/год	2930,6700	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2930,6700	0,0000	0,0000
		Отпущено воды другим водопроводам	тыс.м3/год	28,0000	0,0000	0,0000

Населенны	Наименование	Наименовани	Ед. изм.	2023 год		
		м				
		Потери в сети	тыс.м3/год	28,0000	0,0000	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2902,6700	0,0000	0,0000
	ООО «УКТИ И К»	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	623,6570	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	98,6250	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	525,0320	0,0000
	ООО «КМК Биоресурс»	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	68,3940	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	16,9470	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	51,4470	0,0000
	ООО ТК «Ленская тепловая компания»	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	33,3320	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	7,1665	0,0000
		Передано воды потребителям	тыс.м3/год	0,0000	26,1655	0,0000
	ООО «Спецстрой»	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	30,0800	0,0000

Населенны	Наименование	Наименовани	Ед. изм.	2023 год		
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	0,0000	0,0000
		Передано воды потребителем	тыс.м3/год	0,0000	30,0800	0,0000
	ООО «Ленатеплоинвест»	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	37,4710	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	9,2154	0,0000
		Передано воды потребителем	тыс.м3/год	0,0000	28,2556	0,0000
	ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	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	н/д	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	0,0000	н/д	0,0000
		Передано воды потребителем	тыс.м3/год	0,0000	н/д	0,0000
	Итого	Поднято воды	тыс.м3/год	2930,6700	-	0,0000
		Собственные нужды	тыс.м3/год	0,0000	-	0,0000
		Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2930,6700	792,9340	0,0000
		Потери в сети	тыс.м3/год	28,0000	131,9539	0,0000
		Передано воды потребителем	тыс.м3/год	2902,6700	660,9800	0,0000

Таблица 1.3.2.2 - Баланс по технологическим зонам водоснабжения муниципального образования

Наименование	Наименование	Ед. изм.	2023 год
--------------	--------------	----------	----------

технологической зоны			ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут					
ООО УК «Водоканал Сервис»					
Водозабор "Паниха 1" и водозабор «Паниха 2»	Поднято воды	тыс.м3/год	50,87	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	50,87	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	50,87	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	160,275	-	0,000
Водозабор "Бирюсинка", Водозабор "РЭБ" и Водозабор "Якурим"	Поднято воды	тыс.м3/год	382,6	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	382,6	-	0,000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	382,6	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	1205,452	-	0,000
Водозабор "Мельничный-Речники", Водозабор "Федотьевский" и Водозабор 213	Поднято воды	тыс.м3/год	2497,2	-	0,000
	Собственные нужды	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды в сеть	тыс.м3/год	2497,2	-	0,000
	Отпущено воды другим водопроводам	тыс.м3/год	28,0000	-	0,0000
	Потери в сети	тыс.м3/год	0,000	-	0,000
	Передано воды потребителям	тыс.м3/год	2469,2	-	0,000
	Мах суточное потребление	м3/сут	7779,671	-	0,000
ООО «УКТИ И К»					
Котельная "Лена" (ул.Кирова 105)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	592,400	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	592,400	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	501,400	-
Котельная "Центральная" (ул.Хорошилова 1в)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Объем переданной	тыс.м3/год	-	0,000	-

Наименование	Наименование	Ед. изм.	2023 год		
	ГВС в сеть				
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	0,000	-
Котельная "Паниха" (ул. Полевая, 10)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	8,539	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	8,539	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	5,828	-
Котельная "РТС" (ул. Щорса 2д)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	16,385	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	13,769	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	9,994	-
Котельная "ЯГУ" (ул. Балахня, 1в)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	8,949	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	8,949	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	7,810	-
Котельная "Бирюсинка" (ул. Черноморская, 25а)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	0,000	-
ООО «КМК Биоресурс»					
Котельная "Лена-Восточная" (ул.2 Железнодорожная 15а)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	49,876	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	49,876	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	44,238	-
Котельная "ЗГР" (ул. Советская 116)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	18,750	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	18,518	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	7,209	-
ООО ТК «Ленская тепловая компания»					
Котельная "РЭБ"	Объем	тыс.м3/год	-	33,332	-

Наименование	Наименование	Ед. изм.	2023 год		
(ул. Осетровская, 16)	произведенной ГВС				
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	33,332	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	26,165	-
ООО «Спецстрой»					
Котельная «Курорт» (ул. Пришвина, 6)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	30,080	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	30,080	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	30,080	-
ООО «Ленатеплоинвест»					
Котельная АО «Иркутскнефтепродукт» (ул. Нефтяников, 41)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	0,000	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	37,471	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	28,256	-
ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН					
Котельной ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН (ул. Якурimsкая, 27)	Объем произведенной ГВС	тыс.м3/год	-	н/д	-
	Объем переданной ГВС в сеть	тыс.м3/год	-	н/д	-
	Передано ГВС потребителям	тыс.м3/год	-	н/д	-

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, муниципальных округов 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.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут	Хозяйственно-питьевые	тыс.м3/год	1415,020	574,664	0,000

	нужды (население)				
	Бюджет	тыс.м3/год	165,890	46,691	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1321,760	39,625	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2902,670	660,980	0,000
Итого по МО "город Усть-Кут"	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	1415,020	574,664	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	165,890	46,691	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1321,760	39,625	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2902,670	660,980	0,000

Из таблицы 1.3.3.1 видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится 49 % потребления от объема реализации воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка 6 %.

Расчетный расход воды на полив

Нормы расхода воды на полив приняты по СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр.

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	39600	2772	332,64

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

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс.чел.	Кол-во пожаров	Расход воды			
				на 1 пожар л/сек	расход воды на 3 часа пожара л	общий м ³ /сут	общий тыс м ³ /год
1	Жилая застройка	39,6	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	3	-	95

800			
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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению для абонентов на территории Иркутской области (в т.ч. на территории УКМО (ГП)) утверждены в соответствии с приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 30.12.2016 № 184-мпр и приведены в таблице ниже.

Таблица 1.3.4.1 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению для абонентов на территории Иркутской области, м³/чел./мес

№ п.п.	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	4,18	3,17
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	4,32	3,22
3	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	4,27	3,28
4	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	2,98	1,68
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	3,74	2,62
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	7,36	-
7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	7,46	-
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем	7,56	-
9	Многоквартирные и жилые дома с централизованным	7,16	-

№ п.п.	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
	холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа		
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	6,36	-
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	3,86	-
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	3,15	-
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	5,02	-
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	1,72	-
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	0,76	-
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	2,98	1,9
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	2,62	1,23
18	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	3,86	-
19	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	3,1	-
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	1,01	-
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	3,44	2,15

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.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м3/год	1415,020	574,664	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	165,890	46,691	0,000
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м3/год	1321,760	39,625	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2902,670	660,980	0,000
Итого по МО "город Усть-Кут"	Население	тыс.м3/год	1415,020	574,664	0,000
	Бюджет	тыс.м3/год	165,890	46,691	0,000
	Прочие потребители	тыс.м3/год	1321,760	39,625	0,000
	Итого	тыс.м3/год	2902,670	660,980	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».

Отпуск холодной воды на нужды потребителей осуществляет по нормативу. Объем поднятой воды фиксируется приборами учета.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, 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	Установленная мощность, тыс.м3/год	Резерв / Дефицит	
			тыс.м3/год	%
г. Усть-Кут	2930,67	11684,84	8755,17	75

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 "город Усть-Кут" на период до 2029 года рассчитаны на основании расходов питьевой и технической воды, в соответствии со СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84*" и СП 30.13330.2020 "СНИП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2020 г. N 920/пр), 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 "город Усть-Кут" на расчетный 2029 г. представлен в таблицах ниже.

Таблица 1.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления ХВС

Населенный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029
г. Усть-Кут	Население	тыс.м3/год	1426,1650	1452,1100	1463,2550	1511,4000	1511,4000	1511,4000
	Бюджет	тыс.м3/год	165,8900	165,8900	165,8900	165,8900	214,0350	262,1800
	Прочие	тыс.м3/год	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	2913,8150	2939,7600	2950,9050	2999,0500	3047,1950	3095,3400
Итого по МО "город Усть-Кут"	Население	тыс.м3/год	1426,1650	1452,1100	1463,2550	1511,4000	1511,4000	1511,4000
	Бюджет	тыс.м3/год	165,8900	165,8900	165,8900	165,8900	214,0350	262,1800
	Прочие	тыс.м3/год	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600	1321,7600
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	2913,8150	2939,7600	2950,9050	2999,0500	3047,1950	3095,3400

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

Описание централизованной системы горячего водоснабжения представлено в пункте 1.1.4.6.

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 2023г.			Расчетный 2029г.		
		тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
г. Усть-Кут	ХВС	2902,67	9145,40	7952,52	3095,34	9752,44	8480,38
	ГВС	660,98	2082,54	1810,90	661,70	2084,80	1812,87
	Тех-кая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по МО "город Усть-Кут"	ХВС	2902,67	9145,40	7952,52	3095,34	9752,44	8480,38
	ГВС	660,98	2082,54	1810,90	661,70	2084,80	1812,87
	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 "город Усть-Кут" с разбивкой по технологическим зонам за отчетный 2023 год представлен в таблице ниже.

Таблица 1.3.10.1 - Описание территориальной структуры водопотребления

Наименование технологической зоны	Показатель	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
г. Усть-Кут					
ООО УК «Водоканал Сервис»					
Водозабор "Паниха1" и водозабор «Паниха 2»	население	тыс.м3/год	24,92	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	2,89	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	23,06	-	0,000
Водозабор "Бирюсинка", Водозабор "РЭБ" и Водозабор "Якурим"	население	тыс.м3/год	236,7	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	18,1	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	127,8	-	0,000
Водозабор "Мельничный-Речники", Водозабор "Федотьевский" и Водозабор 212	население	тыс.м3/год	11534	-	0,000
	бюджет	тыс.м3/год	144,9	-	0,000
	прочие	тыс.м3/год	1170,9	-	0,000
ООО «УКТИ И К»					
Котельная "Лена" (ул.Кирова 105)	население	тыс.м3/год	-	455,600	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	37,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	8,800	-
Котельная "Центральная" (ул.Хорошилова 1в)	население	тыс.м3/год	-	0,000	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,000	-
Котельная "Паниха" (ул. Полевая, 10)	население	тыс.м3/год	-	4,238	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	1,421	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,169	-
Котельная "РТС" (ул. Щорса 2д)	население	тыс.м3/год	-	9,157	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,804	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,033	-
Котельная "ЯГУ" (ул. Балахня, 1в)	население	тыс.м3/год	-	6,077	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	1,733	-
Котельная "Бирюсинка" (ул. Черноморская, 25а)	население	тыс.м3/год	-	0,000	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,000	-
ООО «КМК Биоресурс»					
Котельная "Лена-Восточная" (ул.2 Железнодорожная 15а)	население	тыс.м3/год	-	39,671	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	3,840	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,727	-
Котельная "ЗГР" (ул. Советская 116)	население	тыс.м3/год	-	6,875	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,274	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,060	-

ООО ТК «Ленская тепловая компания»					
Котельная "РЭБ" (ул. Осетровская, 16)	население	тыс.м3/год	-	25,000	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,323	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,842	-
ООО «Спецстрой»					
Котельная «Курорт»	население	тыс.м3/год	-	2,850	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	0,000	-
	прочие	тыс.м3/год	-	27,230	-
ООО «Ленатеплоинвест»					
Котельная АО «Иркутскнефтепродукт» (ул. Нефтяников, 41)	население	тыс.м3/год	-	25,196	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	3,029	-
	прочие	тыс.м3/год	-	0,031	-
Котельной ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН (ул. Якуримская, 27)	население	тыс.м3/год	-	н/д	-
	бюджет	тыс.м3/год	-	н/д	-
	прочие	тыс.м3/год	-	н/д	-

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.

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 неустраняемых 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 PCO	Тип водоснабжения	Отчетный 2023г.		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 УК «Водоканал Сервис»	ХВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	-	-	-	-
	Тех-кая	-	-	-	-
ООО «УКТИ И К»	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	98,625	270,205	98,625	270,205
	Тех-кая	-	-	-	-
ООО «КМК Биоресурс»	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	16,947	46,430	6,442	17,649
	Тех-кая	-	-	-	-
ООО ТК «Ленская тепловая компания»	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	7,167	19,634	7,167	19,636
	Тех-кая	-	-	-	-
ООО «Спецстрой»	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тех-кая	-	-	-	-
ООО «Ленатеплоинвест»	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	9,215	25,248	4,785	13,110
	Тех-кая	-	-	-	-
ФКУ КП-20 ОУХД ГУФСИН	ХВС	-	-	-	-
	ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д
	Тех-кая	-	-	-	-
Итого по МО "город Усть-Кут"	ХВС	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	131,954	361,518	117,019	320,600
	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 "город Усть-Кут" 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

Населенный пункт	Потребность в водоснабжении, тыс.м3/год	Установленная мощность, тыс.м3/год	Резерв / Дефицит	
			тыс.м3/год	%
г. Усть-Кут	3095,340	11684,84	8589,5	74

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 №2811-П от 29.12.2016 г., статусом гарантирующей наделена организация ООО УК «Водоканал Сервис».

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 "город Усть-Кут" указана в таблице ниже.

Таблица 1.4.1.1 - Перечень мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
1	Проведение восстановительных работ на водозаборе «Слопешный»: замена глубинного насоса ЭЦВ 10-65-110 скважины №152, восстановление ограждения первого пояса ЗСО	2024-2025
2	Реконструкция оборудования и сооружений ПНС-1: демонтаж насосов, приобретение и монтаж насосов Grundfos NS 125-100-280 - 2шт.	2025
3	Ремонт ограждения 1-го пояса ЗСО накопительных емкостей «Верхние баки»	2026
4	Реконструкция накопительных емкостей «Верхние баки» с увеличением суммарного объема резервуаров до 2000 куб.м	2024-2025
5	Реконструкция накопительных емкостей «Усть-Кутский гаситель»: капитальный ремонт камеры распределения, восстановление ограждения первого пояса ЗСО, капитальный ремонт бытового помещения	2025
6	Реконструкция водовода от водозабора «Слопешный» до ПНС-1 и водовода от ПНС-1 до накопительных емкостей «Верхние баки» (Ду400х2 8900м, Ду300х2 10000м)	2024-2029
7	Устройство перемычки между водопроводами холодной воды на котельной «Центральная» для подачи воды на котельную «Лена» в случае аварийной ситуации (Ду150, 110 м)	2025
8	Ремонт сетей и замена запорной арматуры на водопроводных сетях от водозабора «Слопешный» (Ду50-30шт., Ду80-10шт., Ду100-10шт., Ду150-30шт., Ду200-20шт., Ду300-5шт.)	2025
9	Строительство водопроводных сетей: перемычка между водоводом с водозабора «Мельничный-Речники» и водоводом с водозабора «Слопешный» (Ду200, 100м), водопровод от водовода ПНС-2–«Верхние баки» до котельной «Холбос» (Ду150, 800 м)	2025-2026
10	Прокладка нового водовода в полосе отвода существующего от камеры гашения в районе ул.Новая, 20а до ТК-1 в районе пер. Хорошилова, 5 (ПЭ100 SDR13,6 Дн355х26,1 мм (2 нитки), 1700 м)	2026

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
11	Прокладка водовода от ул.Гайдара, 16 до ул.Речников, 48 (1500 м)	2025-2029
12	Реконструкция участков водопроводных сетей от водозабора «Слопешный»	2025
13	Реконструкция водозабора «Паниха»: замена погружных насосов скважин № 2, 3 на новые насосы ЭЦВ 6-10-185, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=50 кВт)	2025
14	Бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной в составе водозабора «Паниха» со строительством павильонов, ограждения территории ЗСО и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром	2027
15	Установка накопительных резервуаров водозабора «Паниха» выше ул.40 лет Победы, д.8 (250 куб.м – 2 шт.) с прокладкой водопровода и теплового спутника от существующих сетей до резервуаров (Ду150, 150м х 4)	2026-2029
16	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Паниха» (Ду20-100, 3822 м)	2026-2029
17	Строительство новых водопроводных сетей в мкр. Карпово поле с целью обеспечения перспективной индивидуальной жилой застройки (дома коттеджного типа)	2026
18	Реконструкция водозабора «Мельничный-Речники»: установка глубинного насоса ЭЦВ 6-25-90 с восстановлением электроснабжения, капитальный ремонт оборудования (накопительных резервуаров, трубной обвязки, насосного оборудования), капитальный ремонт зданий (насосной станции, бытового помещения, павильонов скважин, водосборных колодцев), восстановление ограждения первого пояса ЗСО, капитальный ремонт автодороги до водозабора и восстановление пешеходных дорожек между производственными объектами (500 м)	2025-2029
19	Проведение ремонтных работ на накопительных емкостях «Осетровский гаситель»: установка приборов учёта воды, капитальный ремонт камеры распределения, частичный ремонт ограждения ЗСО	2029
20	Реконструкция водозабора «Федотьевский»: бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной со строительством павильонов и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром, ремонт и строительство ограждения 1-го пояса ЗСО, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=70кВт)	2025-2026
21	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозаборов «Мельничный-Речники» и «Федотьевский»	2025-2029
22	Реконструкция водозабора «РЭБ»: бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной со строительством павильонов и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром, замена скважинных насосов (ЭЦВ 6-16-110 - 2шт., ЭЦВ-8-25-100 - 3 шт.), замена запорной арматуры, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=50кВт)	2027

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
23	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «РЭБ» (Ду25-80, 970 м)	2025-2029
24	Строительство нового подземного водозабора в районе ручья Мельников примерно в 13 км в восточном направлении от мкр.РЭБ со строительством водовода (14,1 км, 2 нитки) от водозабора до мкр.РЭБ с целью обеспечения централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства (многоэтажные жилые дома, общественно-деловая и производственная застройка) в рамках реализации проекта ООО "Иркутская нефтяная компания" по строительству завода по производству полимеров	2025-2029
25	Строительство новых водопроводных сетей в п.РЭБ с целью обеспечения централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства (многоэтажные жилые дома, общественно-деловая и производственная застройка) в рамках реализации проекта ООО "Иркутская нефтяная компания" по строительству завода по производству полимеров	2025-2029
26	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «ЯГУ» совместно с сетями теплоснабжения	2024-2025
27	Реконструкция водозабора «ОИК-5»: замена накопительного резервуара (50 куб.м), восстановление ограждения 1-го пояса ЗСО, монтаж линии электроснабжения (СИП 4х50, 840 м), организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=10кВт)	2025-2028
28	Реконструкция водозабора «Якурим»: капитальный ремонт накопительной емкости №2, замена трубопроводов Ду150 от резервуара до регулировочного колодца, замена сальника на вводе трубопровода в резервуар, замена скважинных насосов (2-х насосов ЭЦВ 8-25-55 и 1-го насоса ЭЦВ 6-16-110), капитальный ремонт павильонов скважин и здания насосной, монтаж резервной линии электроснабжения (СИП-2 4х50, 370 м), монтаж 5 железобетонных опор СВ-10,5-3,5, установка автономного источника электроснабжения	2027-2029
29	Монтаж 2 линии водовода от здания котельной «Лена-Восточная» до квартальных водопроводных сетей мкр.Якурим (Мостоотряд) (Ду150 мм, 1000 м)	2025
30	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Якурим»	2025-2029
31	Прокладка новых водопроводных сетей мкр.Якурим (Мостоотряд) в наземном исполнении совместно с тепловыми сетями от водозабора «Якурим»	2025-2026
32	Реконструкция водозабора «Бирюсинка»: восстановление скважины №59 (демонтаж существующего погружного насоса и установка нового), монтаж резервной линии электроснабжения (СИП 4х50, 220 м), установка дизель-генератора (P=30кВт)	2025-2026
33	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Бирюсинка»	2025-2029
34	Реконструкция водозаборных сооружений "Курорт" с заменой скважинных насосных агрегатов, восстановлением ограждений первого пояса ЗСО, капитальным ремонтом павильонов	2025-2029

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
35	Реконструкция водоводов от водозаборных сооружений "Курорт"	2025-2029
36	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "РТС" совместно с сетями теплоснабжения	2025-2029
37	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "ЗГР" совместно с сетями теплоснабжения	2025-2029
38	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "Лена-Восточная" совместно с сетями теплоснабжения	2024-2025
39	Выполнение проектно-сметной документации на инженерные сети холодного водоснабжения от водозабора "Бирюсинка" до котельной на биотопливе в районе п. Бирюсинка и микрорайонв Нефтебаза в г. Усть -Куте Иркутской области	2025
40	Строительство СВП (станции умягчения воды) на водозаборе "Бирюсинка" с целью недопущения ухудшения качества питьевой воды, подаваемой абонентам	2025-2027
41	Обслуживание и ремонт водозабора "Бирюсинка" по умягчению жесткости воды	2025-2027
42	Прокладка сетей холодного водоснабжения п. Карпово с в/з Слопешный	2027-2029

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

К числу основных особенностей централизованных систем водоснабжения, как объектов автоматизации, относятся:

- высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной бесперебойной работы;
- работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
- зависимость режима работы сооружений от изменения качества исходной воды;

- территориальная разрозненность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
- сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества обработки воды;
- необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках системы;
- значительная инерционность ряда технологических процессов.

Задачи автоматизации процессов водозабора, водоподготовки и транспортировки воды в основном состоят в следующем:

- создание оптимальных условий работы отдельных сооружений;
- улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов системы водоснабжения и ходом процесса водоснабжения в целом;
- улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- уменьшение стоимости подготовки воды требуемого качества.

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

Целью всех мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоснабжения города является бесперебойное снабжение населенных пунктов водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение аварийности и повышение энергетической эффективности оборудования. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу объектов водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей города.

Перечень мероприятий представлен в пункте 1.4.1.

Основными мероприятиями схемы водоснабжения предусмотрено строительство внутриквартальных сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов капитального строительства к системе водоснабжения. Дворовые сети в мероприятиях не учтены в связи с тем, что строительство сетей внутри строительной площадки осуществляется за счет средств застройщика.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Для защиты трубопроводов водоснабжения от промерзания необходимо предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов, а также рассмотреть возможность защиты от замерзания греющим кабелем. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО системы автоматизации технологических процессов частично присутствуют на основных объектах (водозаборные сооружения, ВНС).

При развитии систем автоматизации и диспетчеризации объектов ЦС ХВС на территории УКМО (ГП) предлагается организация двухступенчатой структуры диспетчерского управления, с наличием центрального пункта управления (далее – ЦПУ) и местных пультов управления на водозаборных сооружениях, ВНС. Функции ЦПУ заключаются в контроле всех основных объектов ЦС ХВС, как единого комплекса и координации работы всех местных пультов управления, с реализацией SCADA-системы. Функции местных пультов управления ограничиваются управлением подчиненного ему технологического узла.

Автоматизация процесса подачи воды в водопроводные сети от насосных агрегатов на ВНС второго подъема заключается в частотном управлении работой данных насосных агрегатов с регулированием значения давления в напорном трубопроводе и передачей сигналов как в местную операторскую, так и на ЦПУ эксплуатирующей организации. Контролироваться на данных объектах должны следующие параметры:

- давление, развиваемое каждым насосным агрегатом;
- давление в напорном водоводе;
- расход перекачиваемой воды;
- уровень воды в дренажном приемке;
- работающие насосные агрегаты;
- наработка каждого насосного агрегата;
- потребляемый ток (мощность) каждым скважинным насосным агрегатом;
- число оборотов насосного агрегата при частотном регулировании;
- аварийные ситуации.

Подробное описание, выбор требуемых технических решений по автоматизации процессов, оборудования и необходимых материалов требуется предусмотреть в соответствующих проектах по реконструкции (модернизации) соответствующих объектов ЦС ХВС.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов ЦС ХВС должны быть связаны в общую систему диспетчерского управления с ЦПУ, организованным в диспетчерской комнате эксплуатирующей организации. Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологических процессов, выполняемых каждым отдельным объектом ЦС ХВС.

В предлагаемой системе управления следует предусмотреть организацию контрольных (диктующих) точек с целью постоянного измерения и контроля значений давления в водопроводных сетях. Значения с датчиков давления следует передавать на ЦПУ для возможной корректировки режимов работы насосных агрегатов на основных объектах ЦС ХВС.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработка конкретных технических решений, определение состава оборудования и перечня необходимых материалов для реализации системы диспетчерского контроля должно быть предусмотрено соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации соответствующих объектов.

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 «УК Водоканал-Сервис», на основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды).

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

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

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена вдоль дорог. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

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

В соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» источники водоснабжения (включая скважины, водопроводные очистные сооружения, резервуары чистой воды) должны иметь зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

На территории первого пояса не допускаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий. Существующие здания должны быть оборудованы канализацией.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов – санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02.

Водозаборы подземных вод, должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. На участке водозаборов из подземных вод границы первого пояса зоны санитарной охраны располагаются:

- для защищенных от загрязнения с поверхности земли подземных вод (напорных) – не менее 30 м от края водозабора;

- для недостаточно защищенных от загрязнения подземных (грунтовых) – на расстоянии 50 м.

Для водозаборов, расположенных на территории объекта при исключении возможности загрязнения почвы и подземных вод, зона 1-го пояса сокращается по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений (резервуары чистой воды) от стен запасных и регулирующих емкостей - не менее 30 м, от насосных станций - не менее 15 м.

Ширину санитарно-защитной полосы водовода следует принимать при отсутствии грунтовых вод – не менее 10 м по обе стороны водопровода при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм, и не менее 50 м при наличии грунтовых вод. В ее пределах должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах муниципального образования "Город Усть-Кут".

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

Ориентировочные карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в электронной модели.

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.)

В рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) на территории УКМО (ГП) не предусматривается мероприятий, в результате которых необходимо было бы принимать меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, в том числе по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).

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. 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 81-02-19-2024 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 81-02-14-2024 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	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Проведение восстановительных работ на водозаборе «Слопешный»: замена глубинного насоса ЭЦВ 10-65-110 скважины №152, восстановление ограждения первого пояса ЗСО	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1050,39	525,195	525,195				
2	Реконструкция оборудования и сооружений ПНС-1: демонтаж насосов, приобретение и монтаж насосов Grundfos NS 125-100-280 - 2шт.	Инвестиционная программа ООО "УК Водоканал-Сервис", утвержденная постановлением администрации УКМО (ГП) от 31.07.2017 № 833-П	2887,83		2887,83				
3	Ремонт ограждения 1-го пояса ЗСО накопительных емкостей «Верхние баки»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	328,24			328,24			
4	Реконструкция накопительных емкостей «Верхние баки» с увеличением суммарного объема резервуаров до 2000 куб.м	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	34572,23	34572,23					
5	Реконструкция накопительных емкостей «Усть-Кутский гаситель»: капитальный ремонт камеры распределения, восстановление ограждения первого пояса ЗСО, капитальный ремонт бытового помещения	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1312,96		1312,96				
6	Реконструкция водовода от водозабора «Слопешный» до ПНС-1 и водовода от ПНС-1 до накопительных емкостей «Верхние баки» (Ду400х2 8900м, Ду300х2 10000м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1389369,52	231561,587	231561,587	231561,587	231561,587	231561,587	231561,587
7	Устройство перемычки между водопроводами холодной воды на котельной «Центральная» для подачи воды на котельную «Лена» в случае аварийной ситуации (Ду150, 110 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1546,71		1546,71				
8	Ремонт сетей и замена запорной арматуры на водопроводных сетях от водозабора «Слопешный» (Ду50-30шт., Ду80-10шт., Ду100-10шт., Ду150-30шт., Ду200-20шт., Ду300-5шт.)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1969,55		1969,55				
9	Строительство водопроводных сетей: перемычка между водоводом с водозабора «Мельничный-Речники» и водоводом с водозабора «Слопешный» (Ду200, 100м), водопровод от водовода ПНС-2—«Верхние	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	5478,99		2739,495	2739,495			

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
	баки» до котельной «Холбос» (Ду150, 800 м)								
10	Прокладка нового водовода в полосе отвода существующего от камеры гашения в районе ул.Новая, 20а до ТК-1 в районе пер. Хорошилова, 5 (ПЭ100 SDR13,6 Дн355х26,1 мм (2 нитки), 1700 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	20297,75			20297,75			
11	Прокладка водовода от ул.Гайдара, 16 до ул.Речников, 48 (1500 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	11526,13		2305,226	2305,226	2305,226	2305,226	2305,226
12	Реконструкция участков водопроводных сетей от водозабора «Слопешный»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	43168,29		43168,29				
13	Реконструкция водозабора «Паниха»: замена погружных насосов скважин № 2, 3 на новые насосы ЭЦВ 6-10-185, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (Р=50 кВт)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1457,39		1457,39				
14	Бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной в составе водозабора «Паниха» со строительством павильонов, ограждения территории ЗСО и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	3724,38				3724,38		
15	Установка накопительных резервуаров водозабора «Паниха» выше ул.40 лет Победы, д.8 (250 куб.м – 2 шт.) с прокладкой водопровода и теплового спутника от существующих сетей до резервуаров (Ду150, 150м х 4)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	21427,67			5356,9	5356,9	5356,9	5356,9
16	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Паниха» (Ду20-100, 3822 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	17109,51			4277,4	4277,4	4277,4	4277,4
17	Строительство новых водопроводных сетей в мкр. Карпово поле с целью обеспечения перспективной индивидуальной жилой	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного	45966,91			45966,91			

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
	застройки (дома коттеджного типа)	водоснабжения на территории УКМО (ГП)							
18	Реконструкция водозабора «Мельничный-Речники»: установка глубинного насоса ЭЦВ 6-25-90 с восстановлением электроснабжения, капитальный ремонт оборудования (накопительных резервуаров, трубной обвязки, насосного оборудования), капитальный ремонт зданий (насосной станции, бытового помещения, павильонов скважин, водосборных колодцев), восстановление ограждения первого пояса ЗСО, капитальный ремонт автодороги до водозабора и восстановление пешеходных дорожек между производственными объектами (500 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	23404,92		5851,23	5851,23	5851,23	5851,23	
19	Проведение ремонтных работ на накопительных емкостях «Осетровский гаситель»: установка приборов учёта воды, капитальный ремонт камеры распределения, частичный ремонт ограждения ЗСО	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП)	656,48		656,48				
20	Реконструкция водозабора «Федотьевский»: бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной со строительством павильонов и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром, ремонт и строительство ограждения 1-го пояса ЗСО, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=70кВт)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	4977,06		2488,53	2488,53			
21	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозаборов «Мельничный-Речники» и «Федотьевский»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	22349,58		4469,916	4469,916	4469,916	4469,916	4469,916
22	Реконструкция водозабора «РЭБ»: бурение и ввод в эксплуатацию 2 рабочих скважин и 1 контрольной со строительством павильонов и организацией трубной обвязки с накопительным резервуаром, замена скважинных насосов (ЭЦВ 6-16-110 - 2 шт., ЭЦВ-8-25-100 - 3 шт.), замена запорной арматуры, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=50кВт)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	20561,75		20561,75				

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
23	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «РЭБ» (Ду25-80, 970 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	4368,76		873,752	873,752	873,752	873,752	873,752
24	Строительство нового подземного водозабора в районе ручья Мельников примерно в 13 км в восточном направлении от мкр.РЭБ со строительством водовода (14,1 км, 2 нитки) от водозабора до мкр.РЭБ с целью обеспечения централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства (многоэтажные жилые дома, общественно-деловая и производственная застройка) в рамках реализации проекта ООО "Иркутская нефтяная компания" по строительству завода по производству полимеров	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП) с привлечением инвестиций со стороны ООО "Иркутская нефтяная компания"	411525,18		82305,036	82305,036	82305,036	82305,036	82305,036
25	Строительство новых водопроводных сетей в п.РЭБ с целью обеспечения централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства (многоэтажные жилые дома, общественно-деловая и производственная застройка) в рамках реализации проекта ООО "Иркутская нефтяная компания" по строительству завода по производству полимеров	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП) с привлечением инвестиций со стороны ООО "Иркутская нефтяная компания"	28424,11		5684,822	5684,822	5684,822	5684,822	5684,822
26	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «ЯГУ» совместно с сетями теплоснабжения	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	1268,3	634,15	634,15				
27	Реконструкция водозабора «ОИК-5»: замена накопительного резервуара (50 куб.м), восстановление ограждения 1-го пояса ЗСО, монтаж линии электроснабжения (СИП 4х50, 840 м), организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (Р=10кВт)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	2796,53		699,1325	699,1325	699,1325	699,1325	
28	Реконструкция водозабора «Якурим»: капитальный ремонт накопительной емкости №2, замена трубопроводов Ду150 от	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	23563,32				11781,66	11781,66	

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
	резервуара до регулировочного колодца, замена сальника на вводе трубопровода в резервуар, замена скважинных насосов (2-х насосов ЭЦВ 8-25-55 и 1-го насоса ЭЦВ 6-16-110), капитальный ремонт павильонов скважин и здания насосной, монтаж резервной линии электроснабжения (СИП-2 4x50, 370 м), монтаж 5 железобетонных опор СВ-10,5-3,5, установка автономного источника электроснабжения								
29	Монтаж 2 линии водовода от здания котельной «Лена-Восточная» до квартальных водопроводных сетей мкр.Якурим (Мостоотряд) (Ду150 мм, 1000 м)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП)	6093,12	6093,12					
30	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Якурим»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	2109,8		421,96	421,96	421,96	421,96	421,96
31	Прокладка новых водопроводных сетей мкр.Якурим (Мостоотряд) в наземном исполнении совместно с тепловыми сетями от водозабора «Якурим»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП)	6245,14		3122,57	3122,57			
32	Реконструкция водозабора «Бирюсинка»: восстановление скважины №59 (демонтаж существующего погружного насоса и установка нового), монтаж резервной линии электроснабжения (СИП 4x50, 220 м), установка дизель-генератора (Р=30кВт)	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	1152,8		576,4	576,4			
33	Реконструкция участков квартальных водопроводных сетей от водозабора «Бирюсинка»	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	4207,61		841,522	841,522	841,522	841,522	841,522
34	Реконструкция водозаборных сооружений "Курорт" с заменой скважинных насосных агрегатов, восстановлением ограждений первого пояса ЗСО, капитальным ремонтом павильонов	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	3832,95		766,59	766,59	766,59	766,59	766,59
35	Реконструкция водоводов от водозаборных сооружений "Курорт"	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную	21665,27		4333,054	4333,054	4333,054	4333,054	4333,054

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
				2024	2025	2026	2027	2028	2029
		программу ООО "Теплосервис"							
36	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "РТС" совместно с сетями теплоснабжения	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	20642,6		4128,52	4128,52	4128,52	4128,52	4128,52
37	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "ЗГР" совместно с сетями теплоснабжения	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	33430,54		6686,108	6686,108	6686,108	6686,108	6686,108
38	Реконструкция уличных водопроводных сетей от котельной "Лена-Восточная" совместно с сетями теплоснабжения	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис" <u>РЕКОНСТРУКЦИЮ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С РЕМОНТОМ ТЕПЛОСЕТЕЙ</u>	49424,98	24712,49	24712,49				
39	Выполнение проектно-сметной документации на инженерные сети холодного водоснабжения от водозабора "Бирюсинка" до котельной на биотопливе в районе п. Бирюсинка и микрорайонв Нефтебаза в г. Усть -Куте Иркутской области	Бюджетные средства Усть-Кутского района и УКМО (ГП) в рамках муниципальной программы "Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Усть-Кутского муниципального образования (городского поселения) на 2017-2021 годы", утвержденной постановлением главы администрации УКМО (ГП) от 28.10.2016 № 2507-п	5775,88		5775,88				
40	Строительство СВП (станции умягчения воды) на водозаборе "Бирюсинка" с целью недопущения ухудшения качества питьевой воды, подаваемой абонентам	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	18915,27		9457,635	9457,635	9457,635		
41	Обслуживание и ремонт водозабора "Бирюсинка" по умягчению жесткости воды	Не определен. Предлагается заложить в перспективную инвестиционную программу ООО "УК Водоканал-Сервис"	5000		2500	2500	2500		
42	Прокладка сетей холодного водоснабжения п. Карпово с в/з Слопешный	Не определен. Предлагается заложить в перспективную муниципальную программу по развитию централизованного водоснабжения на территории УКМО (ГП)	65250				21750	21750	21750
Итого			2390836	298098,8	477021,8	448040,3	409776,4	394094,4	375762,4

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, 2023 г	Целевые показатели	
			2028	2029
г. Усть-Кут				
<i>а) Показатели качества воды</i>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть	%	99	100	100
Доля проб питьевой воды, в водопроводной распределительной сети, соответствующих нормативным требованиям	%	99	100	100
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./1км	0,02	0,01	0,01
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	75	50	0
Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час/сут	24	24	24
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВтч/м3	1,5	1,0	0,5
Обеспеченности системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенной системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	25	50	100
Уровень потерь питьевой воды	%	0	0	0

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 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 декабря 2021 года № 1016/пр, 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
г. Усть-Кут	39600	2

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), а так же, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учётом современных требований, и, предполагает возможность подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки.

На конец расчетного периода необходимо 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, установка измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и замена отдельных изношенных участков водопровода, для уменьшения потерь в сетях и более рационального использования водных ресурсов.

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации бесхозяйной является вещь, которая не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, в порядке, предусмотренном статьями 225 и 236 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты недвижимости подлежат постановке на учет соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей учреждениями юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Органы местного самоуправления:

- по истечении года с момента постановки бесхозяйных вещей на учет обращаются в суд с заявлением о признании права муниципальной собственности на бесхозяйные вещи.

Работа с бесхозяйными объектами централизованных систем водоснабжения – сложный, многоступенчатый процесс, требующий четкого выполнения норм законодательства. Со стороны эксплуатирующих организаций – это выявление бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, своевременная передача соответствующей информации органам местного самоуправления, на территории которого они находятся. Со стороны органов местного самоуправления – это проведение процедуры по принятию на учет бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, последующее признание права муниципальной собственности на эти объекты и передача эксплуатирующим организациям в рамках соответствующих договоров.

На территории муниципального образования "город Усть-Кут" бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

От абонентов централизованной системы водоотведения г. Усть-Кут 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 водоем (р. Лена).

Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения на территории УКМО (ГП), приведен в таблице ниже.

Таблица 2.1.1.1 - Перечень организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения

№ п.п.	Полное наименование	Сокращенное наименование	Юридический адрес	ИНН КПП	Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоотведения
1	Общество с ограниченной ответственностью	ООО "УК Водоканал-сервис"	666784, Иркутская область, город	2457058356 381801001	Водоотведение, включая транспортировку и

№ п.п.	Полное наименование	Сокращенное наименование	Юридический адрес	ИНН КПП	Виды осуществляемой регулируемой деятельности в сфере водоотведения
	"Управляющая компания Водоканал-Сервис"		Усть-Кут, улица Луговая 23Б		очистку сточных вод абонентов
2	Закрытое акционерное общество "Санаторий Усть-Кут"	ЗАО "Санаторий Усть-Кут"	666780, Иркутская область, город Усть-Кут, улица Курорт, 1	3818000870 381801001	Водоотведение, включая транспортировку и очистку сточных вод абонентов

Эксплуатацию системы централизованного водоотведения в муниципальном образовании "город Усть-Кут" осуществляет ООО «УК Водоканал-Сервис», ЗАО "Санаторий "Усть-Кут" и включает в себя:

- прием сточных вод от населения и предприятий;
- 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 "город Усть-Кут" представлено в таблице ниже.

Таблица 2.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности

№	Наименование РСО	Зона действия
1	ООО «УК Водоканал-Сервис»	г. Усть-Кут
2	ЗАО "Санаторий "Усть-Кут"	г. Усть-Кут

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) на территории УКМО (ГП) выделяется пять ЦС ВО, представляющих собой технологические зоны водоотведения (ТЗ ВО), не имеющие взаимных технологических связей:

1. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "ЯГУ";
2. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Якурим";
3. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "РЭБ";
4. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Западный";
5. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Курорт".

Описание указанных ТЗ ВО приведено ниже.

ТЗ ВО, образованная на базе КОС "ЯГУ"

В ТЗ ВО КОС «ЯГУ» входит большая часть территории УКМО (ГП), в т.ч.: мкр. Железнодорожник, мкр. Техучилище, мкр. Лена, мкр. ЦГР, мкр. Речники-1, мкр. Судоверфь, мкр. Квадрат, мкр. мкр. Речники-2, мкр. Солнечный, мкр. ЯГУ, мкр. Бирюсинка, мкр. Верхняя Нефтебаза, мкр. Нижняя нефтебаза.

Сточные воды, отводимые от абонентов по системе самотечно-напорных канализационных сетей с помощью канализационных насосных станций отводятся на КОС «ЯГУ», расположенные по адресу: ул.Балахня, 16/5. Очищенные сточные воды выпускаются в р. Лена.

Механизированная транспортировка сточных вод в ТЗ ВО КОС "ЯГУ" осуществляется за счет 16 КНС.

Зона обслуживания центральной части города условно делится на две части: зона обслуживания мкр. "Речники" и зона обслуживания мкр. "Лена".

Зону обслуживания мкр. "Речники" обслуживает 3 КНС (КНС-1 "Речники", КНС-2 "Речники", КНС-3 "Речники") и 1 головная КНС – КНС-5 "Речники".

Зону обслуживания мкр. "Лена" обслуживает 6 КНС (КНС-0 "Лена", КНС-1 "Лена", КНС-2 "Лена", КНС-3 "Лена", КНС-4 "Лена", КНС-7) и 1 головная КНС – КНС-5 "Лена" на территории очистных сооружений.

На КОС "ЯГУ" также поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от двух КНС в п. Бирюсинка (КНС-1 "Нефтебаза", КНС-2 "Нефтебаза").

Большая часть застройки, обеспеченной централизованным водоотведением, представлена среднеэтажной жилой застройкой (3-6 этажей), малоэтажной жилой застройкой (1-3 этажей), индивидуальной жилой застройкой (1-3 этажей), зоной учебно-образовательного назначения, зоной соцобеспечения и другими первичными объектами систем водоотведения.

Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "ЯГУ" приведены на рисунке ниже.

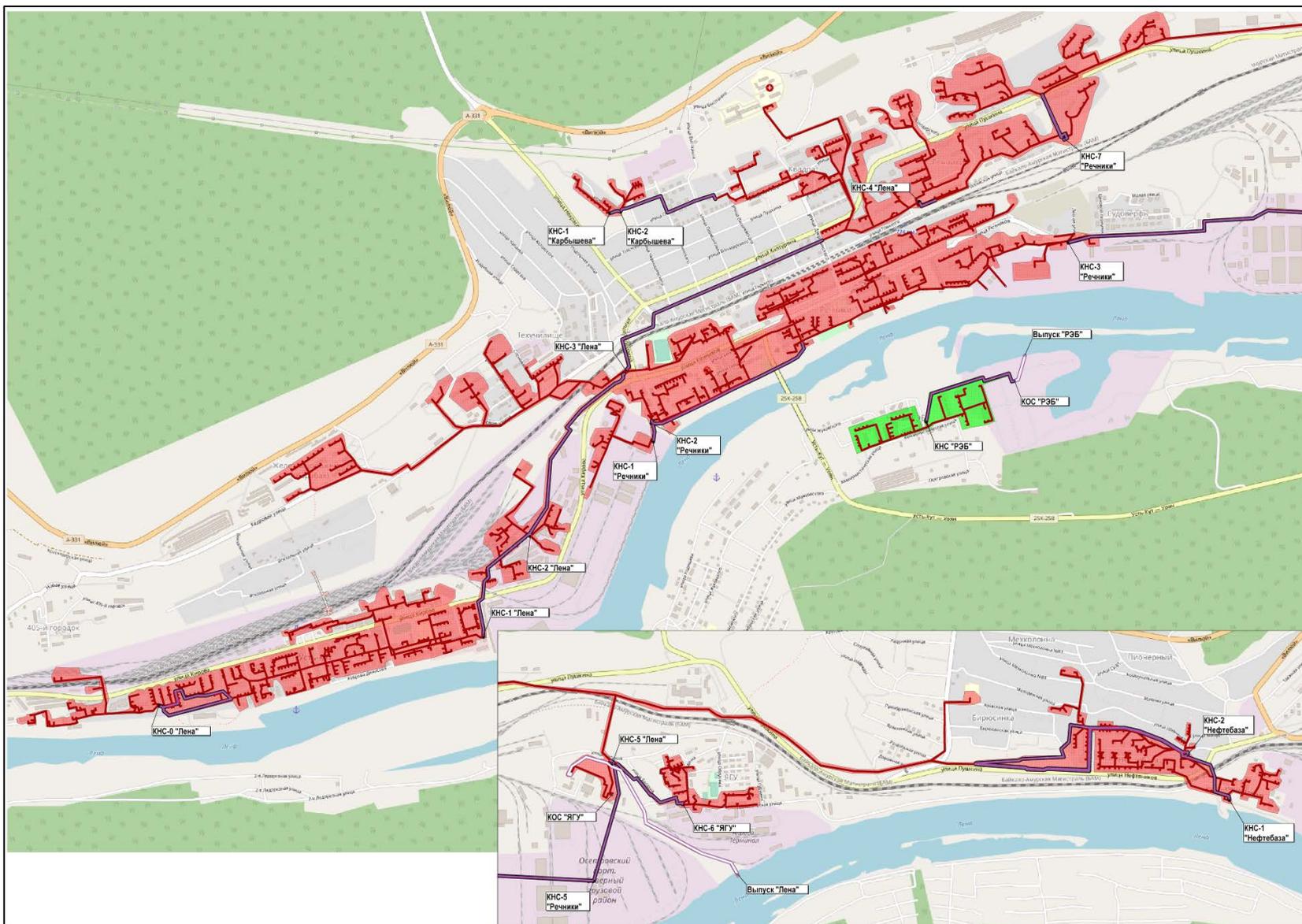


Рисунок 2.1.1.1– Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "ЯГУ"

ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Якурим"

В ТЗ ВО КОС «Якурим» входит мкр. Якурим (Мостоотряд), расположенный в восточной части г. Усть-Кута.

Сточные воды, отводимые от абонентов, по наружной канализационной сети самотеком отводятся на насосную станцию КНС «Якурим», откуда перекачиваются на КОС «Якурим», расположенные по адресу: Усть-Кутский р-н, мкр. Якурим, 16км автомобильной дороги «Виллой», участок №1. Очищенные сточные воды выпускаются в р. Лена.

На КОС "Якурим" поступают сточные воды от многоквартирных жилых домов, домов блокированной застройки, частных домов, объектов соцкультбыта и объектов производственного назначения.

Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Якурим" приведены на рисунке ниже.

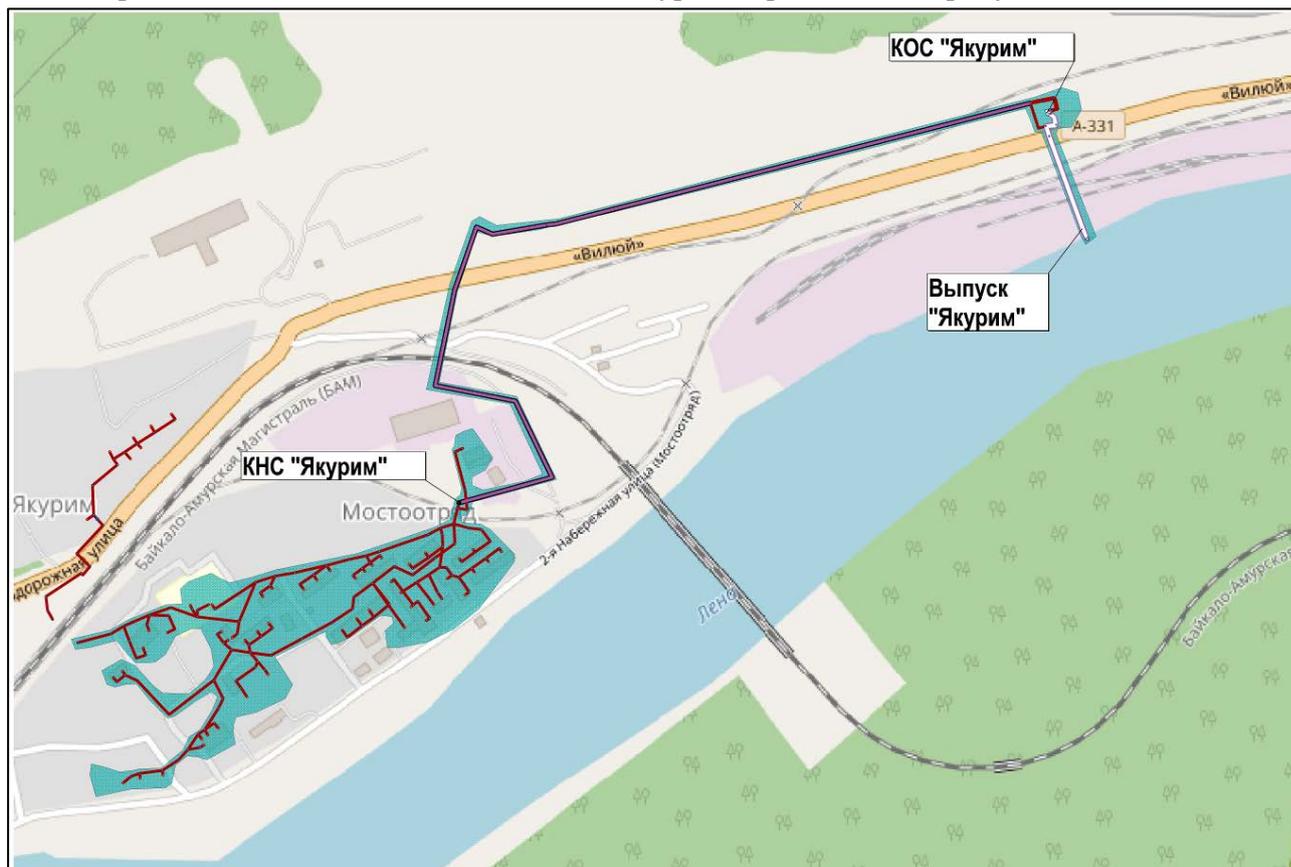


Рисунок 2.1.1.2– Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Якурим"

ТЗ ВО, образованная на базе КОС "РЭБ"

В ТЗ ВО КОС «РЭБ» входит мкр. Новая РЭБ, расположенный на правом берегу р. Лена.

Сточные воды, отводимые от абонентов, по наружной канализационной сети самотеком отводятся на насосную станцию КНС «РЭБ», откуда перекачиваются канализационные очистные сооружения «РЭБ», расположенные по адресу: ул. Коммунистическая, участок 15б. Очищенные сточные воды выпускаются в р. Лена.

Мкр. Новая РЭБ состоит из многоквартирных жилых домов, домов блокированной застройки, частных домов, объектов соцкультбыта и объектов производственного назначения. К сетям централизованного водоотведения подключены 3-5 этажные многоквартирные жилые дома (ул. Коммунистическая, ул. Ленрабочих) и объекты производственного назначения. Жилые дома блокированной застройки, школа, детский сад, расположенные в мкр. Старая РЭБ, не подключены к системе централизованного водоотведения. Сбор стоков производится в выгребные ямы и локальные септики.

Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "РЭБ" приведены на рисунке ниже.

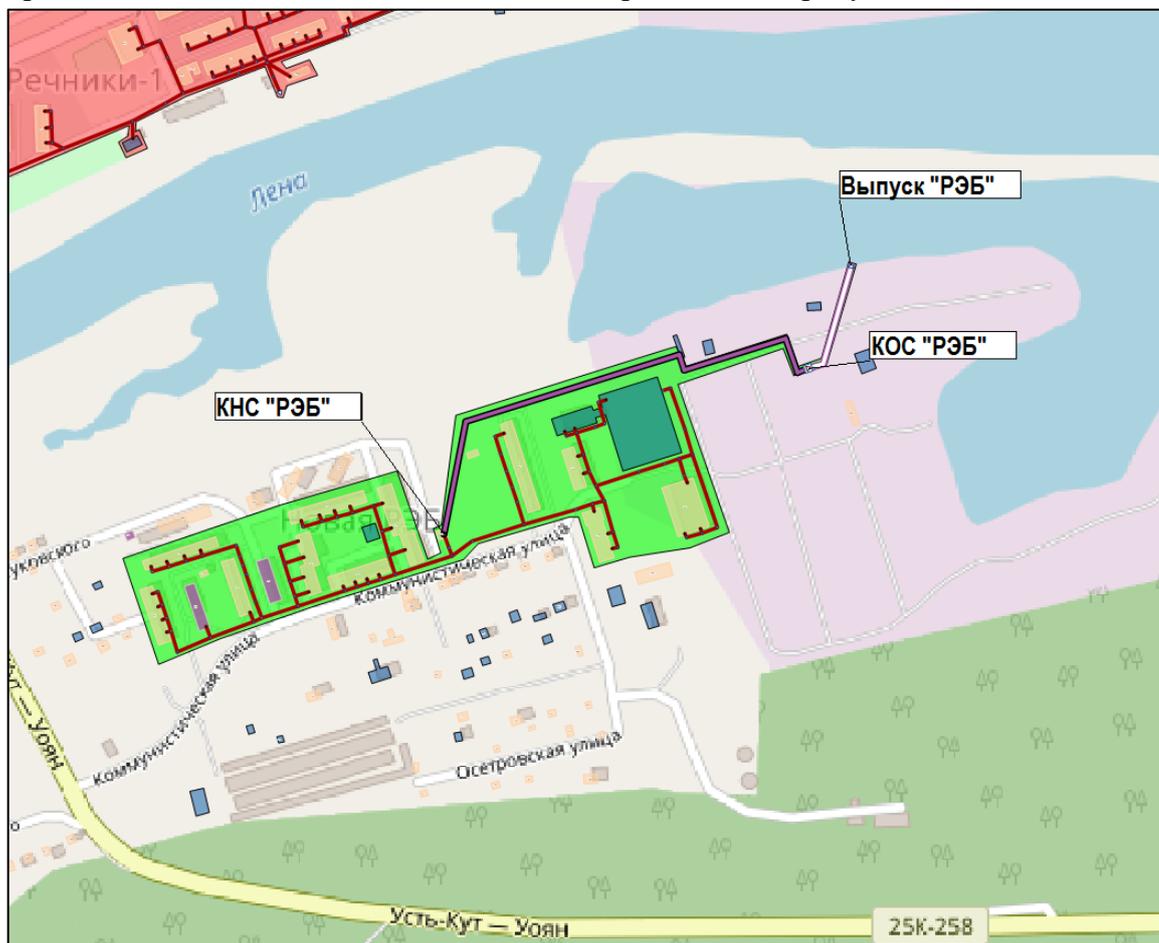


Рисунок 2.1.1.3– Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "РЭБ"

ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Западный"

Сооружение коммунального хозяйства КОС «Западный» расположено по адресу: ул.Советская, строение 116а. Канализационная насосная станция «Западный» располагается в нежилом здании по адресу: ул.Советская, строение 114б. Очистные сооружения КОС «Западный» обеспечивают очистку сточных вод от жилого района Старый Усть-Кут (улицы Советская, Щорса, Набережная, Софьи Перовской, Осетровского).

Стоки от жилых домов по ул. Набережная, ул. Софьи Перовской, пер. Милицейский, от производственных объектов ОАО «ОРП» отводятся на КНС «Западный», откуда откачиваются по стальному напорному трубопроводу Ду150 на КОС «Западный». Стоки от объектов по ул. Щорса и ул. Советская поступают в приёмный резервуар очистных сооружений, откуда откачиваются в регулирующий резервуар КОС, туда же поступают стоки от КНС. Технологическая схема очистки сточных вод следующая: стоки из регулирующего резервуара поступают в начало аэротенков 1 ступени, откуда иловая смесь отводится во вторичный отстойник, осветлённые стоки направляются в аэротенки 2 ступени, а затем в контактные резервуары, где дезинфицируются. Из контактных резервуаров очищенные стоки по

стальному трубопроводу Ду150 сливаются в сбросовый колодец, откуда отводятся по стальному подземному трубопроводу Ду150 в р. Лена.

Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Западный" приведены на рисунке ниже.



Рисунок 2.1.1.4– Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Западный"

ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Курорт"

В ТЗ ВО КОС "Западный" входит мкр. Курорт, расположенный в западной части города: объекты ЗАО "Санаторий Усть-Кут" и жилые дома поселка.

Сточные воды, отводимые от абонентов, по наружной канализационной сети самотеком отводятся на насосную станцию КНС "Курорт", откуда перекачиваются канализационные очистные сооружения "Курорт", расположенные по адресу: ул. Курорт, строение 4"А". Очищенные сточные воды выпускаются в р. Кута.

Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Курорт" приведены на рисунке ниже.

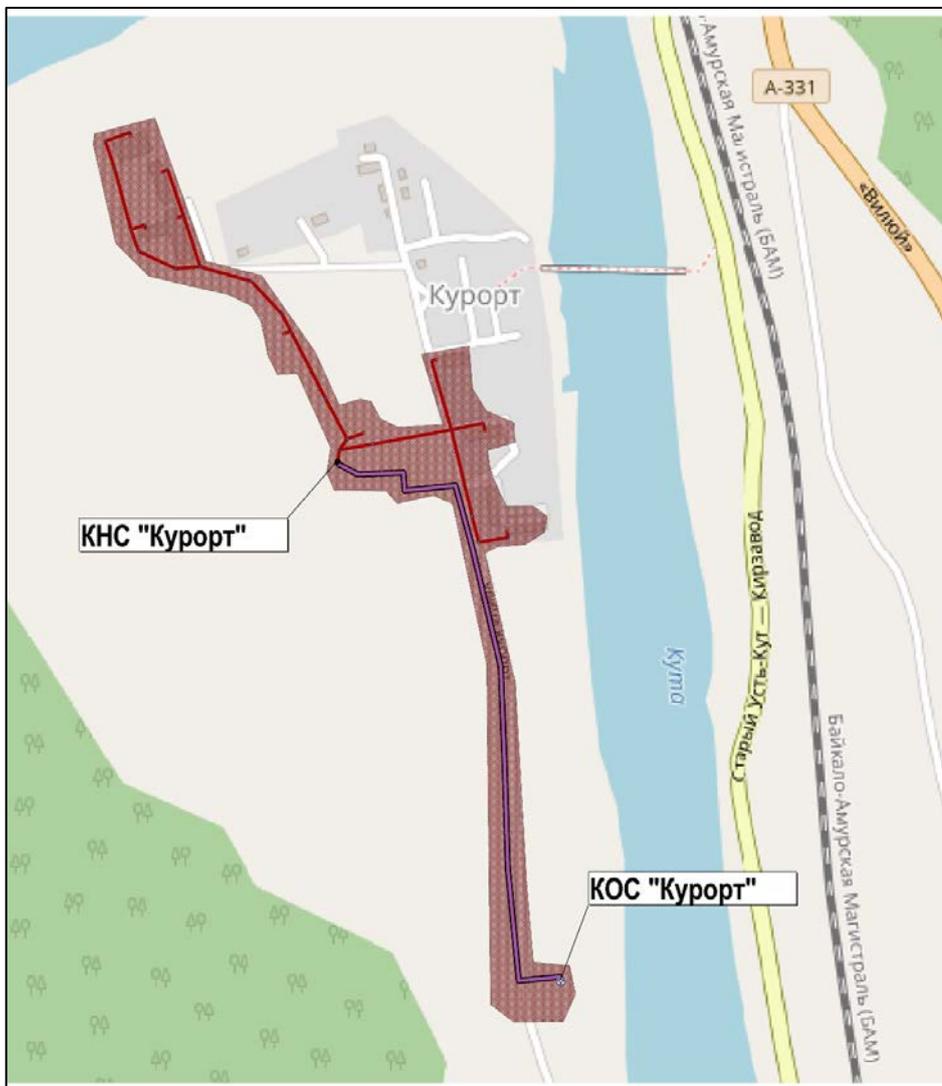


Рисунок 2.1.1.5 – Границы зоны действия ТЗ ВО КОС "Курорт"

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

Сбор сточных вод с территории зоны обслуживания канализационных очистных сооружений «ЯГУ» осуществляется за счет 16 КНС. Зона обслуживания центральной части города условно делится на две части: зона обслуживания микрорайона «Речники» и зона обслуживания микрорайона «Лена». Зону обслуживания микрорайона «Речники» обслуживают 4 канализационных насосных станции. Зону обслуживания микрорайона «Лена» обслуживают 8 канализационных насосных станций.

На КОС «ЯГУ» также поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от КНС мкр. ЯГУ и от двух канализационных насосных станций мкр. Бирюсинка.

Далее сточные воды через головную канализационную насосную станцию КНС-5 «Лена» перекачиваются на очистные сооружения, расположенные по адресу ул. Балахня, 16/5.

Сточные воды от города поступают по самотечному коллектору Ду800 мм на КНС-5 «Лена», далее по напорным трубопроводам 2Ду300 сток перекачивается в лоток перед зданием решеток, куда также по напорным трубопроводам 2Ду300 подается сток от КНС-5 «Речники». Далее сток самотеком распределяется на три канала с решетками, отбросы удаляются вручную. После здания решеток сток поступает на горизонтальные песколовки с круговым движением воды. Песок, выделяемый из сточных вод, удаляется вручную. После песколовок сток направляется на блок биологической очистки (ПО - аэротенк 1-ой ступени - ВО - аэротенк 2-ой ступени) и далее самотеком через контактные резервуары сбрасывается в р. Лена. Осадок из первичных отстойников удаляется в илоперегниватели, из которых насосными агрегатами откачивается на иловые поля. Циркуляционный активный ил из вторичных отстойников перекачивается в аэротенки эрлифтами. Избыточный активный ил удаляется из системы путем опорожнения секций аэротенка насосными агрегатами на иловые поля, где вместе со сброженным осадком выдерживается не менее 2 лет. Обеззараживание стоков производится раствором гипохлорита кальция. Воздуходувное и насосное оборудование установлено в машинном зале административно-производственного корпуса.

КНС-5 «Лена» состоит из подземной и надземной частей. Подземная часть сооружения выполнена из монолитного железобетона, внутренний размер составляет 9,0 м, глубина около 6,0 м. Здание КНС – с кирпичными несущими стенами, перекрытие – сборное из ребристых плит. Размеры надземной части в осях составляют 9,0х9,0 м, высота до низа плит покрытия составляет около 4,0 м. В подземной части КНС располагается приемный резервуар и машинное отделение. В надземной части сооружения располагаются грабельное отделение, щитовая, венткамера, подсобные помещения. Постоянного присутствия персонала не предусмотрено. Отопление отключено, требуемые параметры по вентиляции сооружения не обеспечены, водоснабжение отсутствует.

Сток поступает по самотечному коллектору Ду800, на котором перед КНС в колодце установлена задвижка с ручным приводом. Оборудование в приемном резервуаре и грабельном отделении отсутствует, приемный резервуар «затоплен», уровень воды выше шельги подводящего трубопровода более чем на 1,5 м.

КОС «Якурим» расположены по адресу: Усть-Кутский район, 16км автомобильной дороги «Вилуй», строение 1. КНС «Якурим» располагается в нежилом здании по адресу: г. Усть-Кут, ул.Строительная, строение 21а. Очистные сооружения КОС «Якурим» обеспечивают очистку сточных вод от жилого района Якурим (улицы 2-ая Набережная, 2-ая Молодежная, Строительная, Кобелева, Волжская), расположенного в восточной части города.

Уличные и квартальные сети водоотведения – самотечные, с глубиной заложения 0,5-4 м от поверхности земли, материал – чугун и сталь, Ду100-350, общая протяжённость - 6593 м. Стоки отводятся от объектов по самотечным трубопроводам, сбрасываются в самотечный уличный коллектор, по которому транспортируются на КНС «Якурим», откуда по напорным стальным трубопроводам Ду150 в 2 нитки, стоки подаются в самотечный канализационный коллектор Ду350, направляющий стоки на очистные сооружения. Технологическая схема очистки следующая: стоки поступают в первичный отстойник, затем, по железобетонному каналу с решётками ручной очистки, подаются в буферный колодец, оттуда по стальному трубопроводу Ду200 в приёмный резервуар КОС. Из приёмного резервуара стоки разводятся по секциям аэротенков-вытеснителей, образовавшаяся в аэротенках иловая смесь направляется во вторичные отстойники. Осветлённая вода, через водослив, попадает в контактные резервуары, где дезинфицируется и по стальному трубопроводу Ду200 сбрасывается в контрольный колодец. Отвод очищенных стоков из контрольного колодца в р. Лена осуществляется по стальному самотечному трубопроводу Ду300.

Сооружения коммунального хозяйства КОС «РЭБ» расположены по адресу: ул. Коммунистическая, строение 15»Б». Канализационная насосная станция «РЭБ» располагается в нежилом здании по адресу: ул. Коммунистическая, 13»А». Очистные сооружения КОС «РЭБ» обеспечивают очистку сточных вод от жилого района РЭБ (улицы Ленрабочих, Осетровская, Коммунистическая), расположенного в центральной части города на правом берегу реки Лена.

Сети водоотведения – самотечные и напорные, с глубиной заложения 0,5-4 метра от поверхности земли, материал - чугун, сталь, ПЭ, Ду100-300, общая протяжённость – 1630 м.

Стоки отводятся от объектов по самотечным трубопроводам, сбрасываются в сборный колодец находящийся рядом с КНС «РЭБ» (ул.Коммунистическая, 13а). С канализационной насосной станции по напорным стальным трубопроводам Ду150 в 2 нитки, стоки транспортируются на очистные сооружения. Технологическая схема очистки сточных вод на КОС «РЭБ» следующая: стоки поступают в камеру гашения, из КГ по железобетонному лотку, через решётку с ручной очисткой, попадают в аэротенки-вытеснители, откуда образовавшаяся иловая смесь проходит в отстойники, сблокированные с аэротенками. Осветлённая вода отводится через водослив в контактные резервуары, где дезинфицируется.

Выпуск очищенных стоков из контактных резервуаров производится по стальному трубопроводу Ду200 со сбросом в контрольный колодец, из которого очищенные стоки отводятся в р. Лена. Характеристики КОС и КНС «РЭБ» приведены в таблице ниже.

Сооружение коммунального хозяйства КОС «Западный» расположено по адресу: ул.Советская, строение 116а. Канализационная насосная станция «Западный» располагается в нежилом здании по адресу: ул.Советская, строение 114б. Очистные сооружения КОС «Западный» обеспечивают очистку сточных вод от жилого района Старый Усть-Кут (улицы Советская, Щорса, Набережная, Софьи Перовской, Осетровского).

Уличные и квартальные сети водоотведения самотечные, с глубиной заложения 0,5-4 м от поверхности земли, материал - чугун, сталь, Ду100-200 мм, общая протяжённость – 3009 м.

Стоки от жилых домов по ул. Набережная, ул. Софьи Перовской, пер. Милицейский, от производственных объектов ОАО «ОПП» отводятся на КНС «Западный», откуда откачиваются по стальному напорному трубопроводу Ду150 на КОС «Западный». Стоки от объектов по ул. Щорса и ул. Советская поступают в приёмный резервуар очистных сооружений, откуда откачиваются в регулирующий резервуар КОС, туда же поступают стоки от КНС. Технологическая схема очистки сточных вод следующая: стоки из регулирующего резервуара поступают в начало аэротенков 1 ступени, откуда иловая смесь отводится во вторичный отстойник, осветлённые стоки направляются в аэротенки 2 ступени, а затем в контактные резервуары, где дезинфицируются. Из контактных резервуаров очищенные стоки по стальному трубопроводу Ду150 сливаются в сбросовый колодец, откуда отводятся по стальному подземному трубопроводу Ду150 в р. Лена.

Существующие насосные станции, используемые в схеме водоотведения МО "город Усть-Кут" описаны в таблице ниже.

Таблица 2.1.2.1 - Характеристика оборудования КНС

Наименование КНС	Населенный пункт	Улица	Марка насоса
КНС-0 (Лена)	г. Усть-Кут	ул. Кирова стр. 30Г	ФГ144/46;
			СМ 125-100-250-4
КНС-1 (Лена)	г. Усть-Кут	ул. Реброва-Денисова стр. 12	СМ 150-125-315-3
КНС-2 (Лена)	г. Усть-Кут	ул. Кирова стр. 79	СМ 100-65-200-4
КНС-3 (Лена)	г. Усть-Кут	ул. Котовского стр. 1А	СМ 150-125-315-4
			СД 150/18
КНС-4 (Лена)	г. Усть-Кут	ул. Халтурина стр. 58А	СМ 150-125-315-4
			СД 250/22,5
КНС-1 (Речники)	г. Усть-Кут	ул. Хорошилова ст. 1Б	СМ 80-50-200-4
КНС-2 (Речники)	г. Усть-Кут	ул. Хорошилова стр. 1А	СМ 125-100-250-4
КНС-3 (Речники)	г. Усть-Кут	ул. Луговая стр. 20А	СМ 150-125-315А-4
КНС-5 (Речники)	г. Усть-Кут	ул. Луговая стр. 21/41	СМ 150-125-315
КНС-7	г. Усть-Кут	ул. Судостроительная стр. 5А	СМ 150-125-400
			СМ 200-150-400А-4
КНС-1 (Нефтебаза)	г. Усть-Кут	ул. Нефтяников стр. 6Б	СМ 15-80-315А-4
КНС-2 (Нефтебаза)	г. Усть-Кут	ул. Нефтяников стр. 27Б	СМ 100-65-2506-2
			СМ 130-125-400-4
КНС ул. Геологическая стр. 2Б	г. Усть-Кут	ул. Геологическая стр. 2Б	СМ 100-65-200-4

На территории МО "город Усть-Кут" канализационные очистные сооружения находятся в г. Усть-Кут.

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	КОС Ягурим	г. Усть-Кут	Усть-Кутский район, 16 км автодороги Вилой, стр. 1	25,0000	11,7062	13,2938
2	КОС ЯГУ	г. Усть-Кут	ул. Балахня стр. 1Б/5	417,0000	281,9765	135,0235
3	КОС РЭБ	г. Усть-Кут	ул. Коммунистическая 15Б	17,0000	13,3242	3,6758
4	КОС Западный	г. Усть-Кут	ул. Советская стр. 1146	17,0000	4,5276	12,4724
5	ОС ЗАО «Санаторий –Усть-Кут»	г. Усть-Кут микр Курорт	ул. Курорт1	н/д	н/д	-

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

Таблица 2.1.2.3 - Сводная по результатам обследования качества сточных вод

№	Наименование КОС	Пробы					
		До очистки			После очистки сточных вод на выпуске		
		все го про б за 202 3 г	Кол-во проб, не соответствующих норме, шт	показатель, не соответствующей норме	все го про б за 202 3 г	Кол-во проб, не соответствующих норме, шт	показатель, не соответствующей норме
ООО «УК Водоканал-Сервис»							
1	КОС Ягурим	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты
2	КОС ЯГУ	360	48	СПАВ, Нефтепродукты,	360	48	СПАВ, Нефтепродукты,

				фосфаты, сульфаты			фосфаты, сульфаты
3	КОС РЭБ	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты
4	КОС Западный	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты	360	48	СПАВ, Нефтепродукты, фосфаты, сульфаты

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 часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод, из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) на территории УКМО (ГП) выделяется пять ЦС ВО, представляющих собой технологические зоны водоотведения (ТЗ ВО), не имеющие взаимных технологических связей:

1. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "ЯГУ";
2. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Якурим";
3. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "РЭБ";
4. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Западный";
5. ТЗ ВО, образованная на базе КОС "Курорт".

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

Утилизация осадков с очистных сооружений, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем вывоза на полигон ТБО для изоляции слоев отходов, а также иловые площадки.

Иловые карты канализационных очистных сооружений предназначены для отстаивания и удаления иловых дренажных вод, т. е. обезвоживания осадка (избыточный активный ил и сырой осадок), образующегося при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод. В процессе отстаивания происходит отделение от воды ила и осадка и, оседание и накопление их, на иловых картах (иловых полях). После дренажа вода иловых полей поступает в колодец и уходит в сброс.

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

Общая протяженность канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «УК Водоканал-Сервис», составляет 112,9км. Протяженность канализационных сетей, эксплуатируемых ЗАО "Санаторий Усть-Кут", составляет 2,0км.

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 "город Усть-Кут".

В условиях экономии водных ресурсов и ежегодного сокращения объемов 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 муниципальном образовании 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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды передаются по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся для очистки на канализационные очистные сооружения.

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

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) на территории УКМО (ГП) не охвачены централизованным водоотведением районы г. Усть-Кута, наиболее удаленные от центра:

- мкр. Паниха (АЛГЭ, Кирзавод, Северная экспедиция);
- большая часть мкр. Старый Усть-Кут;
- мкр. Холбос, мкр. Мельничный ручей, мкр. 405-й городок.

Также ЦС ВО отсутствуют в с. Турука.

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

На момент настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) эксплуатация ЦС ВО УКМО (ГП) сопровождается следующими техническими и технологическими проблемами, влияющими на безопасную и бесперебойную работу систем:

ТЗ ВО КОС "ЯГУ":

- оборудование, сооружения и постройки очистных сооружений "ЯГУ" сильно изношены, требуется проведение текущих восстановительных работ:
 - капитальный ремонт зданий и сооружений: административно-производственное здание, здание решеток, песколовки, первичные отстойники, аэротенки второй ступени, вторичные отстойники, контактные резервуары;
 - ремонт технологического оборудования: замена запорной арматуры, замена воздуходувки ТВ 80-1,6 на ТВ 80-1,6-01;
 - проведение реконструкции КОС в соответствии с проектными решениями принятыми в "Технологический аудит очистных сооружений ООО "УК Водоканал-Сервис" "БиоТекИнжиниринг";
 - реконструкция выпуска КОС;
 - подключение административно-производственного корпуса КОС к системе ХВС;
- на канализационной насосной станции КНС-0 (ул. Кирова стр. 30а) требуется проведение следующих мероприятий:

- капитальный ремонт здания КНС;
- замена насосного оборудования, запорной, предохранительной арматуры;
- организация резервной линии электроснабжения, либо установка автономного источника электроснабжения;
- проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт;
- на КНС-1 "Лена" (ул. Реброва-Денисова, участок №12) требуется проведение мероприятий:
 - замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение;
 - капитальный ремонт здания КНС;
- на КНС-2 "Лена" (ул. Кирова, 85) требуется проведение мероприятий:
 - ремонт напорного коллектора на выпуске из КНС;
 - замена запорной арматуры;
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - организация резервной линии электроснабжения, либо установка автономного источника электроснабжения;
- на КНС-3 "Лена" (ул. Котовского, стр.1а) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена насосного оборудования;
 - установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение, замена запорной арматуры;
 - реконструкция схемы подключения канализационного коллектора от комплекса зданий СОЦ УКМО;
- на КНС-4 "Лена" (ул. Халтурина, 58а) требуется проведение капитального ремонта здания КНС;
- на КНС-5 "Лена" (ул. Балахня, стр. 16/5) требуется замена запорной арматуры, а также приобретение и замена фекального насоса СМ 250-200-400/4 (150-125-315/4);
- на КНС-1 "Речники" (ул. Хорошилова, 1б) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - установка резервного насоса;

- установка комплектной автоматизированной КНС с погружными насосами;
- на КНС-2 "Речники" (ул. Хорошилова, 1а) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - замена насосного оборудования;
 - восстановление приточно-вытяжной вентиляции;
 - организация резервной линии электроснабжения;
- на КНС-3 "Речники" (ул. Луговая, стр.20а) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение;
 - замена насосного оборудования;
 - восстановление приточно-вытяжной вентиляции;
 - организация резервной линии электроснабжения;
- на КНС-5 "Речники" (ул. Луговая, 21/41) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт;
- на КНС-6 (ул. Геологическая, стр.2б) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - организация резервной линии электроснабжения, либо установка автономного источника электроснабжения;
- на КНС-1 "Карбышева" (ул. Карбышева, в районе д. №3) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - замена насосного оборудования;

- организация резервной линии электроснабжения либо установка автономного источника электроснабжения;
- на КНС-2 "Карбышева" (ул. Василевского, 23а) требуется замена запорной арматуры;
- на КНС-1 (ул. Нефтяников, участок №6б) требуется проведение мероприятий:
 - замена насосного оборудования;
 - замена системы отопления;
 - замена электрооборудования;
 - организация резервной линии электроснабжения либо установка автономного источника электроснабжения;
- на КНС-2 (ул. Нефтяников, 27б) требуется проведение мероприятий:
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - замена насосного оборудования;
 - замена электрооборудования;
 - организация резервной линии электроснабжения либо установка автономного источника электроснабжения;
- на КНС-7 (ул. Судостроительная, 5а) требуется проведение мероприятий:
 - замена запорной, предохранительной арматуры;
 - установка станции управления насосным оборудованием с организацией частотного регулирования электропривода насосов с функциями учёта моточасов и автоматического переключения насосов;
- в связи с высоким износом канализационных сетей требуется проведение реконструкции сетей, а также ремонт канализационных колодцев;
- для повышения надежности водоотведения планируется реализация следующих мероприятий по прокладке канализационных сетей:
 - напорный канализационный трубопровод Ду150 (2 нитки) протяженностью 500 метров от КНС-0 "Лена" до колодца-гасителя в районе детского сада №41 по ул. Кирова;
 - напорный канализационный трубопровод от КНС-2 (Речники) до колодца-гасителя рядом с домом ул. Гайдара, 20 (Ду300, 900 м);
 - напорный канализационный трубопровод от КНС-1 (Речники) по адресу ул. Хорошилова, 1б до КНС-2 (Речники) (Ду150, 40 м);
 - напорный канализационный трубопровод Ду300 (2 нитки) протяженностью 400 метров от КНС-5 (Речники) по ул. Луговая, 21/41 до колодца-гасителя КОС (Лена) по ул. Балахня, строение 1б/5;

- реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-1 (Лена) до КНС-3 (Лена) (Ду300, 2 нитки, 1500 м);
- реконструкции напорного канализационного коллектора от КНС-3 (Лена) до колодца-гасителя (Ду300, 2 нитки, 1100 м).

В перспективе планируется полномасштабная реконструкция канализационных очистных сооружений с доведением качества очистки сточных вод до требований согласно нормативам. Разработка проектно-сметной документации запланирована на 2023-2024гг., а реконструкция очистных сооружений на 2025-2028гг.

ТЗ ВО КОС "Якурим":

- в целях исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду на очистных сооружениях "Якурим" требуется проведение следующих работ:
 - восстановление бетонных конструкций дна и стен иловых карт, организация обвалования иловых карт;
 - замена разрушенных участков трубопровода;
 - восстановление контрольных колодцев;
 - ремонт системы технологического водоснабжения: замена глубинного насоса на скважине, замена трубопровода холодной воды от артезианской скважины до здания очистных сооружений (с прокладкой теплового спутника (электрокабеля) и тепловой изоляцией – Ду50, 200 м), замена электропроводки и светильников в здании скважины;
 - капитальный ремонт зданий и сооружений: здание производственно-бытового назначения, здание компрессорной, здание очистных сооружений;
 - организация резервной линии электроснабжения, установка автономного источника электроснабжения – дизель-генератора (U=380 В, P=50кВт);
 - проведение технологического аудита очистных сооружений, с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС;
 - реконструкция технологического оборудования: демонтаж, приобретение и монтаж насоса СД 50/56 (2 шт.) с трубной обвязкой и установкой запорной арматуры;
- на КНС "Якурим" (ул. Строительная, стр.21а) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС;
 - замена электрооборудования;

- отсыпка подъездной автодороги к зданию КНС, устройство кюветов, укладка водопропускной трубы;
- организация резервной линии электроснабжения, либо установка автономного источника электроснабжения;
- в связи с высоким износом канализационных сетей требуется проведение реконструкции сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление 2-ой нитки напорного канализационного трубопровода КНС "Якурим" – колодец-гаситель в районе ул. 2-я Таёжная, 37 (Ду150, 800 м).

ТЗ ВО КОС "РЭБ":

- в целях исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду на очистных сооружениях "РЭБ" (ул. Коммунистическая, 15б) планируется проведение следующих мероприятий:
 - капитальный ремонт зданий и сооружений КОС;
 - капитальный ремонт выпуска КОС;
 - изготовление и установка приёмного резервуара объёмом 25 м³;
 - организация второй иловой карты, капитальный ремонт существующей. (600м³);
 - приобретение и установка воздуходувок 23ВФ-10/1,5 СМ2УЗ (2 шт.);
 - организация резервной линии электроснабжения, установка автономного источника электроснабжения – дизель-генератора (U=380 В, P=50кВт);
 - проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС;
- на КНС "РЭБ" (ул. Коммунистическая, 13а) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена электрооборудования;
 - замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС;
 - организация резервной линии электроснабжения либо установка автономного источника электроснабжения;
- в связи с высоким износом канализационных сетей требуется проведение реконструкции сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. капитальный ремонт напорного канализационного трубопровода КНС "РЭБ" – КОС "РЭБ" (Ду150, 650 м).

В связи с предполагаемым строительством в мкр. РЭБ жилого района ИНК на 9 тыс. жителей, а также застройки для переселения жителей из ветхого жилья в рассматриваемом мкр. РЭБ планируется строительство новых канализационных очистных сооружений в

районе старого мазутного хозяйства котельной "РЭБ". В перспективе до 2029г. планируется вывод существующих канализационных очистных сооружений из эксплуатации и переключение всех абонентов на планируемые очистные сооружения.

ТЗ ВО КОС "Западный":

- в целях исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду на очистных сооружениях "Западный" (ул. Советская, 116А) планируется проведение следующих мероприятий:
 - капитальный ремонт зданий и сооружений КОС;
 - замена электрооборудования;
 - организация резервной линии электроснабжения, установка автономного источника электроснабжения – дизель-генератора ($U=380$ В, $P=30$ кВт);
 - демонтаж 2-х компрессоров, приобретение и установка 2-х компрессоров 24ВФ-М40-10,8-3-11;
 - проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС;
- на КНС "Западный" (ул. Советская, 114б) требуется проведение мероприятий:
 - капитальный ремонт здания КНС;
 - замена насосного оборудования;
 - организация резервной линии электроснабжения либо установка автономного источника электроснабжения;
- в целях обеспечения централизованным водоснабжением новых абонентов требуется разработка проекта и строительство системы централизованного водоотведения по ул. Щорса, Матросова, Первомайская, Хабарова;
- в связи с высоким износом канализационных сетей требуется проведение реконструкции сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. прокладка напорного канализационного трубопровода КНС "Западный" – КОС "Западный" (Ду150ПЭ, 2 нитки, 337 м);

ТЗ ВО КОС "Курорт":

- в целях исключения негативного воздействия сточных вод на окружающую природную среду на очистных сооружениях "Курорт" (ул. Курорт, стр. 4А) планируется проведение следующих мероприятий:
 - установка резервного компрессора (воздуходувки);
 - замена трубы в азротенках (Ду100, 20м);
 - проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС;
- на КНС "Курорт" требуется проведение мероприятий:

- замена входной задвижки №2 (Ду100);
- ремонт лестничного пролета и площадки в приемном отделении;
- степень износа канализационных сетей составляет порядка 15%, требуется реконструкции сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление колодца у дома 4 по ул. Курорт.

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, 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 МО "город Усть-Кут" представлена ниже.

Таблица 2.2.1.1 - Балансы поступления сточных вод

Наименование категории потребителя	Поступление сточных вод за 2023 год, тыс. м3
КОС Ягурим	102,55
КОС ЯГУ	2470,11
КОС РЭБ	116,72
КОС Западный	39,66
Итого	2729,04

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

Неорганизованный сток на территории МО "город Усть-Кут" отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленного ресурса.

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, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия данных по систематическому учету стоков.

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, муниципальных округов, 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	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029
г. Усть-Кут	тыс.м3/год	2777,1850	2840,1300	2888,2750	2936,4200	2984,5650	3032,7100

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	Отчетный 2023г.			Расчетный 2029г.		
	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (max сут.)	м3/сут, (ср.сут.)
г. Усть-Кут	2729,040	8598,345	7476,822	2936,420	9251,734	8044,986

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	КОС Ягурим	г. Усть-Кут
2	КОС ЯГУ	г. Усть-Кут
3	КОС РЭБ	г. Усть-Кут
4	КОС Западный	г. Усть-Кут
5	ОС ЗАО «Санаторий –Усть-Кут»	г. Усть-Кут

В муниципальном образовании насчитывается 5 технологических зон.

«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 "город Усть-Кут" выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения ООО «УК Водоканал-Сервис» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Усть-Кут).

2. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения ЗАО "Санаторий "Усть-Кут" (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Усть-Кут).

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.	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ООО УК «Водоканал Сервис»	Объем поступивших сточных вод	тыс.м3/год	2777,185	2840,130	2888,275	2936,420	2984,565	3032,710
	Производительность очистных сооружений	тыс.м3/год	4169,76	4169,76	4169,76	4169,76	4169,76	4169,76
	Резерв/дефицит	тыс.м3/год	1392,575	1329,63	1281,485	1233,34	1185,195	1137,05

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

Основными элементами централизованной системы водоотведения являются: самотечные канализационные сети с трубопроводами и колодцами, транспортирующие стоки от зданий до КНС, КНС, напорные канализационные сети от КНС до КОС, КОС.

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

Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через канализационные станции за пределы населенных пунктов к очистным сооружениям. Они, в свою очередь, обезвреживают и очищают сточные воды перед выпуском их в водоем без нарушения его естественного состояния, обрабатывают осадок в целях его дальнейшей утилизации или использования.

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в муниципальном образовании показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при напорном режиме зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков, характеристик применяемого оборудования. Анализ работы этих участков в муниципальном образовании показал, что проектные уклоны соблюдены, оборудование работает в штатном режиме, гидравлические режимы в основном поддерживаются. Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения муниципального образования, так же в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования.

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 "город Усть-Кут", 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 "город Усть-Кут".

Таблица 2.4.2.1 - Перечень мероприятий

№	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
1	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию КОС "ЯГУ"	2024
2	Реконструкция КОС "ЯГУ"	2025-2027

№	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
3	Строительство автоматизированной лаборатории контроля качества на реконструируемых КОС "ЯГУ"	2025-2027
4	Строительство сливной станции с целью приема сточных вод, транспортируемых ассенизационным способом, на реконструируемых КОС "ЯГУ"	2025-2027
5	Реконструкция КНС-0 "Лена": капитальный ремонт здания КНС, замена оборудования (насосов, запорной, предохранительной арматуры), организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора, проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт	2026-2027
6	Реконструкция КНС-1 "Лена": замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение, капитальный ремонт здания КНС	2024
7	Реконструкция КНС-2 "Лена": ремонт напорного коллектора на выпуске из КНС, замена запорной арматуры, капитальный ремонт здания КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2024
8	Реконструкция КНС-3 "Лена": капитальный ремонт здания КНС, замена насосного оборудования, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение, замена запорной арматуры, реконструкция схемы подключения канализационного коллектора от комплекса зданий СОЦ УКМО	2024
9	Реконструкция КНС-4 "Лена": капитальный ремонт здания КНС	2025
10	Реконструкция КНС-5 "Лена": замена запорной арматуры, замена фекального насоса СМ 250-200-400/4 (150-125-315/4)	2025
11	Реконструкция КНС-1 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, установка резервного насоса, установка комплектной автоматизированной КНС с погружными насосами	2025
12	Реконструкция КНС-2 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, восстановление приточно-вытяжной вентиляции, организация резервной линии электроснабжения	2025
13	Реконструкция КНС-3 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение, замена насосного оборудования, восстановление приточно-вытяжной вентиляции, организация резервной линии электроснабжения	2026
14	Реконструкция КНС-5 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт	2026

№	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
15	Реконструкция КНС-6 (ул.Геологическая, стр.2б): капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2026
16	Реконструкция КНС-1 "Карбышева": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора.	2026
17	Реконструкция КНС-1 (ул.Нефтяников, участок №6б): замена насосного оборудования, замена системы отопления, замена электрооборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2027
18	Реконструкция КНС-2 (ул.Нефтяников, 27б): замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, замена электрооборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2027
19	Реконструкция КНС-7 (ул.Судостроительная, 5а): замена запорной и предохранительной арматуры, установка станции управления насосным оборудованием	2027
20	Ремонт производственной базы ООО "УК Водоканал-Сервис" (ул.Луговая)	2024
21	Реконструкция канализационных сетей КНС-1 (ул.Карбышева)	2024
22	Реконструкция канализационных сетей от КОС "ЯГУ", а также ремонт канализационных колодцев	2024-2029
23	Прокладка напорного канализационного трубопровода Ду150 (2 нитки) протяженностью 500 метров от КНС-0 "Лена" до колодца-гасителя в районе детского сада №41 по ул. Кирова	2024
24	Прокладка напорного канализационного трубопровода от КНС-2 (Речники) до колодца-гасителя рядом с домом ул.Гайдара, 20 (Ду300, 900 м)	2024
25	Прокладка напорного канализационного трубопровода от КНС-1 (Речники) по адресу ул. Хорошилова, 1б до КНС-2 (Речники) (Ду150, 40 м)	2024
26	Прокладка напорного канализационного трубопровода Ду300 (2 нитки) протяженностью 400 метров от КНС-5 (Речники) по ул.Луговая, 21/41 до колодца-гасителя КОС (Лена) по ул. Балахня, строение 1б/5	2024
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-1 (Лена) до КНС-3 (Лена) (Ду300, 2 нитки, 1500 м)	2026-2027
28	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3 (Лена) до колодца-гасителя (Ду300, 2 нитки, 1100 м)	2026-2027

№	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
29	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3 (Речники) до камеры гашения на ВГР	2028-2029
30	Проектные работы по напорному коллектору от переезда на Бетонном до заправки Ленский Транзит с заменой коллектора	2024
31	Реконструкция КОС "Якурим": реконструкция иловых карт, замена разрушенных участков трубопровода, восстановление контрольных колодцев, ремонт системы технологического водоснабжения, капитальный ремонт зданий и сооружений, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=50кВт), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС, замена 2-х насосов СД 50/56 с трубной обвязкой и установкой запорной арматуры	2025-2026
32	Реконструкция КНС "Якурим" (ул.Строительная, стр.21а): капитальный ремонт здания КНС, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС, замена электрооборудования, отсыпка подъездной автодороги к зданию КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2024
33	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление 2-й нитки напорного канализационного трубопровода КНС "Якурим" – колодец-гаситель в районе ул.2-я Таёжная, 37 (Ду150, 800 м)	2024-2029
34	Реконструкция КОС "РЭБ": капитальный ремонт зданий и сооружений КОС, капитальный ремонт выпуска, изготовление и установка приёмного резервуара объёмом 25 куб.м, организация второй иловой карты, капитальный ремонт существующей иловой карты (600 куб.м), приобретение и установка 2-х воздуходувок 23ВФ-10/1,5 СМ2УЗ, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=50кВт), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС	2025-2026
35	Реконструкция КНС "РЭБ": капитальный ремонт здания КНС, замена электрооборудования, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2025
36	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. капитальный ремонт напорного канализационного трубопровода КНС "РЭБ" – КОС "РЭБ" (Ду150, 650 м)	2024-2029
37	Строительство новых канализационных очистных сооружений в районе старого мазутного хозяйства котельной "РЭБ"	2026-2028
38	Строительство новых канализационных сетей в мкр.РЭБ	2024-2028
39	Реконструкция КОС "Западный": капитальный ремонт зданий и	2024-2026

№	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.
	сооружений КОС, замена электрооборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=30кВт), замена 2-х компрессоров 24ВФ-М40-10,8-3-11, проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС	
40	Реконструкция КНС "Западный": капитальный ремонт здания КНС, замена насосного оборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2024
41	Разработка проекта и строительство системы централизованного водоотведения по ул.Щорса, Матросова, Первомайская, Хабаровова КОС "Западный"	2025-2026
42	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. прокладка напорного канализационного трубопровода КНС "Западный" – КОС "Западный" (Ду150ПЭ, 2 нитки, 337 м)	2024-2029
43	Строительство новых канализационных сетей в зоне действия КОС "Западный, в т.ч. строительство самотечного коллектора от ул. Набережная, 16 до проходной ЗГР	2024-2028
44	Реконструкция КОС "Курорт": установка резервного компрессора, замена трубы в аэротенках (Ду100, 20м), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС	2025
45	Реконструкция КНС "Курорт": замена входной задвижки №2 (Ду100), ремонт лестничного пролета и площадки в приемном отделении	2024
46	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление колодца у дома 4 по ул.Курорт	2024-2029
47	Устройство системы ливневой канализации от магазина "Орлан" по ул.Кирова до остановки общественного автотранспорта "Российская" по ул.Речников, 44 (протяженность ~5 км)	2024-2025
48	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 23 до ул.Кирова 29, диаметром 200мм, протяженностью 250 метров	2024
49	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 29 до ул. ЛОВД, диаметром 200мм, протяженностью 350 метров	2024
50	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 29 до детского сада № 48, диаметром 400 мм, протяженностью 550 метров	2024

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам) и соблюдение норм очистки стоков перед сбросом в водный объект.

Системы канализаций периодически нуждаются в ремонте. неполадки в системе домовых канализационных трубопроводов обычно устраняются работниками жилищно-коммунального хозяйства. Надёжная, качественная работа канализационных систем – одна из важнейших задач любого городского хозяйства. Любые неполадки в работе городских канализаций могут обернуться не только существенным нарушением нормального ритма жизни горожан, работы предприятий и организаций, но и привести к утечке агрессивных сред, заражению почвы, грунтовых вод, ухудшению общей санитарно-эпидемиологической обстановки в районе аварии. Поэтому ремонт канализации относится к наиболее востребованной области услуг, которые должны проводиться своевременно, регулярно и достаточно оперативно. Обслуживание канализационных систем, плановое или аварийное, очистка, ремонт должны проводиться только специалистами с применением профессионального оборудования. Пренебрежение регулярной очисткой канализационных сетей непременно приведёт к снижению пропускной способности, уменьшению сечения трубопровода, а впоследствии это грозит его выходом из строя.

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.

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

В целях повышения надежности системы водоотведения, а также повышения энергетической эффективности и энергосбережения при реализации данных мероприятий предусмотрено внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) 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	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	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 муниципального образования.

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

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

В целях решения задач по сохранению водных объектов и улучшения качества очистки сточных вод в рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) рекомендуется к реализации комплекс следующих мероприятий:

- уменьшение поступлений загрязняющих веществ в водные объекты;
- установление специального режима хозяйственной и иных видов деятельности в прибрежных защитных полосах и водоохранных зонах;
- канализование индивидуальной жилой застройки;
- внедрение водосберегающих технологий, обеспечивающих снижение удельного водопотребления, на единицу продукции и экономию свежей воды на всех циклах производства;
- проведение мероприятий, направленных на повышение эффективности очистных сооружений;
- проведение технических мероприятий по устранению неполадок в сетях водоотведения и предотвращению аварийных ситуаций;
- усовершенствование системы хозяйственно-бытовой канализации;
- стоки от гаражей и мастерских перед поступлением в городскую сеть должны предварительно очищаться в бензоуловителях;
- применение "безраструбных" соединений отводящих трубопроводов;
- применение люков смотровых колодцев с водонепроницаемыми уплотнителями;
- нанесение на все бетонные и железобетонные конструкции гидроизоляции.

Для уничтожения болезнетворных бактерий и устранения возможного их переноса устанавливаются колодцы-дезинфекторы у больниц и ветпунктов, стоки от больниц перед поступлением в городскую сеть очищаются на дезинфекторах.

Жилые дома, расположенные в отдалении от сетей канализации (подключение которых к централизованным сетям канализации нерентабельно) рекомендуется оснащать накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами на канализационные очистные сооружения.

В рамках настоящей актуализации Схемы ВСиВО УКМО (ГП) планируется реконструкция существующих канализационных очистных сооружений, эксплуатация которых позволит своевременно отводить сточные воды, не допуская сброса неочищенного стока в водные объекты, что позволит избежать загрязнения окружающей среды

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

Обезвоживание жидких порций осадков сточных вод осуществляется на иловых полях, которые расположены на территории очистных сооружений УКМО (ГП). Продолжительность нахождения подсушенных осадков на иловых площадках может достигать нескольких лет.

По своему химическому составу осадки городских сточных вод с иловых площадок могут использоваться как удобрение для большинства культур. Однако имеется ряд ограничений использования их в этом направлении: наличие в них тяжелых металлов, радионуклидов, заразных микроорганизмов и гельминтов. В каждом конкретном случае требуется специфический подход к использованию осадков. В г.Усть-Куте значительная часть осадков сточных вод используются в качестве удобрений при озеленении городских территорий. Имеется заключение о возможности использования осадков в качестве удобрений.

Подсушенные осадки сточных вод, не использованные для удобрения почвы, утилизируются на полигоне твердых бытовых отходов.

Одним из эффективных мероприятий восстановления и улучшения свойств почвы является применение осадков сточных вод. В результате их внесения в почвах увеличивается содержание органического вещества, азота, фосфора, других макро- и микроэлементов, снижается кислотность почв, увеличивается их влагоемкость, улучшаются тепловой, водный и воздушный режимы почв, возрастает их биологическая активность. Обязательным условием использования осадков сточных вод в качестве удобрений является обеспечение нормативов по содержанию в них токсикантов (в частности, тяжелых металлов) – осадки должны быть безопасны по санитарным показателям.

Хорошо известным методом подготовки осадков сточных вод для внесения их в почву является компостирование, которое обычно применяется к обезвоженной смеси осадков первичных отстойников. Компост обладает благоприятными физико-химическими и механическими свойствами, которые улучшают структуру почв, их водно-воздушный режим и, как результат, агротехнические характеристики. Однако компостирование "сырых" осадков – весьма энергоемкий процесс, экономически доступный только для небольших очистных сооружений. Для обеспечения санитарной безопасности осадка и интенсификации процесса может применяться термофильный режим сбраживания. Сброженные осадки сточных вод обладают высокой удобрительной ценностью и могут эффективно использоваться в качестве удобрения.

Для оценки удобрительных (и возможных токсических) свойств компостов наиболее оптимальным подходом является проведение вегетационных опытов на растениях. Традиционно в таких исследованиях используют семена овса, пшеницы, гороха и других важных сельскохозяйственных культур. Однако при необходимости использования удобрений на основе осадков сточных вод для более широкого, по сравнению с сельским хозяйством, спектра культур, следует использовать более чувствительные тест-объекты.

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.						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию КОС "ЯГУ"	74423,715	74423,715						
2	Реконструкция КОС "ЯГУ"	754048,43		251349,477	251349,477	251349,477			
3	Строительство автоматизированной лаборатории контроля качества на реконструируемых КОС "ЯГУ"	218400,31		72800,1	72800,1	72800,1			
4	Строительство сливной станции с целью приема сточных вод, транспортируемых ассенизационным способом, на реконструируемых КОС "ЯГУ"	148097,49		49365,83	49365,83	49365,83			
5	Реконструкция КНС-0 "Лена": капитальный ремонт здания КНС, замена оборудования (насосов, запорной, предохранительной арматуры), организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора, проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт	28118,545			14059,2725	14059,2725			
6	Реконструкция КНС-1 "Лена": замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение, капитальный ремонт здания КНС	865,36	865,36						
7	Реконструкция КНС-2 "Лена": ремонт напорного коллектора на выпуске из КНС, замена запорной арматуры, капитальный ремонт здания КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	865,36	865,36						
8	Реконструкция КНС-3 "Лена": капитальный ремонт здания КНС, замена насосного оборудования, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение, замена запорной арматуры, реконструкция схемы подключения канализационного коллектора от комплекса зданий СОЦ УКМО	1298,04	1298,04						
9	Реконструкция КНС-4 "Лена": капитальный ремонт здания КНС	903,495		903,495					
10	Реконструкция КНС-5 "Лена": замена запорной арматуры, замена фекального насоса СМ 250-200-400/4 (150-125-315/4)	1806,99		1806,99					
11	Реконструкция КНС-1 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, установка резервного насоса, установка комплектной автоматизированной КНС с погружными насосами	1626,175		1626,175					
12	Реконструкция КНС-2 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, восстановление приточно-вытяжной вентиляции, организация резервной линии электроснабжения	1806,99		1806,99					
13	Реконструкция КНС-3 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе коллектора в приёмное отделение, замена насосного оборудования, восстановление	1884,565			1884,565				

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
			2024	2025	2026	2027	2028	2029
	приточно-вытяжной вентиляции, организация резервной линии электроснабжения							
14	Реконструкция КНС-5 "Речники": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, проектирование и установка системы автоматического управления работы КНС с дистанционной передачей данных в диспетчерский пункт	1884,565			1884,565			
15	Реконструкция КНС-6 (ул.Геологическая, стр.2б): капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	1884,565			1884,565			
16	Реконструкция КНС-1 "Карбышева": капитальный ремонт здания КНС, замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора.	1884,565			1884,565			
17	Реконструкция КНС-1 (ул.Нефтяников, участок №6б): замена насосного оборудования, замена системы отопления, замена электрооборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	1963,735				1963,735		
18	Реконструкция КНС-2 (ул.Нефтяников, 27б): замена запорной и предохранительной арматуры, замена насосного оборудования, замена электрооборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	1963,735				1963,735		
19	Реконструкция КНС-7 (ул.Судостроительная, 5а): замена запорной и предохранительной арматуры, установка станции управления насосным оборудованием	1963,735				1963,735		
20	Ремонт производственной базы ООО "УК Водоканал-Сервис" (ул.Луговая)	2249,965	2249,965					
21	Реконструкция канализационных сетей КНС-1 (ул.Карбышева)	7788,53	7788,53					
22	Реконструкция канализационных сетей от КОС "ЯГУ", а также ремонт канализационных колодцев	14538,57	2423,095	2423,095	2423,095	2423,095	2423,095	2423,095
23	Прокладка напорного канализационного трубопровода Ду150 (2 нитки) протяженностью 500 метров от КНС-0 "Лена" до колодца-гасителя в районе детского сада №41 по ул. Кирова	4954,505	4954,505					
24	Прокладка напорного канализационного трубопровода от КНС-2 (Речники) до колодца-гасителя рядом с домом ул.Гайдара, 20 (Ду300, 900 м)	6594,31	6594,31					
25	Прокладка напорного канализационного трубопровода от КНС-1 (Речники) по адресу ул. Хорошилова, 16 до КНС-2 (Речники) (Ду150, 40 м)	2345,52	2345,52					
26	Прокладка напорного канализационного трубопровода Ду300 (2 нитки) протяженностью 400 метров от КНС-5 (Речники) по ул.Луговая, 21/41 до колодца-гасителя КОС (Лена) по ул. Балахня, строение 16/5	4952,765	4952,765					
27	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-1 (Лена) до КНС-3 (Лена) (Ду300, 2 нитки, 1500 м)	33574,75			16787,375	16787,375		

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
			2024	2025	2026	2027	2028	2029
28	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3 (Лена) до колодца-гасителя (Ду300, 2 нитки, 1100 м)	25091,67			12545,835	12545,835		
29	Реконструкция напорного канализационного коллектора от КНС-3 (Речники) до камеры гашения на ВГР	29858,835					14929,4	14929,4
30	Проектные работы по напорному коллектору от переезда на Бетонном до заправки Ленский Транзит с заменой коллектора	1025,44	1025,44					
31	Реконструкция КОС "Якурим": реконструкция иловых карт, замена разрушенных участков трубопровода, восстановление контрольных колодцев, ремонт системы технологического водоснабжения, капитальный ремонт зданий и сооружений, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (Р=50кВт), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС, замена 2-х насосов СД 50/56 с трубной обвязкой и установкой запорной арматуры	29018,995		14509,5	14509,5			
32	Реконструкция КНС "Якурим" (ул.Строительная, стр.21а): капитальный ремонт здания КНС, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС, замена электрооборудования, отсыпка подъездной автодороги к зданию КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	2596,225	2596,225					
33	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление 2-й нитки напорного канализационного трубопровода КНС "Якурим" – колодец-гаситель в районе ул.2-я Таёжная, 37 (Ду150, 800 м)	5684,29	947,38	947,38	947,38	947,38	947,38	947,38
34	Реконструкция КОС "РЭБ": капитальный ремонт зданий и сооружений КОС, капитальный ремонт выпуска, изготовление и установка приёмного резервуара объёмом 25 куб.м, организация второй иловой карты, капитальный ремонт существующей иловой карты (600 куб.м), приобретение и установка 2-х воздуходувок 23ВФ-10/1,5 СМ2У3, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора (Р=50кВт), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС	6717,85		3358,925	3358,925			
35	Реконструкция КНС "РЭБ": капитальный ремонт здания КНС, замена электрооборудования, замена запорной арматуры, установка запорной арматуры на вводе самотечного коллектора в приемное отделение КНС, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	1730,72		1730,72				
36	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. капитальный ремонт напорного канализационного трубопровода КНС "РЭБ" – КОС "РЭБ" (Ду150, 650 м)	4463,68	744	744	744	744	744	744
37	Строительство новых канализационных очистных сооружений в районе старого мазутного хозяйства котельной "РЭБ"	152207,23			50735,7	50735,7	50735,7	
38	Строительство новых канализационных сетей в мкр.РЭБ	50433,61	10086,72	10086,72	10086,72	10086,72	10086,72	
39	Реконструкция КОС "Западный": капитальный ремонт зданий и сооружений КОС, замена электрооборудования, организация резервной линии	6326,205	2108,735	2108,735	2108,735			

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиции, тыс.руб.	Сумма освоения, тыс. руб.					
			2024	2025	2026	2027	2028	2029
	электроснабжения либо установка дизель-генератора (P=30кВт), замена 2-х компрессоров 24ВФ-М40-10,8-3-11, проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС							
40	Реконструкция КНС "Западный": капитальный ремонт здания КНС, замена насосного оборудования, организация резервной линии электроснабжения либо установка дизель-генератора	1730,72	1730,72					
41	Разработка проекта и строительство системы централизованного водоотведения по ул.Щорса, Матросова, Первомайская, Хабарова КОС "Западный"	27798,675		13899,3	13899,3			
42	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. прокладка напорного канализационного трубопровода КНС "Западный" – КОС "Западный" (Ду150ПЭ, 2 нитки, 337 м)	6069,99	1011,7	1011,7	1011,7	1011,7	1011,7	1011,7
43	Строительство новых канализационных сетей в зоне действия КОС "Западный, в т.ч. строительство самотечного коллектора от ул. Набережная, 16 до проходной ЗГР	32696,195	6539,239	6539,239	6539,239	6539,239	6539,239	
44	Реконструкция КОС "Курорт": установка резервного компрессора, замена трубы в азротенках (Ду100, 20м), проведение технологического аудита очистных сооружений с выработкой рекомендаций по реконструкции КОС	248,675		248,675				
45	Реконструкция КНС "Курорт": замена входной задвижки №2 (Ду100), ремонт лестничного пролета и площадки в приемном отделении	124,41	124,41					
46	Реконструкция сетей и ремонт канализационных колодцев, в т.ч. восстановление колодца у дома 4 по ул.Курорт	1446,085	241,01	241,01	241,01	241,01	241,01	241,01
47	Устройство системы ливневой канализации от магазина "Орлан" по ул.Кирова до остановки общественного автотранспорта "Российская" по ул.Речников, 44 (протяженность ~5 км)	59300,94	29650,47	29650,47				
48	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 23 до ул.Кирова 29, диаметром 200мм, протяженностью 250 метров	3333,115	3333,115					
49	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 29 до ул. ЛОВД, диаметром 200мм, протяженностью 350 метров	4667,26	4667,26					
50	Замена канализационной трубы на участке от ул.Кирова 29 до детского сада № 48, диаметром 400 мм, протяженностью 550 метров	10109,69	10109,69					
Итого		1785369,785	183677,3	467158,5	531051,5	495527,9	87658,24	20296,59

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, 2023 г	Целевые показатели	
			2028	2029
г. Усть-Кут				
<i>а) Показатели очистки сточных вод</i>				
Доля сточных вод не подвергающихся очистке, в общем объеме, сточных вод сбрасываемых в централизованную систему водоотведения	%	0	0	0
<i>б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i>				
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./1км	7,4	6,0	5,0
<i>в) Показатели эффективности использования ресурсов</i>				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м3	0,656	0,656	0,656
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировке сточных вод	%	0,551	0,551	0,551

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 "город Усть-Кут" 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
г. Усть-Кут	39600	2

2.7.2. Показатели очистки сточных вод

Сводная показателей очистки сточных вод по результатам лабораторных исследований представлена в пункте 2.1.2.

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*год/куб.м);

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

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 предусмотрены.

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

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.

На территории муниципального образования "город Усть-Кут" бесхозные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 17.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №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 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- 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 2.1.3684-21 «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 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».