«В регистр»

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЮГОРСКА
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 18 декабря 2017 года № 3180

Об утверждении схемы
водоснабжения и водоотведения
города Югорска (актуализация на 2017 год)

В соответствии со статьями 16, 43 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьей 38 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения города Югорска (актуализация на 2017 год) (приложение).
2. Признать утратившим силу постановление администрации города Югорска от 11.11.2014 № 6154 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения города Югорска».
3. Опубликовать постановление в официальном печатном издании города Югорска и разместить на официальном сайте органов местного самоуправления города Югорска.
4. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Исполняющий обязанности
главы города Югорска **С.Д. Голин**

Приложение

к постановлению администрации
города Югорска
от «18» декабря 2017 года № 3180

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА ЮГОРСКА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2017 ГОД)

Том 1

Схема водоснабжения города Югорска (Актуализация на 2017 год)

АННОТАЦИЯ

Данная работа выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом №0187300005816000284-2 от 22 сентября 2016 г. заключенным между ООО «Корпус» и администрацией города Югорска Ханты-Мансийского автономного округа - Югра.

Цель настоящей работы: Актуализация графического и текстового описания технико-экономического состояния и перспектив развития инженерных систем хозяйственно-питьевой и горячей воды и водоотведения города Югорск.

Существующая схема водоснабжения и водоотведения города Югорска разработана, ООО «Электронсервис» в 2014 году по Муниципальному контракту №28.2014 от 19.05.2014 года.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....4
СОДЕРЖАНИЕ....5
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ....14
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ....17
ВВЕДЕНИЕ....19
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ....22
Концепция схемы и основные инженерные решения....22
Исходные данные....22
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения города Югорска....28
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения города Югорска и деление территории на эксплуатационные зоны....28
1.2. Описание территорий города Югорска, не охваченных централизованными системами водоснабжения....29
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....30
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения....30
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений....30
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды....36
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) 43
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....49
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении города Югорска, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды....53
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы....54
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов....56
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).56
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения....57
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития

централизованных систем водоснабжения 57
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города Югорска 58
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, ... 116
технической воды 116
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 116
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 117
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 города Югорска (пожаротушение, полив и др.) 118
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 119
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 122
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения города Югорска 124
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города Югорска, 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 125
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 128
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 130
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 130
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 132
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 135
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 137
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита

(резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 140
4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения 143
4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 143
4.2. Описание структуры потребления воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение с территориальной разбивкой по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения, кадастровым и планировочным кварталам с последующим суммированием в целом по населенным пунктам 146
4.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза изменения удельных расходов воды питьевого качества, в том числе: на водоснабжение жилых зданий; на водоснабжение объектов общественно-делового назначения; на водоснабжение промышленных объектов 150
4.4. Сведения о фактических и ожидаемых неучтенных расходах, и потерях воды при ее передаче по водопроводным сетям (годовые, среднесуточные значения) 155
4.5. Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной), которые формируются на основании данных о потреблении воды и величине неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке 157
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации 160
объектов централизованных систем водоснабжения 160
5.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 160
5.2. 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 165
5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального потребления 171
5.4. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления 175
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 176
5.6. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 177
5.7. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Югорска и их обоснование 178
5.8. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 199
5.9. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 200
5.10. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 202
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 206
6.1. Оценка воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод 206

6.2. Оценка воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 211
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство,.....212
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных.....212
систем водоснабжения.....212
7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам капитального строительства и видам работ с указанием источников финансирования 212
7.2. Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам.....220
7.3. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 225
8. Целевые показатели развития централизованных.....228
систем водоснабжения.....228
8.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.....228
8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....232
8.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....234
8.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.....234
8.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды.....236
8.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....236
9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 237
АННОТАЦИЯ.....239
СОДЕРЖАНИЕ.....240
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....246
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....249
ВВЕДЕНИЕ.....251
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....254
Концепция схемы и основные инженерные решения.....254
Исходные данные.....254
1. Существующее положение в сфере водоотведения города Югорска.....259
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории города Югорска и деление территории на эксплуатационные зоны.....259
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....260
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения 274
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....276
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....277
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости....286
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду....287
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения....288
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения города Югорска....289
1.10. Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод 289
1.11. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования....290
1.12. Наличие выгребных канализационных септиков, канализационных ям, не входящих в централизованную канализационную сеть....290
1.13. Структура сбора и очистки сточных вод муниципального образования....291
1.13.1. Анализ действующих систем и схем водоотведения населенного пункта с указанием зон распространения....291
1.13.2. Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение....292
1.13.3. Анализ организационно-функциональной структуры организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций....292
1.13.4. Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений....299
1.13.5. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения....299
1.14. Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски....299
1.14.1. Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения....299
1.14.2. Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников 301
1.14.3. Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска) 301
1.14.4. Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов 303
1.14.5. Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков 303
1.14.6. Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов....303
1.14.7. Износ основного оборудования....304
1.14.8. Проектная, приведенная производительность очистных сооружений, в том числе с учетом ожидаемого изменения нормативной базы по сбросам сточных вод, состояния водоема-приемника....304
1.14.9. Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска....304
1.14.10. Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков....304
1.14.11. Характеристика территории города Югорска, канализуемая на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения,

объекты промышленности, основные крупные абоненты)....305
1.14.12. Организация аварийного обеспечения собственных нужд....305
1.14.13. Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки....305
1.14.14. Прочие данные, характеризующие надежность и эффективность очистных сооружений централизованной системы водоотведения....305
1.15. Утилизация осадков сточных вод....306
1.15.1. Описание способов утилизации образующихся осадков сточных вод....306
1.15.2. Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.)307
1.15.3. Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации....308
1.16. Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них....308
1.16.1. Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий, дождеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании....308
1.16.2. Карты (схемы) основных канализационных сетей....308
1.16.3. Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов 309
Расчетные значения....311
1.16.4. Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях....312
1.16.5. Описание насосных станций на канализационных сетях....314
1.16.6. Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.)....319
1.16.7. Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов)....319
1.16.8. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности 319
1.16.9. Описание процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов....319
1.16.10. Анализ средств защиты канализационных сетей от коррозии....320
1.16.11. Анализ работы диспетчерской службы и используемых для ее организации средств автоматизации, телемеханизации и связи....321
1.16.12. Анализ парка строительной техники, используемой для ремонтных и строительных работ....321
1.17. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования....322
1.17.1. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления)....322
1.17.2. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку....324
1.17.3. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расшире-

ния зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита 325
1.18. Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального образования 326
1.18.1. Анализ последствий полного прекращения процесса очистки на самых крупных очистных сооружениях муниципального образования, оценка экологического ущерба 326
1.18.2. Анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества 326
1.19. Управляемость централизованных систем водоотведения муниципального образования 327
1.19.1. Результаты анализа ликвидаций самых крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения 327
1.19.2. Результаты анализа работы аварийно-диспетчерских служб в период диагностирования и ликвидации последствий инцидентов 327
1.19.3. Результаты анализа действий постоянного персонала в процессе ликвидации инцидента 327
1.19.4. Результаты анализа использования информационно-аналитических систем, компьютерных симуляторов и тренажеров 327
1.19.5. Результаты анализа состояния систем телеметрии 327
1.20. Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов 327
1.20.1. Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению) 327
1.20.2. Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения 328
1.20.3. Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению) 328
2. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 329
2.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 329
2.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 329
2.3. Результат анализа сбросов в водную среду неочищенных сточных вод через прямые выпуски, узлы аварийного перелива 330
2.4. Анализ шумовых воздействий действующих элементов централизованной системы водоотведения, расположенных на границах селитебных зон 330
2.5. Анализ воздействия на окружающую среду полигонов и хранилищ (отвалов) по складированию осадков сточных вод 331
2.6. Анализ воздействия на окружающую среду продуктов сгорания при утилизации осадков сточных вод 331
3. Прогноз объема сточных вод 332
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод (годовое, среднесуточное) вод в централизованную систему водоотведения 332
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 333
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 333
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов

централизованной системы водоотведения 336
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 337
4. Балансы сточных вод в системе водоотведения 338
4.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 338
4.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 339
4.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 340
4.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городу Югорску с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 340
4.5. 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 города Югорска 342
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 346
5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 346
5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 346
5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 354
5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 361
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 421
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Югорска, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 422
5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 422
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 423
5.9. Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 424
5.10. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций 425
5.11. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров 425
5.12. Сведения о применяемых приборах коммерческого учета водоотведения 426
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 427
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 442
7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения 442
7.2. Показатели качества обслуживания абонентов 444
7.3. Показатели качества очистки сточных вод 444
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке

сточных вод.....446
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.....448
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....448
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной.....449
системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень.....449
организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....449

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Количество атмосферных осадков. 19
Таблица 2 - Динамика численности населения города Югорска за последние десять лет. 19
Таблица 3 - Прогноз численности населения до 2026 года. 19
Таблица 4 - Аварийная и плановая замена насосов ЭЦВ на артезианских скважинах. 27
Таблица 5 - Характеристики скважин города Югорска. 30
Таблица 6 - Основное оборудование на ВОС-1. 34
Таблица 7 - Потребление электроэнергии по ВОС-1 и артезианским скважинам за 2015 год. 35
Таблица 8 - Основное оборудование на ВОС-2. 38
Таблица 9 - Характеристика оборудования на насосных станциях. 40
Таблица 10 - Показатели удельного расхода электроэнергии насосного оборудования на ВОС-15000. 42
Таблица 11 - Показатели удельного расхода электроэнергии насосного оборудования на ВОС-800. 43
Таблица 12 - Информация по износу основных участков сети водоснабжения города Югорска. 45
Таблица 13 - Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных. Данные за 2015 год. 50
Таблица 14 - Планируемые объекты жилищного строительства 1-го микрорайона. 54
Таблица 15 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 1-го микрорайона. 54
Таблица 16 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей. 57
Таблица 17 - Планируемые объекты жилищного строительства 2-го микрорайона 57
Таблица 18 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей 2-го микрорайона. 59
Таблица 19 - Планируемые объекты жилищного строительства 3-го микрорайона 59
Таблица 20 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 3-го микрорайона. 59
Таблица 21 - Мероприятия по строительству и реконструкции инженерных сетей. 62
Таблица 22 - Планируемые объекты жилищного строительства 4-го микрорайона. 62
Таблица 23 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 4-го микрорайона. 62
Таблица 24 - Планируемое строительство и реконструкция инженерных сетей. 65
Таблица 25 - Объекты нового жилищного строительства 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона. 65
Таблица 26 - Объекты социально-бытового назначения 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона. 65
Таблица 27 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайоне 5А и части 5-го микрорайона. 67
Таблица 28 - Объекты нового жилищного строительства 6-го микрорайона. 67
Таблица 29 - Объекты социально-бытового обслуживания 6-го микрорайона. 67
Таблица 30 - Строительство и реконструкция инженерных сетей. 70
Таблица 31 - Объекты нового жилищного строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 70
Таблица 32 - Объекты социально-бытового обслуживания 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 70
Таблица 33 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 7-го микрорайона. 73
Таблица 34 - Объекты нового жилищного строительства микрорайона 7Б. 73
Таблица 35 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайона 7Б. 73
Таблица 36 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайона 7Б. 75
Таблица 37 - Объекты нового жилищного строительства 9-го микрорайона 75
Таблица 38 - Объекты социально-бытового обслуживания 9-го микрорайона. 75
Таблица 39 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 9-го микрорайона. 78
Таблица 40 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 10-го микрорайона. 80
Таблица 41 - Объекты нового жилищного строительства 11-го микрорайона. 80
Таблица 42 - Объекты социально-бытового обслуживания 11-го микрорайона. 80
Таблица 43 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 11-го микрорайона. 82
Таблица 44 - Объекты нового жилищного строительства 12-го микрорайона. 82
Таблица 45 - Объекты социально-бытового обслуживания 12-го микрорайона. 82
Таблица 46 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 12-го микрорайона. 85
Таблица 47 - Объекты нового жилищного строительства 13-го микрорайона. 85
Таблица 48 - Объекты социально-бытового обслуживания 13-го микрорайона. 85
Таблица 49 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 13-го микрорайона. 88
Таблица 50 - Объекты нового жилищного строительства 14-го микрорайона. 88
Таблица 51 - Объекты социального-бытового обслуживания 14-го микрорайона. 88

Таблица 52 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 14-го микрорайона.....90
Таблица 53 - Объекты нового жилищного строительства микрорайонов 14А и ПМК-5.....90
Таблица 54 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайонов 14А и ПМК-5.....90
Таблица 55 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 14А и ПМК-5.....92
Таблица 56 - Объекты нового жилищного строительства 15-го микрорайона.....92
Таблица 57 - Объекты социально-бытового обслуживания 15-го микрорайона.....92
Таблица 58 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 15-го микрорайона.....94
Таблица 59 - Объекты нового жилищного строительства в микрорайонах 16 и 16А.....94
Таблица 60 - Объекты социально-бытового назначения в микрорайонах 16 и 16А.....94
Таблица 61 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 16 и 16А.....96
Таблица 62 - Структура проектного жилищного фонда.....96
Таблица 63 - Оценка потребности планировочного микрорайона 17 в объектах социальной сферы микрорайонного значения (численность населения – 4883 человека).....96
Таблица 64 - Структура проектного жилищного фонда 18-го района.....98
Таблица 65 - Оценка потребности планировочного микрорайона 18 в объектах социальной сферы.....99
Таблица 66 - Водопотребление 18-го района.....101
Таблица 67 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования.....103
Таблица 68 - Объекты нового жилищного строительства территории восточной промзоны.....103
Таблица 69 - Объекты социально-бытового обслуживания территории восточной промзоны.....104
Таблица 70 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории восточной промзоны.....104
Таблица 71 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования.....104
Таблица 72 - Объекты социально-бытового обслуживания территории западной промзоны.....105
Таблица 73 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории западной промзоны.....105
Таблица 74 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования.....105
Таблица 75 - Объекты социально-бытового обслуживания территории южной промзоны.....106
Таблица 76 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории южной промзоны.....106
Таблица 77 - Объекты нового жилищного строительства территории северной промзоны.....106
Таблица 78 - Объекты социально-бытового обслуживания территории северной промзоны.....107
Таблица 79 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории северной промзоны.....107
Таблица 80 - Планируемые объекты жилищного строительства микрорайона Югорск-2.....108
Таблица 81 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания жилого микрорайона Югорск-2..108
Таблица 82 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей.....109
Таблица 83 - Балансы подъема воды по городу Югорску (ВОС-1).....111
Таблица 84 - Балансы подъема воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).....111
Таблица 85 - Присоединенная нагрузка ГВС.....112
Таблица 86 – Территориальный баланс подачи воды.....113
Таблица 87 - Годовой подъем воды по городу Югорску (ВОС-1).....113
Таблица 88 - Годовой подъем воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).....114
Таблица 89 - Фактическое среднесуточное потребление воды по городу Югорску (ВОС-1).....115
Таблица 90 - Фактическое среднесуточное потребление воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).....115
Таблица 91 - Норматив потребления для жилых помещений подключенных к централизованному водоснабжению.....116
Таблица 92 - Норматив потребления для жилых помещений от водозаборных колонок.....117
Таблица 93 - Состояние водомерных узлов по учету воды по городу Югорску.....118
Таблица 94 - Анализ резервов/дефицитов системы водоснабжения.....119
Таблица 95 - Перспективный баланс потребления воды по городу Югорску (ВОС-1).....121
Таблица 96 - Перспективный баланс потребления воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).....122
Таблица 97 - Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных.....124
Таблица 98 - Потребление воды на территории города Югорска (ВОС-1).....125
Таблица 99 - Потребление воды на территории микрорайона Югорск-2 (ВОС-2).....126
Таблица 100 - Прогноз распределения потребления воды.....128
Таблица 101 - Прогнозные потери воды.....131
Таблица 102 - Перспективный баланс подачи и реализации воды по городу Югорску (ВОС-1).....133
Таблица 103 - Перспективный баланс подачи и реализации воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).....134

Таблица 104 - Резерв/дефицит мощности ВОС-1 города Югорска. 136
Таблица 105 - Резерв/дефицит ВОС-2 микрорайона Югорск-2. 137
Таблица 106 - Общий баланс потребления воды по городу Югорску. 139
Таблица 107 - Потребление воды с разбивкой по кварталам, м^3/сут. 142
Таблица 108 - Потребление воды с разбивкой по кварталам, тыс. м^3 в год. 143
Таблица 109 - Показатели социально-экономического развития в сфере водоснабжения. 146
Таблица 110 - Удельные расходы воды на нужды горячего водоснабжения. 148
Таблица 111 - Потери и неучтенных расход воды при передачи воды по водопроводным сетям. 151
Таблица 112 - Баланс подачи воды головными сооружениями. 153
Таблица 113 - Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. 156
Таблица 114 - Обоснование необходимости мероприятий. 161
Таблица 115 - Основные объемы при строительстве и реконструкции сетей водоснабжения города Югорска. 167
Таблица 116 - Состояние водомерных узлов по учету воды по городу Югорску 172
Таблица 117 - Характеристика ЗСО. 203
Таблица 118 - Отходы, образующиеся при водоподготовке. 206
Таблица 119 - Стоимостная оценка мероприятий схемы водоснабжения в ценах 2015 года. тыс. руб. (без НДС) 209
Таблица 120 - Финансовые потребности на реализацию мероприятий схемы водоснабжения города Югорска в прогнозных ценах (без НДС). 214
Таблица 121 - Стоимость мероприятий в ценах годов реализации, тыс. руб. (без НДС) 216
Таблица 122 - Оценка стоимости основных категорий мероприятий. 221
Таблица 123 - Показатели качества питьевой воды. 224
Таблица 124 - Показатели надежности и бесперебойности. 228
Таблица 125 - Показатели качества обслуживания абонентов. 229
Таблица 126 - Показатели эффективности использования ресурсов 230

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 - Местоположение города Югорска в составе Ханты-Мансийского автономного округа. 16
Рисунок 2 - Граница территории города Югорска. 20
Рисунок 3 - Расположение города Югорска и микрорайона Югорск-2. 21
Рисунок 4 - Скважина на водозаборе в городе Югорске (внешний вид). 27
Рисунок 5 - Технологическая схема скважинных водозаборов в городе Югорске 28
Рисунок 6 – Резервуар чистой воды (ВОС-1) 31
Рисунок 7 - Технологическая схема ВОС-1 (водопроводные очистные сооружения) в городе Югорске 32
Рисунок 8 - ВОС-2 35
Рисунок 9 - РЧВ (ВОС-2). 35
Рисунок 10 - Технологическая схема добычи, очистки и подачи воды на микрорайон Югорск-2. 36
Рисунок 11 - Станция второго подъема города Югорска (вид изнутри) 37
Рисунок 12 - Технологическая схема насосной станции 2-го подъема с установленными на ней резервуарами чистой воды 38
Рисунок 13 - Станция второго подъема микрорайон Югорск-2 (вид изнутри). 39
Рисунок 14 - Динамика изменения показателя УРЭ в течение 2015 года на ВОС-1. 41
Рисунок 15 - Динамика изменения показателя УРЭ в течение 2015 года на ВОС-2. 42
Рисунок 16 - Четырехтрубная система теплоснабжения. 49
Рисунок 17 - Объекты капитального строительства микрорайона №1. 55
Рисунок 18 - Объекты капитального строительства 2-го микрорайона. 57
Рисунок 19 - Объекты капитального строительства 3-го микрорайона. 60
Рисунок 20 - Объекты капитального строительства 4-го микрорайона. 63
Рисунок 21 - Объекты капитального строительства микрорайона 5А и части микрорайона 5 65
Рисунок 22 - Объекты капитального строительства 6-го микрорайона. 68
Рисунок 23 - Объекты капитального строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 71
Рисунок 24 - Объекты капитального строительства микрорайона 7Б. 73
Рисунок 25 - Объекты капитального строительства 9-го микрорайона. 76
Рисунок 26 - Объекты капитального строительства 10-го микрорайона. 78
Рисунок 27 - Объекты капитального строительства 11-го микрорайона. 80
Рисунок 28 - Объекты капитального строительства 12-го микрорайона. 83
Рисунок 29 - Объекты капитального строительства 13-го микрорайона. 86
Рисунок 30 - Объекты капитального строительства 14-го микрорайона. 88
Рисунок 31 - Объекты капитального строительства микрорайонов 14А и ПМК-5. 90
Рисунок 32 - Объекты капитального строительства 15-го микрорайона. 92
Рисунок 33 - Объекты капитального строительства микрорайонов 16 и 16А. 94
Рисунок 34 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона. 97
Рисунок 35 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона. 99
Рисунок 36 - Архитектурно-планировочное решение застройки 19-го микрорайона. 101
Рисунок 37 - Объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2. 109
Рисунок 38 - Приборы учета на ВОС-1. 117
Рисунок 39 - Приборы учета на ВОС-2. 118
Рисунок 40 - Четырехтрубная система теплоснабжения. 123
Рисунок 41 - Перспективные условные обозначения. 172
Рисунок 42 – Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона №1. 173
Рисунок 43 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 2-го микрорайона. 174
Рисунок 44 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 3-го микрорайона. 175
Рисунок 45 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 4-го микрорайона. 176
Рисунок 46 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 5А и части микрорайона 5 177
Рисунок 47 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 6-го микрорайона. 178
Рисунок 48 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 179
Рисунок 49 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона 7Б. 180
Рисунок 50 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 9-го микрорайона. 181

Рисунок 51 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 10-го микрорайона. 182
Рисунок 52 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 11-го микрорайона. 183
Рисунок 53 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 12-го микрорайона. 184
Рисунок 54 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 13-го микрорайона. 185
Рисунок 55 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 14-го микрорайона. 186
Рисунок 56 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 14А и ПМК-5. 187
Рисунок 57 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона 15. 188
Рисунок 58 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайонов 16 и 16А. 189
Рисунок 59 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона. 190
Рисунок 60 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона. 191
Рисунок 61 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 19-го микрорайона 192
Рисунок 62 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона Югорск-2 193
Рисунок 63 - Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения города Югорска. 195
Рисунок 64 - Существующая схема водоснабжения города Югорска 196
Рисунок 65 - Перспективная схема водоснабжения города Югорска. 197
Рисунок 66 - Существующая схема водоснабжения микрорайона Югорск-2. 198
Рисунок 67 - Перспективная схема водоснабжения микрорайона Югорск-2 199
Рисунок 68 - ЗСО 1-го пояса водозабора Югорск-2. 203
Рисунок 69 - Границы ЗСО 2-го и 3-го поясов водозабора Югорск-2 204
Рисунок 70 - Данные проб по ВОС-1. Отчет за 2016 год 224
Рисунок 71 - Данные проб по ВОС-2. Отчет за 2016 год 225

ВВЕДЕНИЕ

Развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований осуществляется в соответствии с утверждёнными в установленном порядке схемами водоснабжения и водоотведения, которые разрабатываются на основе документов территориального планирования и программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, а также с учётом схем энергоснабжения и теплоснабжения.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путём оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Схемы водоснабжения и водоотведения города Югорска разработаны ООО «Корпус» (город Новосибирск) в соответствии с муниципальным контрактом № 0187300005816000284-2 от 22 сентября 2016г на выполнение работ по актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска и на его основе техническим заданием на актуализацию схем водоснабжения и водоотведения в административных границах города Югорска на период 2016-2026 годов.

Основой для актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска являются:

- федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- федеральный закон от 23 ноября 2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 22.13330-2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2014 г. № 506/пр. «Государственные сметные нормативы. Укрупнённые нормативы цены строительства»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2014 г. № 162/пр. «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Технической базой актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска являются:

- генеральный план города в границах территории города Югорска;
- проектная и исполнительная документация по сетям водоснабжения, насосным станциям и водоочистным сооружениям (ВОС);
- проектная и исполнительная документация по сетям водоотведения, канализационным насосным станциям и канализационным очистным сооружениям (КОС);
- данные технологического и коммерческого учёта отпуска холодной и горячей воды, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной и горячей воды, стоков.

При актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска использовались также:

а) документы территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;

б) материалы инженерно-геологических изысканий и исследований, опорные и адресные планы, регистрационные планы подземных коммуникаций и атласы геологических выработок, материалы инженерно-геодезических изысканий и исследований, картографическая и геодезическая основы государственного кадастра недвижимости, публичные кадастровые карты, кадастровые карты территорий муниципальных образований, схемы, чертежи, топографо-геодезические подосновы, космо- и аэрофотосъёмочные материалы;

в) сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе о результатах технических обследований централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

г) данные о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и

водоотведения;

д) инвестиционные программы, реализуемые организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Концепция схемы и основные инженерные решения

Целью актуализации схемы водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения города Югорска. В соответствии с частью 2 статьи 40 Федерального закона № 416-ФЗ с 1 января 2014г утверждение инвестиционной программы без утвержденной схемы водоснабжения не допускается.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надёжности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учётом современных требований.

Исходные данные

Характеристика муниципального образования

Город Югорск расположен в западной части Ханты-Мансийского автономного округа (далее – ХМАО) Тюменской области, в бассейне рек Ух и Эсс, притоков реки Конда, и входит в состав Ханты-Мансийского автономного округа. Площадь муниципального образования составляет 32 380,49 га, площадь населенного пункта город Югорск – 6521,65 га.

Граничит со всех сторон с Муниципальным образованием (далее – МО) «Советский район». Местоположение города Югорска представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Местоположение города Югорска в составе Ханты-Мансийского автономного округа.

Расстояние до столицы ХМАО, г. Ханты-Мансийска – 420 км. Расстояние до г. Ханты-Мансийск составляет воздушным путем 380 км. До областного центра, г. Тюмень, расстояние воздушным путем составляет 530 км, по железной дороге через Екатеринбург – 980 км.

Связь с областным центром осуществляется авиатранспортом, по железной дороге и автотранспортом в зимнее время по зимнику или через Ханты-Мансийск. Но с окончанием строительства автодороги Советский – Урай – Междуреченск – Тавда - Тюмень этот путь станет доступнее в любое время и значительно короче. Связь с окружным центром – авиатранспортом и автотранспортом по федеральной автодороге Пермь – Серов – Советский – Ханты-Мансийск – Нижневартовск – Томск.

В состав города Югорска входят два отдельных образования: город Югорск и отдельно расположенный район «Югорск-2».

По национальному составу город Югорск многонационален. Преобладающие национальности – русские, украинцы, татары. Проживает 157 человек – жителей коренных национальностей: ханты, манси и ненцы.

В настоящее время хозяйственная деятельность города направлена на транспортировку природного газа и освоение ресурсов леса, в основном, древесины.

В городе расположена железнодорожная станция «Геологическая» Свердловской железной дороги.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой южные отроги Северо-Сосьвинской возвышенности, к югу постепенно переходящие в Кондинскую низменность.

В геолого-структурном отношении район города Югорска относится к северо- западной части Западно-Сибирской эпигерцинской плиты, целиком располагаясь в пределах Верхнее-Кондинской впадины, восточный склон которой осложнен Эсским валом.

Климат

Климат города Югорска континентальный, характеризуется суровой и длинной зимой и коротким, теплым летом.

В соответствии с климатическим районированием территории РФ для строительства город Югорск относится к I климатическому району, подрайону ІД, который характеризуется суровой и длительной зимой, обуславливающей максимальную теплозащиту зданий и сооружений, коротким световым годом, большой продолжительностью отопительного периода.

Согласно санитарно-климатическому районированию для градостроительства район города Югорска относится к зоне умеренного ультрафиолетового дефицита и является пригодным для заселения.

Средняя годовая температура воздуха составляет – 1,3°С. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый месяц – июль. Абсолютный минимум достигал -53°С, абсолютный максимум – +35°С. Продолжительность безморозного периода 79 дней. Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе – 80-82%, в июле – 60-62%.

Плотность снегового покрова (средняя при наибольшей декадной высоте) составляет 0.20 г/см^3. Снеговая нагрузка равна 150 кг/м^2.

Среднее количество атмосферных осадков с поправками на смачивание, мм, по месяцам и за год представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Количество атмосферных осадков.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
31	20	19	38	48	56	71	72	54	53	39	34	535

Динамика численности населения

Численность города Югорска, по состоянию на 01.01.2016 г., составляет 36942 человек.

Динамика численности населения города Югорска за последние 10 лет представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика численности населения города Югорска за последние десять лет.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
31500	32000	32400	32817	34067	34161	34969	35561	36116	36533

Прогноз численности населения города Югорска построен на основании генерального плана города Югорска и данных статистической отчетности.

Таблица 3 - Прогноз численности населения до 2026 года.

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026
36533	36942	37312	37718	38218	39000	39600	42600

Гидрография

Город Югорск расположен в бассейне рек Ух и Эсс, притоков реки Конда. Расстояние до жилой застройки от реки Эсс составляет около 2800 м, от реки Ух – около 4800 м.

Источником водоснабжения на территории города Югорска является Северо-Комсомольское месторождение пресных подземных вод.

Водозабор состоит из группового водозабора, включающего 26 эксплуатационных скважин и 14 наблюдательных (8 – на атлым-новомихайловский водоносный горизонт, 6 – на четвертичный водоносный горизонт). Режим работы эксплуатационных скважин – постоянный.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного комплекса, преимущественно, гидрокарбонатные магниевые, пресные, с сухим остатком 0,032-0,23 г/дм^3, общая жесткость – 0,26-2,2 мг-экв/дм^3, pH – 6,0-7,1. Содержание железа общего 2,83-12,74 мг/дм^3, цветность до 67°.

Запасы подземных вод утверждены по категории В в количестве 15,0 тыс. м^3/сут. (протокол ТКЗ по ХМАО-Югре №256 от 17.10.2011г.).

Лицензия на недропользование с целью добычи пресных подземных вод для питьевого и производственного водоснабжения города Югорска ХМН 02991 ВЭ, дата окончания действия лицензии 03.07.2034.

Источником водоснабжения на территории микрорайона Югорск-2 является водозабор состоящий из 4-х скважин (3 – эксплуатационные, 1 – наблюдательная), находящийся на территории микрорайона Югорск-2.

Водозабор действующий. Эксплуатационные скважины находятся в рабочем состоянии. Режим работы эксплуатационных скважин попеременный: 2 скважины в работе, 1 – в резерве, резерв периодически меняется.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные магниевые, пресные, с сухим остатком 0,05-0,13 г/дм^3, слабо кислые (pH 5,2-6,28), очень мягкие (общая жесткость от 0,1 до 1,0 мг-экв/дм^3). Содержание железа общего 0,14-7,31 мг/дм^3, марганца 0,11-0,18 мг/дм^3, цветность до 39,1°.

Запасы подземных вод утверждены по категориям А и В в количестве 0,8 тыс.м^3/сут. (протокол ТКЗ по ХМАО-Югре №25 от 20.12.2006г.)

Лицензия на недропользование с целью добычи пресных подземных вод для питьевого и производственного водоснабжения города Югорска ХМН 02990 ВЭ, дата окончания действия лицензии 03.07.2034.

Подземные воды Новоатлымского водоносного горизонта могут служить дополнительным источником водоснабжения (дебиты скважин от 250 – 480 м^3/сутки по данным эксплуатируемых скважин). Иные разведанные месторождения подземных вод на территории города Югорска отсутствуют.

В городе принято административно-территориальное деление жилой зоны на микрорайоны. Крупные промышленные и иные значимые зоны выделены в самостоятельные планировочные единицы.

Граница территории города Югорска представлена на рисунке 2. На рисунке 3 представлено расположение города Югорска и микрорайона Югорск-2.

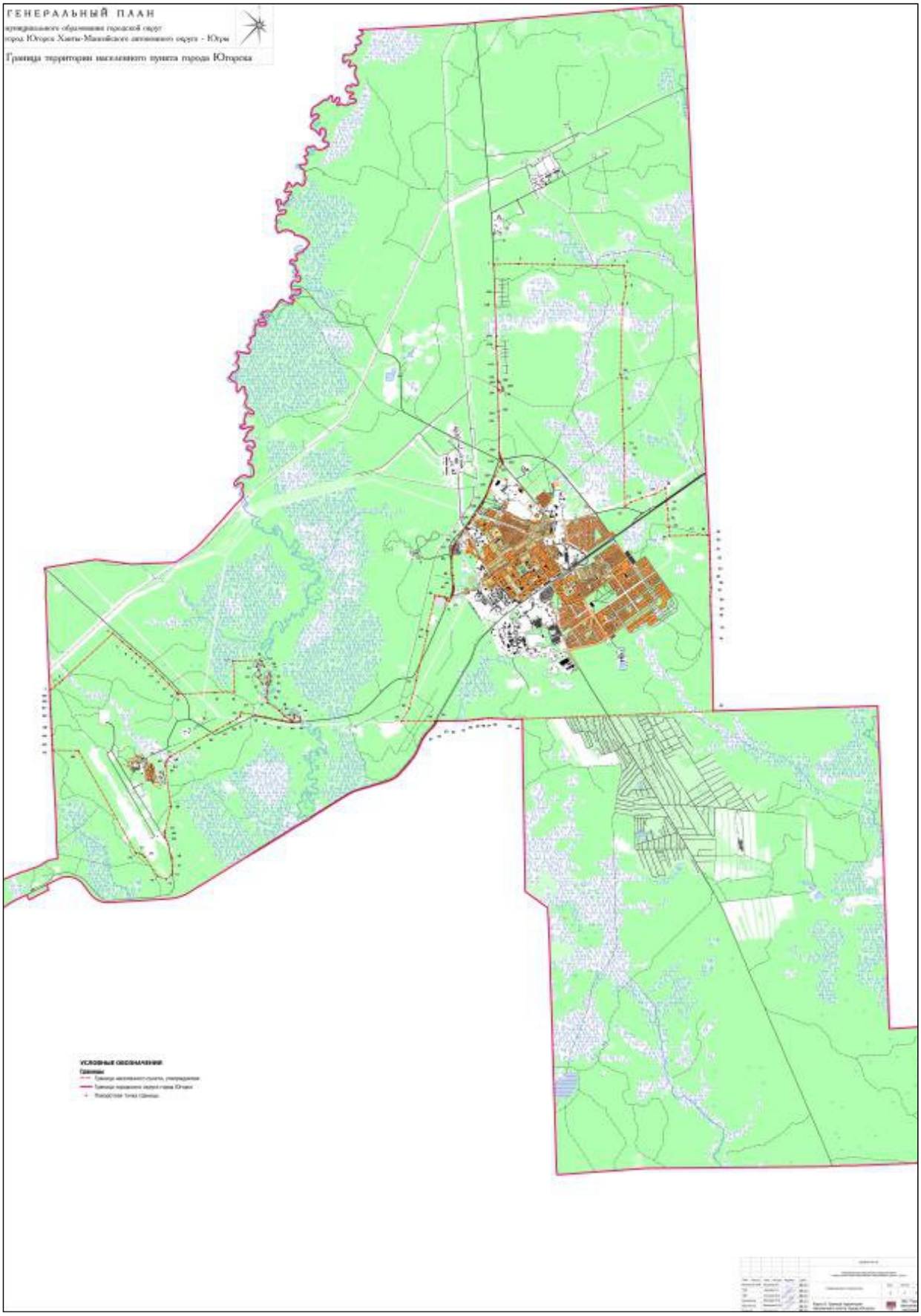


Рисунок 2 - Граница территории города Югорска.



Рисунок 3 - Расположение города Югорска и микрорайона Югорск-2.

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения города Югорска

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения города Югорска и деление территории на эксплуатационные зоны

В городе Югорске существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три составляющих:

1) подъем и транспортировка природных вод на очистные сооружения;

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

3) транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия города и источники теплоснабжения.

Основным источником водоснабжения в жилищно-коммунальном комплексе города Югорска являются подземные воды. Подземный водозабор включает в себя 29 артезианских скважин. Подземная вода хлорируется и обрабатывается бактерицидными лампами.

Функцию водоснабжения решает МУП «Югорскэнергогаз», в ведении которого находятся 2 единицы водоочистных сооружений (ВОС-1, ВОС-2). Качество питьевой воды улучшается, что подтверждается Территориальным отделом Территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу в городе Югорске и Советском районе. Улучшение качества питьевой воды достигается благодаря внедрению современных технологий очистки и обезжелезивания воды, поднимаемой из подземных скважин.

Муниципальное образование делится на 2 эксплуатационные зоны: город Югорск, микрорайон Югорск-2.

Система водоснабжения города Югорска включает в себя:

- 26 скважин подземного водозабора (скважины №№1, 2, 3, 4, 5, 5а, 6, 6а, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15а, 16, 16а, 17, 18, 19, 20, 21, 22), которые на данный момент основные рабочие;
- ВОС-1 (водоочистные сооружения) производительностью 15 000 м^3/сут;
- насосная станция 2-го подъема с установленными на ней резервуарами (8 шт.) чистой воды (объемом 7 шт. по 1 000 м^3 каждый и один на 1 500 м^3);
- 261,4 км магистральных водопроводов и водоразводящих сетей.

Водозабор в городе Югорске состоит из подземных скважин (26 штук). Водозабор имеет максимальную проектную производительность – 15 000 м^3/сут. Подземные скважины оборудованы погружными насосами типа ЭЦВ.

Система водоснабжения города Югорска является объединенной системой хозяйственно–питьевого и противопожарного водопровода. На водопроводных сетях установлено 406 пожарных гидрантов.

На водопроводных сетях города Югорска колонки отсутствуют.

Система водоснабжения микрорайона Югорск-2 включает в себя:

- 3 скважины подземного водозабора (скважины №№1, 2, 3), которые на данный

момент основные рабочие;

- ВОС-2 (водоочистные сооружения) производительностью 800 м^3/сут;
- насосная станция 2-го подъема с установленными на ней резервуарами (4 шт.) чистой воды (объемом 50 м^3 каждый);
- 0,9 км магистральных водопроводов и водоразводящих сетей.

Водозабор в микрорайоне Югорск-2 состоит из подземных скважин (3 штуки). Водозабор имеет максимальную проектную производительность 800 м^3/сут. Подземные скважины оборудованы погружными насосами типа ЭЦВ.

Система водоснабжения микрорайона Югорск-2 является объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. На водопроводных сетях установлено 2 пожарных гидранта.

Общая протяженность водопроводных сетей города Югорска составляет 262,4 км (170,34 км магистральные сети, 92,06 км распределительные сети).

Централизованная система горячего водоснабжения в городе Югорске и в микрорайоне Югорск-2 осуществляется от котельных.

В городе Югорске Ханты-Мансийского автономного округа – Югры горячим водоснабжением обеспечивается секционная жилая застройка, часть индивидуальной жилой застройки, промышленные и общественно-деловые объекты.

Основные источники горячего водоснабжения по состоянию на 01.01.2016г.: 15 котельных МУП «Югорскэнергогаз», 4 котельные УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск», 12 автономных крышных котельных.

На территории города Югорска для водоснабжения частного сектора и усадебной застройки используются собственные источники – 747 штук.

1.2. Описание территорий города Югорска, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В границах города Югорска не имеет доступа к сетям централизованных систем водоснабжения часть застройки, расположенной в следующих микрорайонах:

- 18 микрорайон;
- 17 микрорайон;
- микрорайон 7б;
- 16 и 16а микрорайоны (в границах ул. Гагарина, ул. Новослаботская, ул. Светлая, ул. Защитников Отечества, ул. Юбилейная, ул. 8 Марта, ул. Славянская, ул. Торговая);
- 6 микрорайон (в границах ул. Березовая, ул. Космонавтов, ул. Ермака, ул. Песчаная, пер. Безымянный);
- микрорайоны 5 и 5а (в границах ул. Парковая);
- 11 микрорайон (в границах ул. Ленина, ул. Лесозаготовителей);
- 12 микрорайон (в границах ул. Калинина);
- 9 микрорайон (часть застройки в границах ул. Титова, ул. Таежная);
- 14 микрорайон (часть застройки в границах ул. Таежная, ул. Советская);
- Застройка территории Зеленой зоны.

Всего на территории города Югорска не имеют доступа к централизованной системе водоснабжения 747 домовладений.

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

Город Югорск имеет централизованное горячее и холодное водоснабжение, осуществляемое от соответствующих котельных (горячее водоснабжение) и насосных станций (холодное водоснабжение). Деление на централизованные зоны выполнено в соответствии с районным делением города Югорска: город Югорск, микрорайон Югорск-2.

Город Югорск делится на две централизованные системы водоснабжения.

Централизованная система водоснабжения города Югорска.

Система включает в себя:

- 26 скважин подземного водозабора (скважины №№1, 2, 3, 4, 5, 5а, 6, 6а, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15а, 16, 16а, 17, 18, 19, 20, 21, 22), которые на данный момент основные рабочие;
- ВОС-1 (водоочистные сооружения) производительностью 15 000 м^3/сут;
- насосная станция 2-го подъема с установленными на ней резервуарами (8 шт.) чистой воды (объемом 7 шт. по 1 000 м^3 каждый и один на 1 500 м^3);
- 261,4 км магистральных водопроводов и водоразводящих сетей.

Централизованная система водоснабжения микрорайона Югорск-2.

Система включает в себя:

- 3 скважины подземного водозабора (скважины №№1, 2, 3), которые на данный момент основные рабочие;
- ВОС-2 (водоочистные сооружения) производительностью 800 м^3/сут;
- насосная станция 2-го подъема с установленными на ней резервуарами (4 шт.) чистой воды (объемом 50 м^3 каждый);
- 0,9 км магистральных водопроводов и водоразводящих сетей.

Зона нецентрализованного водоснабжения включает в себя частный секторе и усадебную застройку, которые пользуются собственными источниками водоснабжения (747 домов).

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения на территории города Югорска является Северо-Комсомольское месторождение пресных подземных вод.

Водозабор состоит из группового водозабора, включающего 26 эксплуатационных скважин и 14 наблюдательных (8 – на атлым-новомихайловский водоносный горизонт, 6 – на четвертичный водоносный горизонт). Режим работы эксплуатационных скважин – постоянный.

Дебиты скважин эксплуатирующих атлым-новомихайловский горизонт составляют

15-36 м^3/час.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного комплекса, преимущественно, гидрокарбонатные магниевые, пресные, с сухим остатком 0,032-0,23 г/дм^3, общая жесткость – 0,26-2,2 мг-экв/дм^3, pH – 6,0-7,1. Содержание железа общего 2,83-12,74 мг/дм^3, цветность до 67°.

Запасы подземных вод утверждены по категории В в количестве 15,0 тыс.м^3/сут. (протокол ТКЗ по ХМАО-Югре №256 от 17.10.2011г.)

Лицензия на недропользование с целью добычи пресных подземных вод для питьевого и производственного водоснабжения города Югорска ХМН 02991 ВЭ, дата окончания действия лицензии 03.07.2034.

Источником водоснабжения на территории микрорайона Югорск-2 является водозабор состоящий из 4-х скважин (3 – эксплуатационные, 1 – наблюдательная), находящийся на территории микрорайона Югорск-2.

Водозабор действующий. Эксплуатационные скважины находятся в рабочем состоянии. Режим работы эксплуатационных скважин попеременный: 2 скважины в работе, 1 – в резерве, резерв периодически меняется.

Дебиты скважин составляют – 4,16 л/сек.

По химическому составу подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта гидрокарбонатные магниевые, пресные, с сухим остатком 0,05-0,13 г/дм^3, слабо кислые (pH 5,2-6,28), очень мягкие (общая жесткость от 0,1 до 1,0 мг-экв/дм^3). Содержание железа общего 0,14-7,31 мг/дм^3, марганца 0,11-0,18 мг/дм^3, цветность до 39,1°.

Запасы подземных вод утверждены по категориям А и В в количестве 0,8 тыс. м^3/сут. (протокол ТКЗ по ХМАО-Югре №25 от 20.12.2006г.).

Лицензия на недропользование с целью добычи пресных подземных вод для питьевого и производственного водоснабжения города Югорска ХМН 02990 ВЭ, дата окончания действия лицензии 03.07.2034.

Артезианские скважины примерно одинаковой конструкции, глубина скважин 50-70 м, расположенные в два параллельных ряда. Скважины расположены в павильонах, полы и околоустьевые пространства зацементированы, обвязка устьев скважин герметична, оборудованы погружными насосами типа ЭЦВ 8-25-100, ЭЦВ 8-16-140, приборами учета «Взлет» ЭР510, манометрами, краниками для отбора проб воды, выкидными линиями, пьезометрическими трубками. Первый пояс зоны санитарной охраны выдержан. На водозаборе находятся 12 наблюдательных скважин.

Суммарная производительность водозабора фиксируется ежесуточно водомерным счетчиком на общем водоводе.

В городе Югорске установлено 29 скважин подземного водозабора. Скважины имеют ЗСО (зону санитарной охраны).

Скважины введены в эксплуатацию в 1989 - 2001 годах. Глубина скважин составляет 50-70 метров.

Износ оборудования, используемого при подъеме воды составляет 40%. Так же происходит своевременная замена насосного оборудования на скважинах.

Аварийная и плановая замена насосов ЭЦВ на артезианских скважинах представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Аварийная и плановая замена насосов ЭЦВ на артезианских скважинах.

№ скважины	2011г.		2012г.		2013г.		2014г.		2015		2016	
1					26 дек							
2												
3									29 апр.			
4					27 дек.							
5	09 авг.						07 фев.					
5А	17 мая								17 фев.			
6			09 апр.						03 ноября		07 апр.	
6А	10 авг.	11.ноя	16 окт.						27 янв.			
7					01 июля							
8			10 июля									
9							06 янв.					
10			20 дек.								06 апр.	
11	05 окт.				12 ноября							
12												
13			02 фев.									
14			15 ноября									
15	07 фев.		23 апр.						30 ноября		25 мая	
15А	25 мая								25 фев.			
16							13 авг.					
16А	02 марта	31 авг.			19 сен.				01 дек.			
17											20 окт.	
18	21 авг.								30 ноября			
19			30 мая								29 апр.	
20			28 марта									
21							кап. ремонт	кап. ремонт				
22	16 авг.										27 янв.	
ИТОГО:	11шт.		9шт.		6шт.		3шт		7шт		5шт	

На данный момент согласно, существующего положения необходимо произвести капитальный ремонт всех 29 артезианских скважин с заменой подъемных труб, фильтрующих элементов (в виду износа фильтрующих элементов и пескования), а так же произвести замену насосного оборудования на более экономичные и современные марки.

Скважина на водозаборе в городе Югорске и представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 - Скважина на водозаборе в городе Югорске (внешний вид).

Технологическая схема скважинных водозаборов в городе Югорске представлена на рисунке 5.

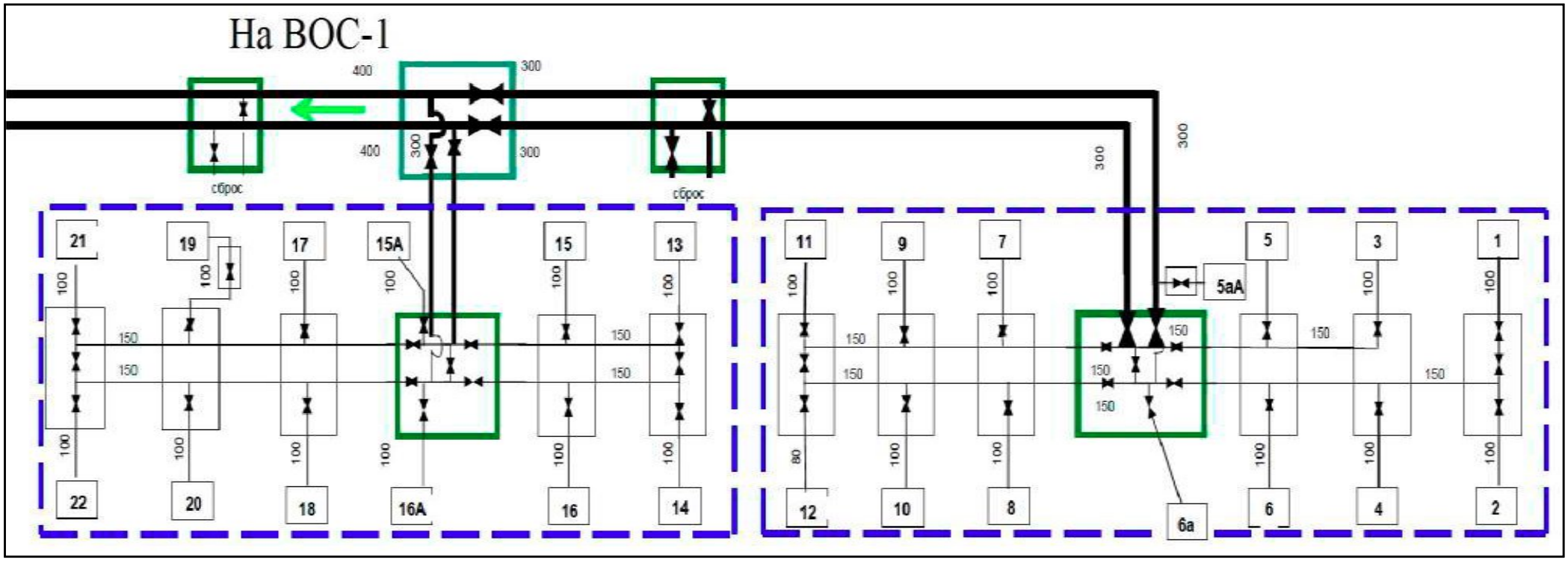


Рисунок 5 - Технологическая схема скважинных водозаборов в городе Югорске.

В таблице 5 представлена характеристика скважин, насосного и дополнительного оборудования города Югорска и микрорайона Югорск-2.

Таблица 5 - Характеристики скважин города Югорска.

№ п/п	Год ввода в эксплуата-цию	Насосное и дополнительное оборудование				
		Марка насоса	Количе-ство, шт.	Эл. двигатель, кВт	Подача, $м^3$/час	Напор, м.
Скважинный водозабор (город Югорск)						
1	1999 г.	Скважина №1 Насос ЭЦВ 6-16-140	1	11	16	140
2	1989 г.	Скважина №2 Насос ЭЦВ 6-16-140	1	11	16	140
3	2000 г.	Скважина №3 Насос ЭЦВ 8-16-100	1	9	16	100
4	2001 г.	Скважина №4 Насос ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100
5	1999 г.	Скважина №5 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
6	2009 г.	Скважина №5а Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
7	1989 г.	Скважина №6 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
8	2001 г.	Скважина №6а Насос ЭЦВ 8-16-110	1	16	16	110
9	1989 г.	Скважина №7 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
10	1989 г.	Скважина №8 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
11	1989 г.	Скважина №9 Насос ЭЦВ 8-25-110	1	13	25	110
12	1989 г.	Скважина №10 Насос ЭЦВ 8-16-110	1	16	16	110
13	1989 г.	Скважина №11 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
14	1999 г.	Скважина №12 Насос ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100
15	1990 г.	Скважина №13 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
16	1990 г.	Скважина №14 Насос ЭЦВ 8-16-110	1	16	16	110
17	2000 г.	Скважина №15 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
18	2000 г.	Скважина №15а Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
19	1989 г.	Скважина №16 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
20	2000 г.	Скважина №16а Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
21	1989 г.	Скважина №17 Насос ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100
22	1989 г.	Скважина №18 Насос ЭЦВ 6-16-110	1	7,5	16	110
23	1996 г.	Скважина №19 Насос ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100
24	1997 г.	Скважина №20 Насос	1	11	25	100

№ п/п	Год ввода в эксплуатацию	Насосное и дополнительное оборудование				
		Марка насоса	Количество, шт.	Эл. двигатель, кВт	Подача, $м^3$/час	Напор, м.
		ЭЦВ 8-25-100				
25	1996 г.	Скважина №21 Насос ЭЦВ 6-10-110	1	5,5	10	110
26	1997 г.	Скважина №22 Насос ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100
Скважинный водозабор (микрорайон Югорск-2)						
27	2002 г.	Скважина №1 Насос ЭЦВ 6-16-140	1	11	16	140
28	1999 г.	Скважина №2 Насос ЭЦВ 6-16-140	1	11	16	140
29	1999 г.	Скважина №3 Насос ЭЦВ 6-16-140	1	11	16	140

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

На территории города Югорска установлены 2 станции очистки воды. ВОС-1 (производительностью 15 000 $м^3$/сут.) и ВОС-2 (производительностью 800 $м^3$/сут).

Технология водоподготовки на ВОС-1.

Технологическая схема станции водоподготовки подземных вод (ВОС-1) включает в себя:

- подземные скважины;
- блок предварительного окисления - биосорберы;
- фильтры первой ступени;
- фильтры второй ступени;
- установку обеззараживания очищенных вод;
- резервуары очищенной воды;
- насосную станцию второго подъема.

Артезианская вода от скважин насосами первого подъема поступает на водоочистные сооружения в биосорберы (4 шт.). В здании водоочистной станции располагаются четыре биосорбера со встроенными аэрационными колоннами. Исходная вода поступает в верхнюю часть аэрационной камеры и движется вниз, происходит насыщение воды кислородом и практически полное окисление, образованием нерастворимой гидроокиси железа, задерживаемой в зернистой загрузке.

После биосорберов исходная вода в самотечном режиме подается на скорые фильтры первой и второй ступени.

Фильтры первой ступени (6 шт.) предназначены для удаления основной части окисленных форм железа, представленных в виде взвешенных веществ, а так же частичной стабилизационной обработки воды.

Фильтры второй ступени (6 шт.) предназначены для удаления остаточных загрязнений, а так же стабилизационной обработки воды.

Узел фильтрования является основным узлом технологической схемы станции водоподготовки. Пройдя очистку, вода поступает в резервуары чистой воды.

Для обеззараживания очищенной воды на конечном этапе водоподготовки использу-

ется гипохлорид натрия получаемый из поваренной соли. Гипохлорид натрия дозируется в трубопровод перед подачей воды на резервуары чистой воды. Затем насосами второго подъема поступает к потребителю.

На данный момент согласно существующего положения необходимо произвести капитальный ремонт хлораторной на ВОС-1 (ввиду сильного износа сооружений).

На рисунке 6 представлен резервуар чистой воды (ВОС-1).



Рисунок 6 – Резервуар чистой воды (ВОС-1).

На рисунке 7 представлена технологическая схема водоподготовки на ВОС-1 города Югорска.

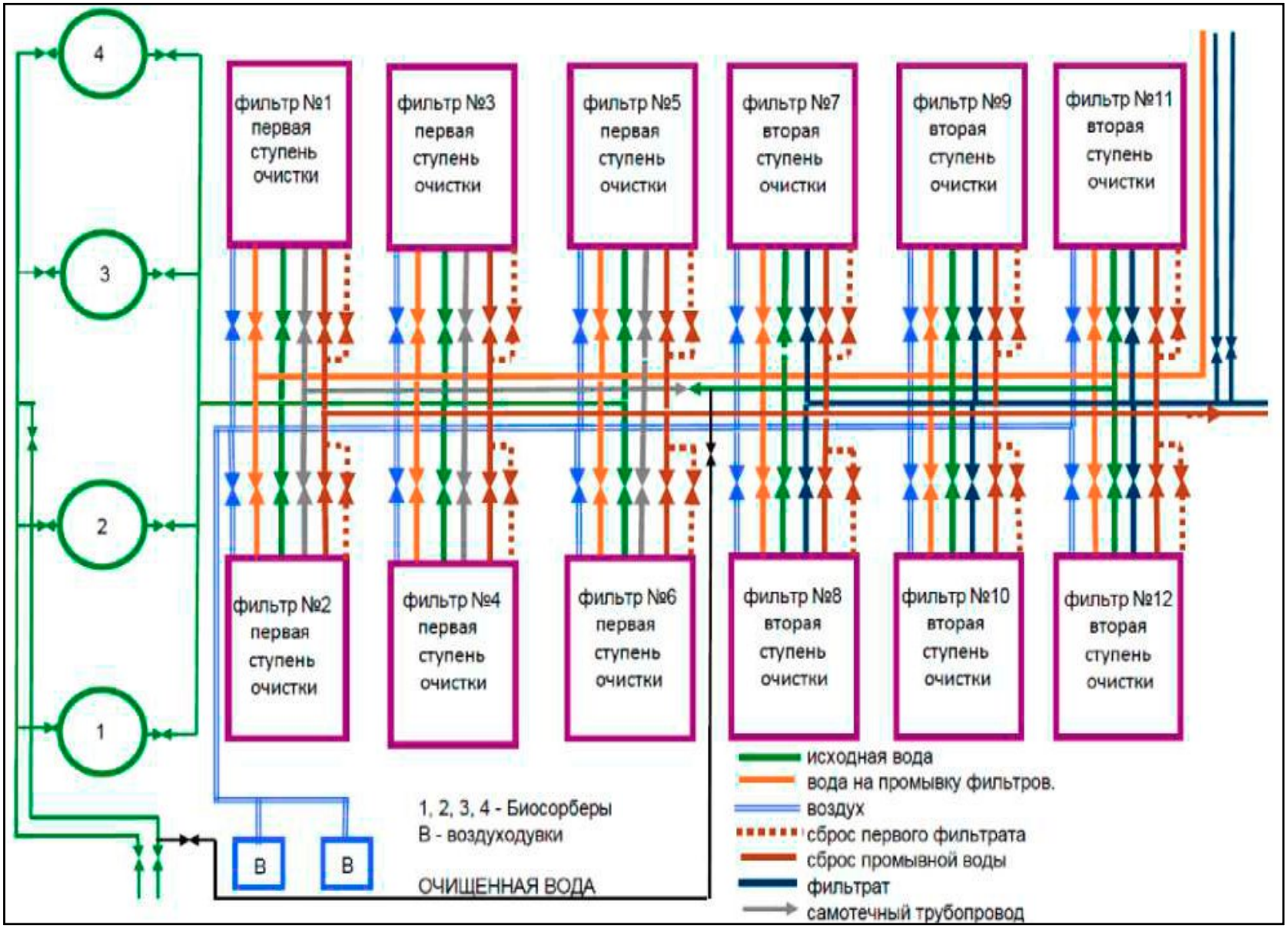


Рисунок 7 - Технологическая схема ВОС-1 (водопроводные очистные сооружения) в городе Югорске.

Основное оборудование установленное на ВОС-1 представлено в таблице 6.

Таблица 6 - Основное оборудование на ВОС-1.

№ п/п	Год ввода в эксплуатацию	Насосное и дополнительное оборудование				
		Марка насоса	Количество, шт.	Эл. двигатель, кВт	Подача, $м^3$/час	Напор, м.
ВОС-1 (станция очистки воды) город Югорск						
1	2013 г.	Allweiler MA K-200-500/2	4	55	500	28
2	2014 г.	Allweiler MA K-200-500/2	4	35	500	28
3	2012 г.	X 64-50-125	2	3	25	20
4	2007 г.	Электропривод запорной арматуры НВ- 40	23	-	-	-
5	1989 г.	Электролизная установка ЭН-25	2	-	1 ($м^3$/сут.)	-
6	2007 г.	ВЦ-4-70-2.5	2	-	0.37-0.92	-
7	2007 г.	ВЦ-4-70-3.2	2	-	0.8-2.0	-
8	2007 г.	ВЦ-4-70-6.3	1	-	4.0-10.0	-

В таблице 7 представлены данные по потреблению электроэнергии ВОС-1 и артезианскими скважинами за 2015 год.

Таблица 7 - Потребление электроэнергии по ВОС-1 и артезианским скважинам за 2015 год.

№ п/п	Объект	Присоединенная мощность, кВт	Потребленная мощность, кВт*ч											
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
1	ВОС-1	650,0	89000	81800	80400	88800	66400	56000	52600	50400	79400	78000	80600	84400	887800
2	Артезианская скважина ТП №9-17-16	43,0	49280	44080	45680	48560	36880	35440	30600	27840	40040	38720	23960	41680	462760
3	Артезианская скважина ТП №9-17-17	60,0	17200	16680	17600	17960	11680	10800	9760	10720	12840	14200	16360	20120	175920
4	Артезианская скважина ТП №9-17-18	60,0	26925	30180	32670	33990	25920	25950	20820	11850	18600	18060	29250	35280	309495
5	Артезианская скважина ТП №9-17-15	40,0	19440	13440	7680	9320	7200	8760	6040	5480	14040	20320	21080	20640	153440
6	Артезианская скважина ТП №9-17-13	46,0	30200	22400	26880	28960	18400	19160	18440	18920	26400	28040	22880	26840	287520
7	Артезианская скважина ТП №9-17-14	80,5	46480	42320	50200	51720	42080	45240	40240	37920	40840	43200	48360	50880	539480

Технология водоподготовки на ВОС-2.

Технологическая схема станции водоподготовки подземных вод (ВОС-2) включает в себя:

- подземные скважины;
- аэратор;
- насосы фильтрации;
- фильтры очистки воды;
- резервуары очищенной воды;
- насосную станцию второго подъема.

Артезианская вода от скважин насосами первого подъема поступает на аэратор (1 шт.). В аэраторе происходит насыщения воды кислородом для окисления железа, удаления из воды растворенных газов, путем распыления воды в воздухе.

Из аэратора насосами фильтрации вода подается в фильтры (4 шт.), в которых происходит основная очистка воды.

Из фильтров вода поступает в резервуар чистой воды, откуда насосами второго подъема поступает к потребителю.

На рисунках 8 и 9 представлено ВОС-2 и резервуар чистой воды (ВОС-2).



Рисунок 8 - ВОС-2



Рисунок 9 - РЧВ (ВОС-2).

На рисунке 10 представлена технологическая схема водоподготовки на ВОС-2 микрорайона Югорск-2.

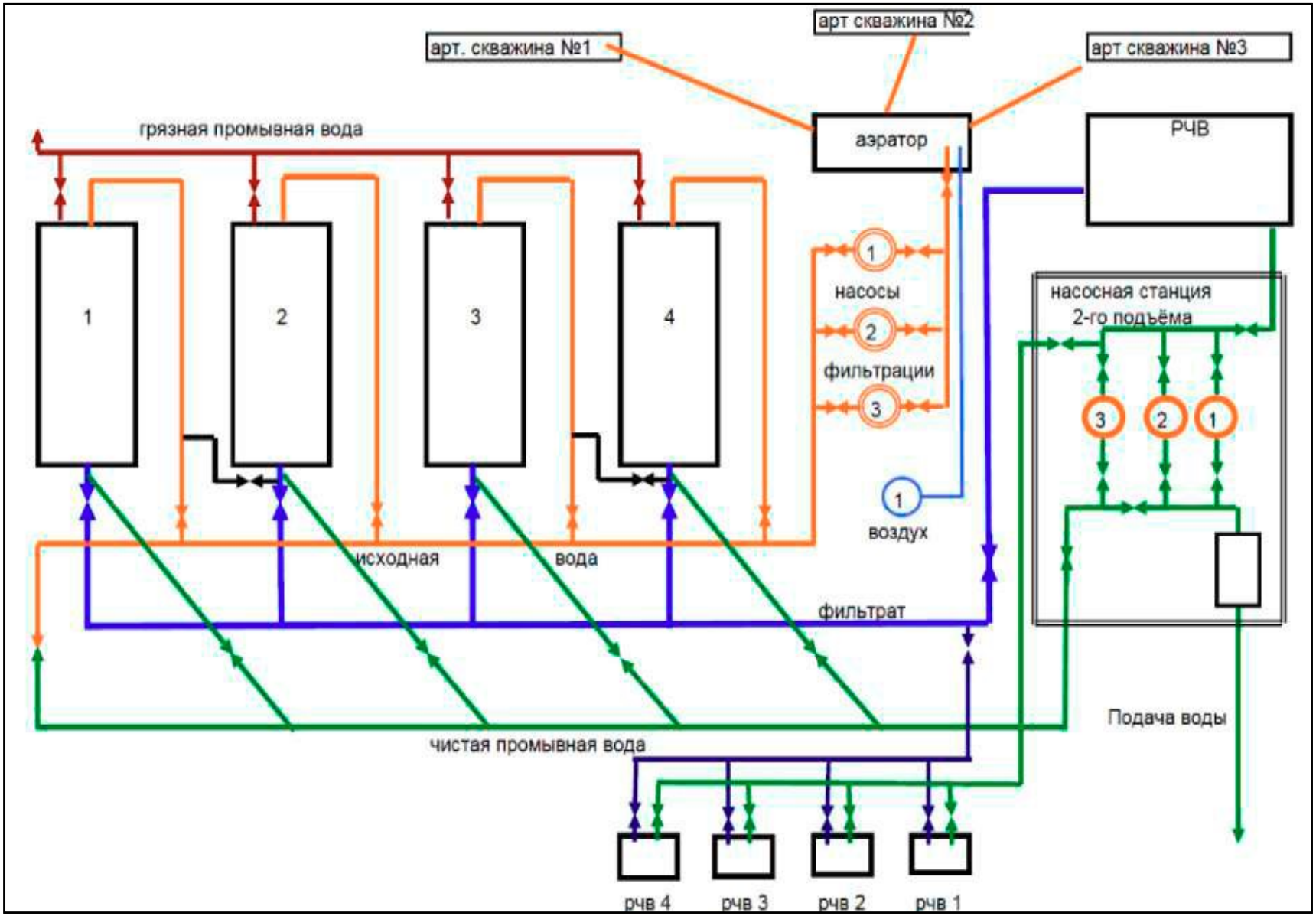


Рисунок 10 - Технологическая схема добычи, очистки и подачи воды на микрорайон Югорск-2.

Основное оборудование установленное на ВОС-2 представлено в таблице 8.

Таблица 8 - Основное оборудование на ВОС-2.

№ п/п	Год ввода в эксплуатацию	Насосное и дополнительное оборудование				
		Марка насоса	Количество, шт.	Эл. двигатель, кВт	Подача, $м^3$/час	Напор, м.
ВОС-2 (станция очистки воды) микрорайон Югорск-2						
1	1999 г.	К80-65-160	2	7,5	50	32
2	1999 г.	К65-50-160	1	5,5	25	32
3	1999 г.	Бактерицидная установка ОВ50	2	-	50	-
4	1999 г.	ВВН 2 -0.75	2	-	0,75 ($м^3$/мин.)	-

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)

В городе Югорске и в микрорайоне Югорск-2 вода от скважин по водоводам (после очистки) поступает в резервуары чистой воды откуда насосами второго подъема подается в распределительные сети города Югорска и микрорайона Югорск-2 соответственно.

Станции второго подъема введены в эксплуатацию в 1999 году. На данный момент согласно существующего положения необходимо произвести капитальный ремонт сооружений подкачки.

На рисунке 11 представлена станция второго подъема города Югорска .



Рисунок 11 - Станция второго подъема города Югорска (вид изнутри).

На рисунке 12 представлена технологическая схема насосной станции 2-го подъема с установленными на ней резервуарами чистой воды в городе Югорске.

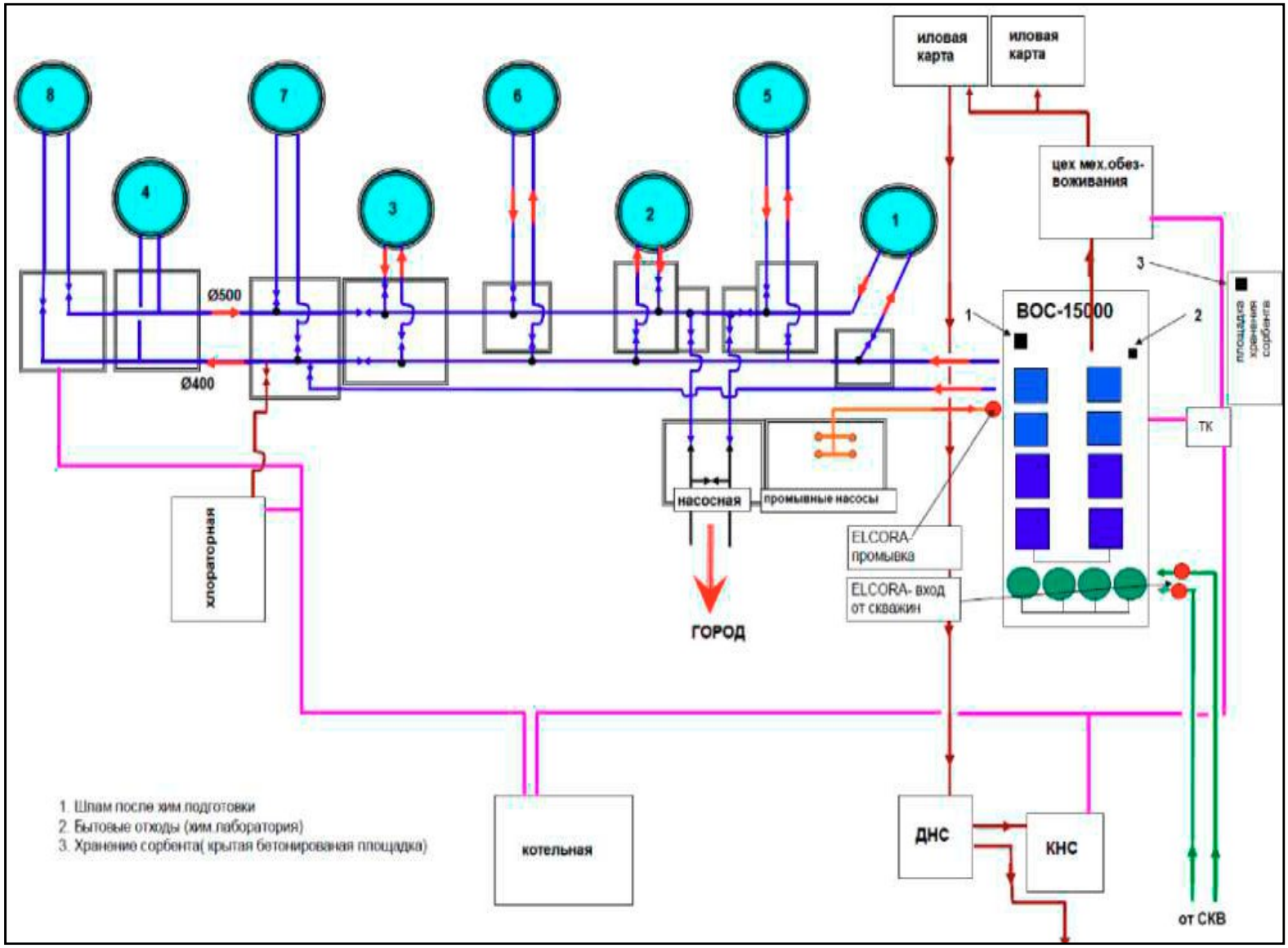


Рисунок 12 - Технологическая схема насосной станции 2-го подъема с установленными на ней резервуарами чистой воды в городе Югорске.



Рисунок 13 - Станция второго подъема микрорайон Югорск-2 (вид изнутри).

Основное оборудование, установленное на насосных станциях, представлено в таблице 9.

Таблица 9 - Характеристика оборудования на насосных станциях.

№ п/п	Год ввода в эксплуатацию	Насосное и дополнительное оборудование				
		Марка насоса	Количество, шт.	Эл. двигатель, кВт	Подача, $м^3$/час	Напор, м.
Насосная станция второго подъема город Югорск						
1	2013 г.	Allweiler MA K-200-500	2	132	500	50
2	2014 г.	Allweiler MA K-200-500	2	132	500	50
Насосная станция второго подъема микрорайон Югорск-2						
3	1999 г.	К100-65-200	2	30 (22)	100	50

По данным МУП «Югорскэнергогаз» удельный расход электроэнергии на подачу воды в сеть составляет 2,91 кВт*ч/$м^3$, в том числе:

- удельный расход электроэнергии на забор воды составляет – 0,97 кВт*ч/$м^3$;
- удельный расход электроэнергии на очистку воды составляет – 0,97 кВт*ч/$м^3$;
- удельный расход электроэнергии на транспортировку воды составляет – 0,97 кВт*ч/$м^3$.

График подачи воды в город в рабочие и выходные дни составляет:

- В рабочие дни:
  - с 00-00 час. до 06-00 час. – 3,5 кг/$см^2$;
  - с 06-00 час. до 07-00 час. – 4,2 кг/$см^2$;
  - с 07-00 час. до 08-00 час. – 4,5 кг/$см^2$;
  - с 08-00 час. до 09-00 час. – 4,2 кг/$см^2$;
  - с 09-00 час. до 12-00 час. – 4,0 кг/$см^2$;
  - с 12-00 час. до 13-00 час. – 4,2 кг/$см^2$;
  - с 13-00 час. до 17-00 час. – 4,0 кг/$см^2$;
  - с 17-00 час. до 23-00 час. – 4,5 кг/$см^2$;

- с 23-00 час. до 24-00 час. – 4,2 кг/см^2.

- В выходные и праздничные дни:
- с 00-00 час. до 06-00 час. – 3,5 кг/см^2;
- с 06-00 час. до 07-00 час. – 3,9кг/см^2;
- с 07-00 час. до 13-00 час. – 4,0 кг/см^2;
- с 13-00 час. до 16-00 час. – 3,9 кг/см^2;
- с 16-00 час. до 18-00 час. – 4,2 кг/см^2;
- с 18-00 час. до 22-00 час. – 4,5 кг/см^2;
- с 22-00 час. до 24-00 час. – 3,5 кг/см^2.

Ниже выполнена оценка энергоэффективности подачи воды в сеть с точки зрения энергопотребления насосным оборудованием на перекачивание 1 м^3 воды.

Таблица 10 - Показатели удельного расхода электроэнергии насосного оборудования на ВОС-15000.

Наименование потребления		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
ВОС-1	Расход электроэнергии, кВт*ч	89000,00	81800,00	80400,00	88800,00	66400,00	56000,00	52600,00	50400,00	79400,00	78000,00	80600,00	84400,00
	Пропущено воды, тыс. $м^3$	291,94	250,47	282,15	267,21	261,69	247,64	241,41	226,91	250,44	266,57	260,88	271,98
	Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/$м^3$	0,30	0,33	0,28	0,33	0,25	0,23	0,22	0,22	0,32	0,29	0,31	0,31

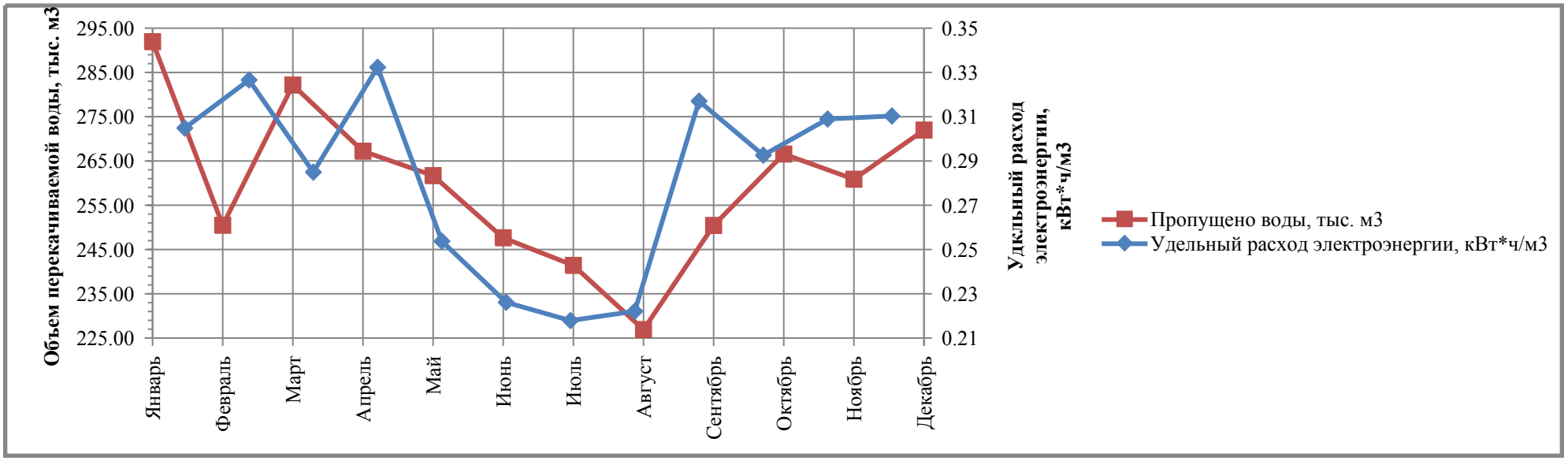


Рисунок 14 - Динамика изменения показателя УРЭ в течение 2015 года на ВОС-1.

Как видно из графика удельный расход электроэнергии обратно пропорционален объему перекачиваемой воды в периоды Январь-Апрель и Сентябрь-Ноябрь. Это значит, что режим работы насосного оборудования в эти периоды – переменный, метод регулирования производительности – не эффективный.

Таблица 11 - Показатели удельного расхода электроэнергии насосного оборудования на ВОС-800.

Наименование потребления		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
ВОС-2	Расход электроэнергии, кВт*ч	14521,00	16657,00	15070,00	15254,00	12508,00	14216,00	11471,00	14094,00	11837,00	15192,00	14094,00	17877,00
	Пропущено воды, тыс. $м^3$	8,22	7,98	7,79	7,21	7,51	6,93	6,75	6,22	5,44	6,40	6,14	6,23
	Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/$м^3$	1,77	2,09	1,93	2,12	1,67	2,05	1,70	2,27	2,18	2,37	2,30	2,87

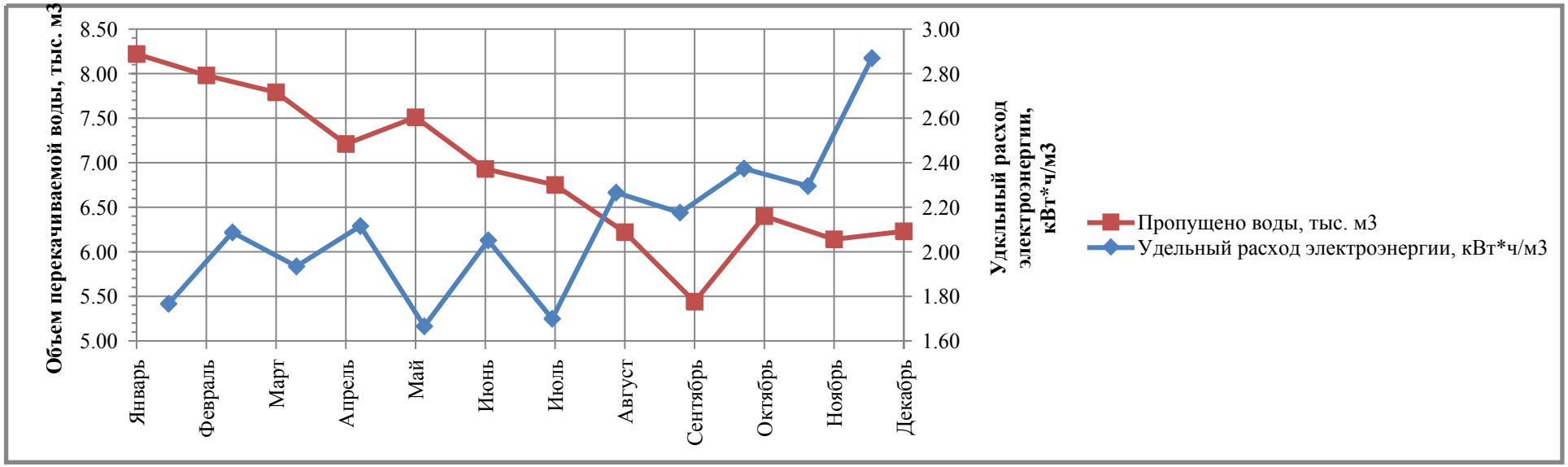


Рисунок 15 - Динамика изменения показателя УРЭ в течение 2015 года на ВОС-2.

Как видно из графика удельный расход электроэнергии обратно пропорционален объему перекачиваемой воды в периоды Март-Июнь и Январь-Февраль. Это значит, что режим работы насосного оборудования в эти периоды – переменный, метод регулирования производительности – не эффективный.

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

Система водоснабжения города однозонная, низкого давления, трассируется по кольцевой системе, по степени обеспеченности подачи воды – вторая. Установленная производственная мощность водопроводов составляет 11,1 тыс. $м^3$/сут.

Общая протяженность водопроводных сетей города Югорска составляет 262,4 км (170,34 км магистральные сети, 92,06 км распределительные сети).

Средний уровень износа сетей водоснабжения по состоянию на 01.01.2016г. – 55%. Протяженность ветхих водопроводных сетей, требующих замены, на 01.01.2016г. – 144,32 км. Как следствие, наблюдается вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов. Для стабильного и качественного водоснабжения, необходимо произвести в первую очередь капитальный ремонт водопроводных сетей.

Информация по износу основных участков сети водоснабжения города Югорска представлена в таблице 12.

Часть колодцев на водопроводной сети не имеет достаточной гидроизоляции. Часть запорной арматуры большей частью выработала свой ресурс и требует замены.

Таблица 12 - Информация по износу основных участков сети водоснабжения города Югорска.

№ п/п	Участок ВОС	% износа
1	Внеплощадочный водовод от ул. Октябрьская до 16 микрорайона Инв. №86719 (МУП)	9
2	Внеплощадочный водовод от ул. Сахарова до 16 микрорайона Инв. №86718 (МУП) протяженностью 2600м.	9
3	Внутриквартальный водопровод (6 микрорайон) инв. №131584 (МУП)	100
4	Водовод микрорайона №14, протяженность 1325,3 п. м. инв. №707404 (МУП)	8
5	Водозабор с 1 по 12 скваж. Северная промзона 5 км в сторону Агириша, инв. №52044 (МУП)	100
6	Водозабор с 12 по 18 скваж. Северная промзона 5 км в сторону Агириша, инв. №52050 (МУП)	100
7	Водоочистные сооружения (подводящий водовод) инв. №131527 (МУП)	100
8	Водопроводные сети инв. №52089 (МУП)	100
9	Дренажная насосная станция инв. №103685, ул. Агиришская,12, пл.9,1 кв. м. (МУП)	9
10	Закольцовка водопровода ул. Октябрьская до СТК-1,инв. №131526(МУП)	100
11	Закольцовка водопровода ул. Никольская 38, 38А прот.353 м., инв. №134835 (МУП)	9
12	Здание проходной , ул. Агиришская, 12 инв. №258631 (МУП)	8
13	Кольцевой водопровод (ул. Октябрьская, ул. Свердлова) инв. №52087 (МУП)	100
14	Кольцевой водопровод (ул. Октябрьская, ул. Свердлова) инв. №52088 (МУП)	100
15	Кольцевой водопровод (ул. Октябрьская, ул. Свердлова) инв. №52091 (МУП)	100
16	Кольцевой водопровод, (микрорайон 13), инв. №52057 (МУП)	100
17	Кольцевой водопровод, (ул. Попова по ул. Юбилейная до ул. Ленина), инв. №52055 (МУП)	100
18	Кольцевой сети водопровода (от ВОС через ПМК-5, Есенина до Попова по Октябрьской до бани, от бани) инв. №52041 (МУП)	100
19	Кольцевой сети водопровода (от Попова до ЛПУ, ул. Гастелло, Геологов, Кирова, Пакгауза) инв. №52042 (МУП)	100
20	Кольцевые сети водопровода от ТП «Совхоза» через «Совхоз» до ул. Спортивной инв. №52048 (МУП)	100
21	Наружные сети водоснабжения ул. Никольская, протяженностью 645,5м. инв. №103806 (МУП)	10
22	Расширение водоочистных сооружений ,1 пуск. очер. Двойн. огр. террит. ул. Агиришская 12, инв. №103683 (МУП) 1572м.	67
23	Расширение водоочистных сооружений 1 пуск. очер. Резервуар чистой воды РЧВ №7,об.1000 куб. м. ул. Агиришская инв. №103682 (МУП)	17
24	Расширение водоочистных сооружений 3 пуск. очер. Резервуар чист. воды РЧВ №8,об.15000 куб. м. ул. Агиришск. Инв. №508274 (МУП)	12
25	Расширение ВОС,1-й участок от водоочистных сооружений до ул. Ленина, 2876,07 п. м. инв. №273557(МУП)	9
26	Расширение водоочистных сооружений , 1 пуск. очер. Иловые площ. 575,1 кв. м. ул. Агиришская 12 инв. №104074(МУП)	10
27	Расширение водоочистных сооружений ВОС-15000 г. Югорск, Северная промзона инв. №103686 (МУП)	10
28	Сети водопровода ,ул. Заводская, инв. №135487 (МУП)	100
29	Сети водопровода (1 очередь), ул. 40 лет Победы, микрорайон . 4, инв. №52059 (МУП)	100

№ п/п	Участок ВОС	% износа
30	Сети водопровода (2 очередь), ул. 40 лет Победы, микрорайон 4, инв. №52061 (МУП)	100
31	Сети водопровода (микрорайон 13) инв. №52022 (МУП)	100
32	Сети водопровода ул. Мира, ул. Спортивная (микрорайон 13) инв. №52093(МУП)	100
33	Сети водоснабжения микрорайона индивидуальной застройки в районе ул. Полевая, прот.1266,0 м., инв. №994000 (МУП)	5
34	Сети водоснабжения микрорайона 5"А"(1 этап 2 очер.,1 пуск. комп) протяженность 383,45 м. инв. №796970 (МУП)	8
35	Сети водоснабжения, инв. №52094 (МУП)	100
36	Сети водоснабжения (2 этап, 2 очередь) II пуск. компл. 587,0 м., м-н 5А, инв. №850124(МУП)	7
37	Сети водоснабжения г. Югорск, 3А микрорайон гидротехнические сооружения 1409,15 п. м. инв. №220224(МУП)	10
38	Сети водоснабжения и канализации микрорайон 3, протяж.7206,23м. инв. №255172 (МУП)	8
39	Сети водоснабжения микрорайонов индивидуальной застройки 2 микрорайона, 5985 м. инв. №484059 (МУП)	9
40	Сети водоснабжения микрорайонов индивидуальной застройки в г. Югорске, 16 микрорайона, 2 и 3 пуск. оч., протяженность 3081,9 п. м. инв. №508004 (МУП)	8
41	Сети водоснабжения микрорайонов индивидуальной застройки микрорайонов 5 и 7, протяженность 8982 м., инв. №797041 (МУП)	8
42	Сети водоснабжения ул. Минина, 2А, инв. №132243 (МУП)	9
43	Сети водоснабжения ул. Минина, 2Б, инв. №132228 (МУП)	9
44	Сети водоснабжения ул. Таежная 4, протяженность 64,8 м., инв. №132300 (МУП)	9
45	Сети водоснабжения, ул. Заводская, протяж.1185,06 п. м. инв. №854248 (МУП)	10
46	Сети водоснабжения, ул. Спортивная, Новая, Мира, инв. №255417 (МУП)	9
47	Сети инженерные холодного водоснабжения ул. Лии Карастояновой инв. №131583 (МУП)	10
48	Скважина №19, 21 (северная промбаза 5 км. по дороге в сторону Агириша) инв. №52065 (МУП)	32
49	Скважина №20, 22 (северная промбаза 5 км. по дороге в сторону Агириша) инв. №52068 (МУП)	32

Контроль качества питьевой воды должен быть обеспечен согласно СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится контроль качества питьевой воды из водопровода города и скважин водозаборных сооружений в соответствии с рабочей программой производственного контроля, согласованной ТО ТУ «Роспотребнадзора» и главой администрации города Югорска.

Производственный контроль качества воды подземных источников, питьевой и горячей воды распределительной сети водопроводов МУП «Югорскэнергогаз» ВОС-1 (15000 $м^3$/сут) осуществляется на следующих объектах:

- Скважины (26 шт.);
- Вода перед поступлением в распределительную сеть (выход ВОС);
- Распределительная сеть холодной и горячей воды (9 точек: гостиница «Кедр», ул. Гастелло, 25; общежитие ул. Геологов, 9б; детский сад «Радуга»; профилакторий ООО «Газпром трансгаз Югорск»; детский сад «Гусельки»; медицинский кабинет ул. Гастелло, 25; детский сад «Светлячок»; пожарное депо ул. Магистральная; общежитие №1 ул. Садовая, 46).

Производственный контроль качества воды подземных источников, питьевой и горячей воды распределительной сети водопроводов МУП «Югорскэнергогаз» ВОС-2 800 $м^3$/сут) осуществляется на следующих объектах:

- Скважины (4 шт.);
- Вода перед поступлением в распределительную сеть (выход ВОС);
- Распределительная сеть холодной и горячей воды (3 точки холодной воды и 2 точки горячей воды: клуб «Миг»; школа №4; детский сад «Соколенок»).

Порядок действия персонала МУП «Югорскэнергогаз» при обнаружении существенного ухудшения качества питьевой воды и горячей воды

1. В соответствии с Приказом №1204 от 28.12.2012г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при обнаружении существенного ухудшения качества питьевой воды и горячей воды в течение 2 часов с момента обнаружения отбирается повторная проба воды.

2. О существенном ухудшении качества питьевой воды и горячей воды ставится в известность руководство МУП «Югорскэнергогаз» по направлению деятельности (начальник участка ВОС, заместитель директора по производству).

3. Если повторная проба подтверждает существенное ухудшение качества воды, заведующий ПХЛ или лицо, замещающее его, извещает руководство МУП «Югорскэнергогаз» и ТОУ «Роспотребнадзора» для принятия решения о временном прекращении или ограничении водоснабжения.

4. Если повторная проба не подтверждает существенное ухудшение качества воды, но регистрируются превышения гигиенических нормативов, периодичность отбора увеличивается в 2 раза. В программе производственного контроля с повышенной частотой включаются показатели, указывающие на ухудшение качества воды.

5. При отсутствии повторных превышений гигиенических нормативов производственный контроль возвращается в штатный режим

На территории города Югорска качество воды в трубопроводах на отдаленных точках соответствует нормам.

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

Основные проблемы в работе системы водоснабжения города Югорска:

1. Проблемы станции обезжелезивания, а именно:

- износ арматуры и, как следствие, повышенные потери воды на собственные нужды станции при фильтрации и промывке;
- сброс промывных вод от фильтров;
- несовершенство технологии и применяемого оборудования современным требованиям.

2. Проблемы сетей водоснабжения:

- высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению;
- отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры;
- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

Согласно существующего положения на сетях и сооружениях водоснабжения города Югорска необходимо произвести следующие мероприятия:

1) Мероприятия, направленные на подключение к системе водоснабжения новых потребителей:

- подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений 3,3А,6,4,7,5,5А,14,16;
- строительство сетей водоснабжения по ул. Калинина, ул. Д. Народов с подключением к сети водоснабжения индивидуальных домовладений и переключением существующих абонентов на новый водовод;
- строительство сетей водоснабжения в перспективных районах застройки.

2) Мероприятия, направленные на повышение качества питьевой воды:

- замена фильтров на ВОС-1;
- замена стальных трубопроводов водоснабжения на полиэтиленовые трубы;
- модернизация технологического процесса очистки воды. Монтаж установки удаления растворенного железа методом коагуляции;
- реконструкция биосорберов на ВОС-1.

3) Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности в системе водоснабжения:

- перераспределение (наладка) напоров в сети водоснабжения (ХВС и ГВС);
- утепление водопроводных и канализационных колодцев;
- утепление трубопроводов ГВС в тепловых камерах;
- строительство 6-ти высокодебитных скважин, вместо существующих 25;
- замена существующих пожарных гидрантов.

Предписания органов, осуществляющий государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, на территории города Югорска отсутствуют.

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

В городе Югорске Ханты-Мансийского автономного округа – Югры горячим водоснабжением обеспечивается секционная жилая застройка, часть индивидуальной жилой застройки, промышленные и общественно-деловые объекты.

Основные источники горячего водоснабжения по состоянию на 01.01.2016г.: 15 котельных МУП «Югорскэнергогаз», 4 котельные УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск», 12 автономных крышных котельных.

Закрытая система теплоснабжения типа имеет неизменный постоянный объем воды, от ее температуры зависит общий расход тепла в системе. Теплоноситель с заданной температурой в закрытой системе поступает от поставщика тепла в тепловые пункты. В тепловых пунктах, которые расположены на местах водоразбора конечными потребителями, температура доводится до требуемого состояния автоматически и зависимости от того, куда именно подается теплоноситель. Для отопительной системы тепловые пункты поддерживают один температурный режим, а для горячего водопровода – другой.

Такая система тоже имеет свои достоинства и недостатки. Закрытые системы теплоснабжения подают горячую воду очень высокого качества и позволяют сберегать энергию, которая необходима для нагревания воды. К недостаткам закрытых систем теплоснабжения можно отнести технологическую сложность работ по водоподготовке. Тепловые пункты находятся далеко друг от друга, поэтому доставка воды обходится довольно дорого.

В закрытой системе теплоснабжения подсоединение, как и в открытой, происходит 2-мя способами: это независимое и зависимое подсоединение. При зависимом виде теплоноситель (в данном случае вода) подается напрямую к потребителю, избегая тепловые пункты или теплообменники. Это является наиболее простой в обслуживании системой закрытого теплоснабжения, так как не приходится применять циркуляционные насосы, автоматические приборы контроля и регулировку теплообмена.

К минусам относится отсутствие возможности регулировать температурный режим. Это доставляет особенное неудобство во время окончания отопительного сезона, когда в помещении может стать жарко от высокой температуры в системе отопления. В итоге в осенне-весенний период поставщики несут существенные убытки на избыточном нагреве теплоносителя.

Наиболее экономными на таком фоне являются независимые системы теплоснабжения, позволяющие экономить до 40% тепла ежегодно. К тому же такая система имеет возможность регулировки температуры теплоносителя, количество поставляемого тепла, что позволяет избежать поломки нагревательного оборудования и котлов.

В настоящее время независимые системы теплоснабжения получили широкое распространение в крупных городах, где особенно важную роль играет сбережение тепла как для потребителей, так и для поставщиков. Первые в этом случае не переплачивают за ненужную услугу, а вторые не несут убытков при поставке тепла за счет его экономии.

В городе Югорске используется циркуляционная система ГВС. Комбинированная закрытая система из закрытой системы отопления и циркуляционной ГВС.

Четырехтрубные системы из-за большого расхода металла применяются лишь в мелких системах с целью упрощения абонентских вводов. В таких системах вода для местных

систем горячего водоснабжения приготовляется непосредственно у источника тепла (в котельных) и по особой трубе подводится к потребителям, где непосредственно поступает в местные системы горячего водоснабжения. В этом случае у абонентов отсутствуют подогревательные установки горячего водоснабжения и рециркуляционная вода систем горячего водоснабжения возвращается для подогрева к источнику тепла. Две другие трубы в такой системе предназначаются для местных систем отопления и вентиляции (см. рисунок 16).

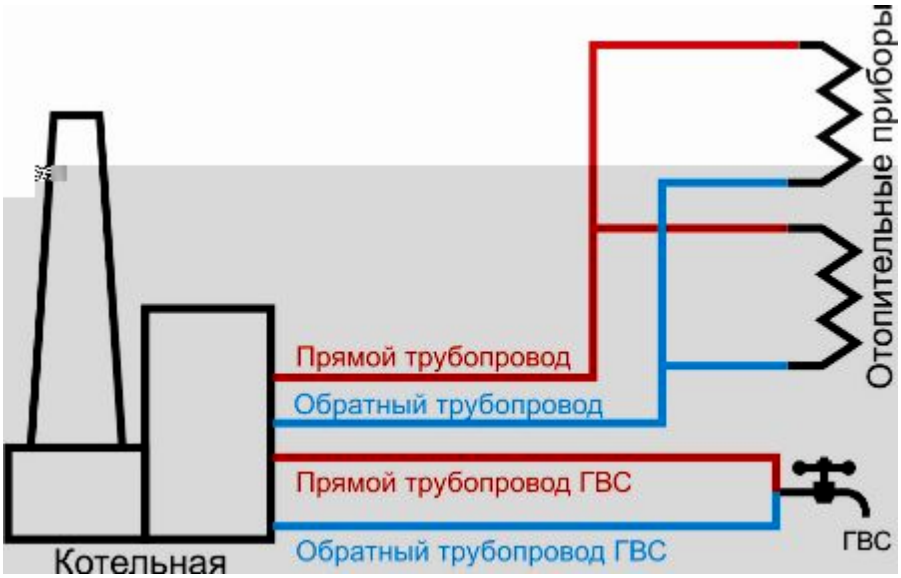


Рисунок 16 - Четырехтрубная система теплоснабжения.

Все необходимые мероприятия по улучшению работоспособности системы горячего водоснабжения в городе Югорске учтены в ранее разработанной и утвержденной схеме теплоснабжения.

Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных за 2015 год представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных. Данные за 2015 год.

Наименование котельной	Объем потребления воды на нужды горячего водоснабжения, тыс.м³
Котельная №3, ул. Ленина, 22А	104,788
Котельная №6, ул. Гастелло, 12, стр. 1	29,042
Котельная №7, ул. Карастоянова-Космонавтов, 8	37,282
Котельная №8, ул. Геологов, 6Б	103,577
Котельная №9, ул. Энтузиастов, 1а	93,75
Котельная № 10, пер. Студенческий, 10	56,64
Котельная № 11, ул. Чкалова, 3Г	111,168
Котельная №12, ул. Попова, 29 (больничный комплекс)	21,298
Котельная №14, ул. Свердлова, 5	99,0446
Котельная № 17, ул. Калинина 26А	43,122
Котельная №18, ул. Октябрьская, 18а	17,468
Котельная №19, ул. Никольская, 15а	14,567
Котельная №21/1, ул. Мира, 9	1,351
Котельная №21/2, ул. Мира, 9	1,679

Котельная №21/3, ул. Ленина, 8	3,091
Котельная №21/4, ул. Титова, 9	2,631
Котельная №21/5, ул. Таежная, 4	2,879
Котельная №21/6, ул. Мира, 11	2,447
Котельная № 21/8, ул. Советская 5	2,956
Котельная № 22, Югорск-2	60,078
Котельная № 24, ул. Менделеева 38/1	8,055
Котельная №25, ул. Мичурина, 14 микрорайон	9,272
Котельная центральной базы УЭЗиС, ул. Гастелло, 24	2,311
Котельная гостиницы «Сосновый бор»	1,59
Котельная Термаль (№23). Санаторий-профилакторий, ул. Железнодорожная, 23	19,5
Котельная АКЗ, ул. Мира, 15	19,671
Автономная крышная котельная жилого дома по ул. Ленина, 1/1	8,394
Крышная котельная ТСЖ «Мой дом», ул. Ленина, 1	5,767
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Железнодорожная 17	5,205
Крышная котельная ТСЖ «Югорский дом», ул. Железнодорожная, 27	32,72
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Свердлова, 14	9,325

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

На территории города Югорска вечномерзлые грунты отсутствуют.

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)

Объекты централизованной системы водоснабжения города Югорска переданы Департаментом муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска МУП «Югорскэнергогаз» на праве хозяйственного ведения (договор от 05.05.2014 №8).

МУП «Югорскэнергогаз» является гарантирующей организацией на основании ранее утвержденной схемы водоснабжения город Югорска.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

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

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- выполнение работы по реконструкции существующих водозаборных сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения с увеличением мощности и организацией водоочистки для доведения воды до питьевого качества;
- исключение функции питьевого водоснабжения скважин, расположенных в границах санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) промпредприятий;

- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий.

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

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

Более подробнее целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения показаны в главе 8 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения».

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города Югорска

В генеральном плане города Югорска рассмотрено 2 варианта развития централизованной системы водоснабжения:

Вариант 1

Достижение к 01.01.2020 года следующих результатов:

- полная ликвидация потерь водных ресурсов за счет реконструкции ветхих участков сетей;
- обеспечение 100% жилого фонда системами централизованного водоснабжения.

Вариант 2

Достижение к 01.01.2020 года следующих результатов:

- полная ликвидация потерь водных за счет реконструкции ветхих участков сетей;
- достижение показателей обеспечения жилого фонда централизованными системами:
  - по водоснабжению – 90%;
  - по горячему водоснабжению – 92%.

Администрацией города Югорска наиболее целесообразным признан вариант 1.

На перспективу (2026 г.) в связи с повышением степени комфортности существующего жилья оборудованными внутренним водопроводом, а так же подключение новых

абонентов водопотребление города Югорска составит 12426,12 м^3/сут., 4535,53 тыс. м^3/год.

На перспективу (2026 г.) в связи с повышением степени комфортности существующего жилья оборудованными внутренним водопроводом, а так же подключение новых абонентов водопотребление микрорайона Югорск-2 составит 296,79 м^3/сут., 108,33 тыс. м^3/год.

Сопоставление производительности водозаборов на скважинах в городе Югорске (15000,0 м^3/сут., максимально возможная) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, производственные, противопожарные и поливочные нужды города Югорска на расчетный срок (12426,12 м^3/сут., 4535,53 тыс. м^3/год.), показывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок, но требуется реконструкция отдельных систем и сетей водоснабжения города.

Сопоставление производительности водозаборов на скважинах в микрорайоне Югорск-2 (1100,0 м^3/сут., максимально возможная) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, производственные, противопожарные и поливочные нужды микрорайона Югорск-2 на расчетный срок (296,79 м^3/сут., 108,33 тыс. м^3/год.), показывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок, но требуется реконструкция отдельных систем и сетей водоснабжения микрорайона.

Проект планировки 1-го жилого микрорайона.

Срок реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 51887,25 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 2339,1 м^2, количество ликвидируемых квартир – 40.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 14.

Таблица 14 - Планируемые объекты жилищного строительства 1-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	7
	общее количество квартир	ед.	692

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 15.

Таблица 15 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 1-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	учащихся	1 х 300
Магазин смешанного ассортимента товаров	м^2 торг. площади	1 х 300,0
Торговый центр	м^2 торг. площади	1 х 600,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 5 1 х 3
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 364

Объекты бытового обслуживания предлагается разместить на первых этажах секционной застройки, ресторан предусмотрен к размещению в проектируемом торговом центре.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного комплекса 6-го микрорайона общей площадью 18 680,86 м^2 в радиусе доступности от проектируемой территории.

Также проектом учтено размещение офисных помещений на первых этажах проектируемого жилого дома по адресу: ул. Толстого, 18.

Нехватку мест в общеобразовательных учреждениях предлагается компенсировать за счет объектов, расположенных за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 и проектируемая школа, расположенные в 6-ом микрорайоне.

На рисунке 17 представлены объекты капитального строительства микрорайона №1.

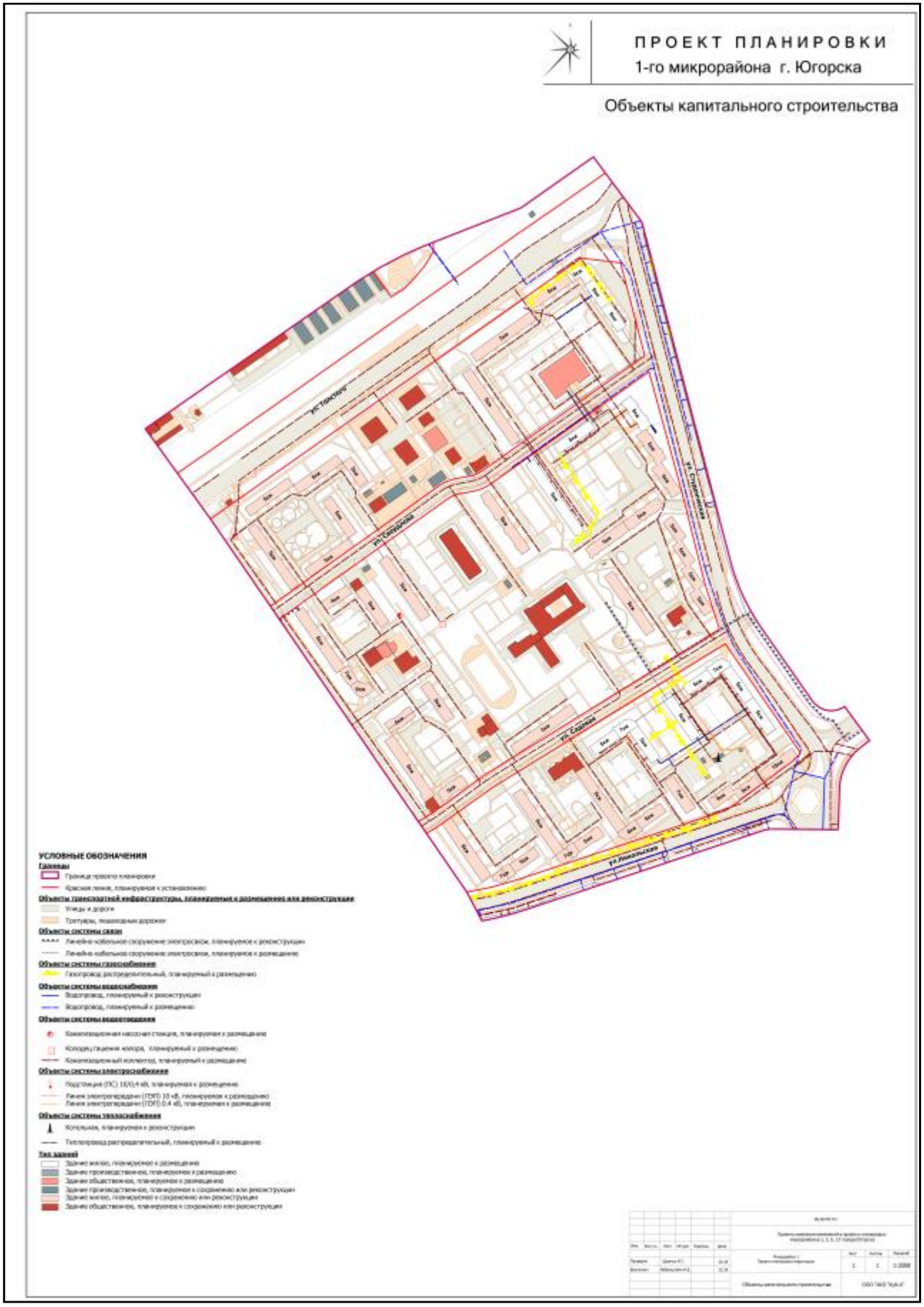


Рисунок 17 - Объекты капитального строительства микрорайона №1.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 16.

Таблица 16 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	2,419
	- реконструкция	км	0,415
	- новое строительство	км	2,004

Диаметры водоводов рассчитаны по укрупненным показателям и приняты следующие усредненные величины:

- диаметры водоводов – 219 и 325 мм;
- диаметры труб уличной сети водоснабжения – 100 и 159 мм;
- диаметры подводящих труб – 100 мм.

Расчеты требуют уточнения на стадии подготовки проектной документации. На той же стадии специализированная организация должна выполнить гидравлический расчет.

Проект планировки 2-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд 2-го микрорайона предусмотрено сформировать за счет строительства 3 индивидуальных усадебных домов и сохранения существующих жилых домов.

Общая площадь нового жилищного строительства – 600,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 17.

Таблица 17 - Планируемые объекты жилищного строительства 2-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	3
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного зала 3-го микрорайона, а также строящегося физкультурно-спортивного учреждения 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Образовательные услуги, услуги объектов общественного питания и бытовых услуг население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают проектируемая общеобразовательная школа в 6-ом микрорайоне, предприятие общественного питания 4-го микрорайона и художественно-эстетическая школа (1-ый микрорайон).

Потребность населения в предприятиях бытовых услуг и в дошкольных учреждениях учтена при проектировании объектов данного назначения в 4-ом микрорайоне.

На рисунке 18 представлены объекты капитального строительства 2-го микрорайона.



Рисунок 18 - Объекты капитального строительства 2-го микрорайона.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 18.

Таблица 18 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей 2-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	8,162
	- реконструкция	км	0,444
	- новое строительство	км	7,718

Проект планировки 3-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 68002,06 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 37165,4 м^2, количество ликвидируемых квартир – 681.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 19.

Таблица 19 - Планируемые объекты жилищного строительства 3-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	20
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	26
	общее кол-во квартир	ед.	1655

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 20.

Таблица 20 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 3-го микрорайона.

№ п/п	Наименование объекта	Количество
1	Дошкольные образовательные учреждения, мест	1 х 300
2	Магазин смешанного ассортимента товаров, м^2 торг. площади	1 х 100,0
3	Торговый центр, м^2 торг. площади	1 х 400,0
4	Предприятия бытовых услуг, рабочее место	1 х 10, 1 х 20
5	Предприятия общественного питания, посад. место	1 х 145
6	Спортивный комплекс (расширение), м^2 общей площади	393,95
7	Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями, объект	1
8	Отделение банка, операционное окно	1 х 1

Проектом предусматривается снос ветхих зданий: ОАО «Юграгаз», здания общественного назначения по ул. Садовая, 44 и зданий детской поликлиники и библиотеки, с последующим возведением новых.

Объект торговли, отделение банка, два предприятия бытовых услуг и отделение банка предлагается разместить во встроенно-пристроенных помещениях секционной застройки, предприятие общественного питания - в новом здании общественного назначения по ул. Садовая, 44.

Также проектом предусмотрено расширение спортивного зала ДЮСШ «Смена» с увеличением площади на 393,95 м^2.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 5, расположенная в 1-м микрорайоне и общеобразовательная школа № 6 и проектируемая общеобразовательная школа № 7 (6-й микрорайон).

На рисунке 19 представлены объекты капитального строительства 3-го микрорайона.



Рисунок 19 - Объекты капитального строительства 3-го микрорайона.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 21.

Таблица 21 - Мероприятия по строительству и реконструкции инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	13,039

Диаметры водоводов рассчитаны по укрупненным показателям, и приняты следующие усредненные величины:

- диаметры водоводов – 219 и 325 мм;
- диаметры труб уличной сети водоснабжения – 100 и 159 мм;
- диаметры подводящих труб – 50 и 100 мм.

Проект планировки 4-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки:2014-2035гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 800,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 173,3 м^2, количество ликвидируемых квартир – 1.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 22.

Таблица 22 - Планируемые объекты жилищного строительства 4-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	4
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 23.

Таблица 23 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 4-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение (группа дневного пребывания детей)	учащихся	1 х 83
Учреждения дополнительного образования для детей	мест	35
Продовольственные магазины	м^2 торг. площади	1 х 85,0
Непродовольственные магазины	м^2 торг. площади	1 х 61,9 1 х 53,9
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 3

Проектом предусматривается ликвидация двух магазинов, в связи с расширением улицы Арантурская в границах красной линии, и размещение их в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Объекты торговли, предприятие бытовых услуг, группу дневного пребывания детей и учреждения дополнительного образования также предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадает проектируемая общеобразовательная школа в 6-ом микрорайоне.

На рисунке 20 представлены объекты капитального строительства 4-го микрорайона.



Рисунок 20 - Объекты капитального строительства 4-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 24.

Таблица 24 - Планируемое строительство и реконструкция инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т.ч.:	км	6,994
	- реконструкция	км	0
	- новое строительство	км	6,994

Проект планировки 5-го «А» микрорайона и части 5-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2013-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 600,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 911,2 м^2, количество ликвидируемых квартир –14.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 25.

Таблица 25 - Объекты нового жилищного строительства 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	3
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилых микрорайонов предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 26.

Таблица 26 - Объекты социально-бытового назначения 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 284
Объекты торговли	м^2 торг. площади	3 х 50
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 10 1 х 2
Амбулаторно-поликлиническое учреждение	посещений в смену	99
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Проектом предусматривается реконструкция существующей сауны с расширением до 28 помывочных мест и гостиницы «Сибирская» с расширением до 38 мест.

Объекты торговли, отделение банка и учреждение дополнительного образования для детей предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Также проектом учитывается размещение инвестиционного объекта общественно-делового назначения по адресу: ул. Декабристов, 18.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного зала 3-го микрорайона, а также строящегося физкультурно-спортивного учреждения 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги, услуги объектов торговли и общественного питания население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в

радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 и предприятия торговли, расположенные в 6-м микрорайоне, торговые объекты 2-го и 4-го микрорайонов. В прилегающем 5-ом микрорайоне запланировано строительство детского сада, в микрорайоне «6» - общеобразовательной школы и торгового центра. Также предполагается комплексное развитие проектного микрорайона, который граничит с территорией проектирования на юго-востоке.

На рисунке 21 представлены объекты капитального строительства микрорайона 5А и части микрорайона 5.

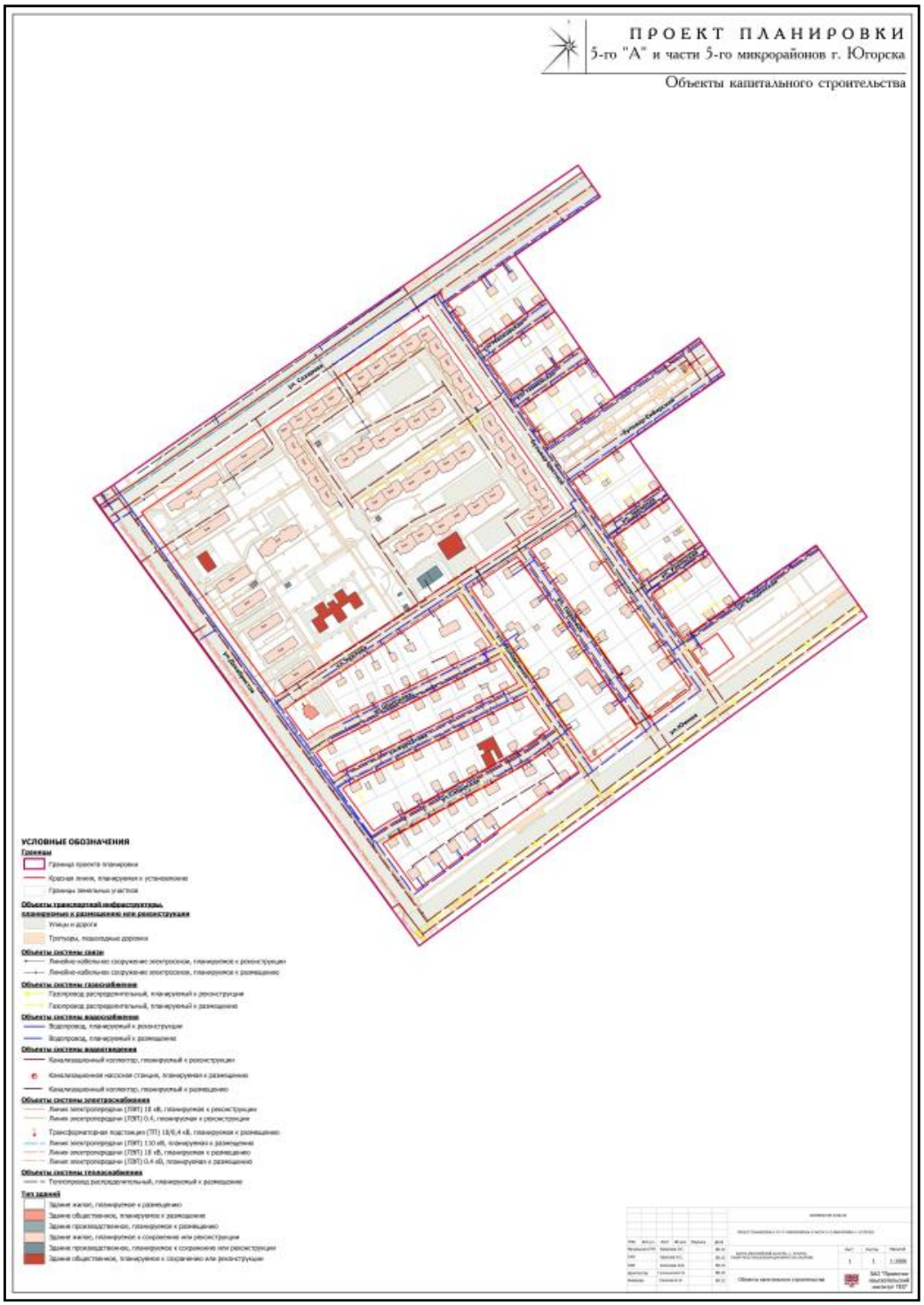


Рисунок 21 - Объекты капитального строительства микрорайона 5А и части микрорайона 5

На территории жилых микрорайонов предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 27.

Таблица 27 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайоне 5А и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	9,111
	реконструкция	км	0,899
	новое строительство	км	8,212

Проект планировки 6-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2015-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 12645,25 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 12164,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 146.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в следующей таблице 28.

Таблица 28 - Объекты нового жилищного строительства 6-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	3
	общее кол-во квартир	ед.	204

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 29.

Таблица 29 - Объекты социально-бытового обслуживания 6-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 900
Торговый центр	м^2 торг. площади	1 х 1000,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 2 1 х 1
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 30
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Объект многофункционального назначения	объект	1
Кафедральный собор	мест	500
Дом священника	объект	1
Духовно-просветительский центр	объект	1

Проектируемая школа предусмотрена к размещению на пересечении ул. Сахарова и ул. Студенческая.

Проектом предусматривается реконструкция зданий двух существующих магазинов по ул. Менделеева, а также строительство оздоровительного центра для маломобильных групп населения по ул. Менделеева, православного храма и духовно-просветительского центра на территории парка.

Также на территории парка запланировано размещение административно-хозяйственного здания.

Предприятие общественного питания предлагается разместить в проектируемом торговом центре, а предприятия бытовых услуг и жилищно-эксплуатационную организацию - на первых этажах секционной застройки.

Спортивные площадки размещаются на территории МОУ СОШ № 6 и на территории парка.

Строительство дошкольных учреждений не предусмотрено ввиду нахождения детского сада «Светлячок» (3-й микрорайон), в радиусе доступности от проектируемой территории. Услуги дополнительного образования для детей население может получать в учреждениях, также расположенных в 3-м микрорайоне: подростковом центре «Орбита» ДЮЦ «Прометей» и ДЮСШ «Смена».

Также запланировано переоборудование существующего медицинского центра частной практики под детский центр «Амарант».

На рисунке 22 представлены объекты капитального строительства 6-го микрорайона.


ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ
6-го микрорайона г. Югорска
Объекты капитального строительства
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Границы
Граница проекта планировки
Красная линия, планируемая к установлению
Объекты транспортной инфраструктуры, планируемые к размещению или реконструкции
Улицы и дороги
Тротуары, пешеходные дорожки
Объекты системы связи
Линейно-кабельное сооружение электросвязи, планируемое к реконструкции
Линейно-кабельное сооружение электросвязи, планируемое к размещению
Объекты системы газоснабжения
Газопровод распределительный, планируемый к размещению
Объекты системы водоснабжения
Водопровод, планируемый к реконструкции
Водопровод, планируемый к размещению
Объекты системы водоотведения
Канализационный коллектор, планируемый к реконструкции
Канализационный коллектор, планируемый к размещению
Объекты системы электроснабжения
Подстанция (ПС) 10/0,4 кВ, планируемая к размещению
Линия электропередачи (ЛЭП) 10 кВ, планируемая к размещению
Линия электропередачи (ЛЭП) 0,4 кВ, планируемая к размещению
Объекты системы теплоснабжения
Теплопровод распределительный, планируемый к реконструкции
Теплопровод распределительный, планируемый к размещению
Котельная, планируемая к размещению
Тип зданий
Здание производственное, планируемое к размещению
Здание жилое, планируемое к размещению
Здание общественное, планируемое к размещению
Здание жилое, планируемое к сохранению или реконструкции
Здание общественное, планируемое к сохранению или реконструкции
Здание производственное, планируемое к сохранению или реконструкции
ул. Молодежная
ул. Механизаторов
ул. Таежная
ул. Космонавтов
ул. Геологов
ул. Нефтяников
ул. Газовиков
ул. Строителей
ул. Таежная
ул. Космонавтов
ул. Геологов
ул. Нефтяников
ул. Газовиков
ул. Строителей
ул. Молодежная
ул. Механизаторов

На территории жилого района предусмотрено строительство и реконструкция инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 30.

Таблица 30 - Строительство и реконструкция инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	7,625
	- реконструкция	км	1,05
	- новое строительство	км	6,575

Проект планировки 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035гг.

Жилой фонд территории проектирования предусмотрено сформировать за счет строительства 16 жилых домов усадебного типа.

Общая площадь нового жилищного строительства – 3200,0 м^2. Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 31.

Таблица 31 - Объекты нового жилищного строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	16
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 32.

Таблица 32 - Объекты социально-бытового обслуживания 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольные образовательные учреждения	мест	1 х 300
Продовольственные магазины	м^2 торг. площади	140,0
Непродовольственные магазины	м^2 торг. площади	160,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	10
Предприятие общественного питания	посад. место	1 х 40

Объекты торговли, предприятия общественного питания и бытовых услуг предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Строительство спортивного зала не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги и услуги дополнительного образования для детей население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 (на 760 учащихся), а также учреждение дополнительного образования для детей - ДЮСШ «Смена» (3-й микрорайон). Также предполагается комплексное развитие 18-го микрорайона, который граничит с

территорией проектирования на юго-востоке, с учетом потребности жителей данного района в объектах социально-бытового обслуживания.

На рисунке 23 представлены объекты капитального строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

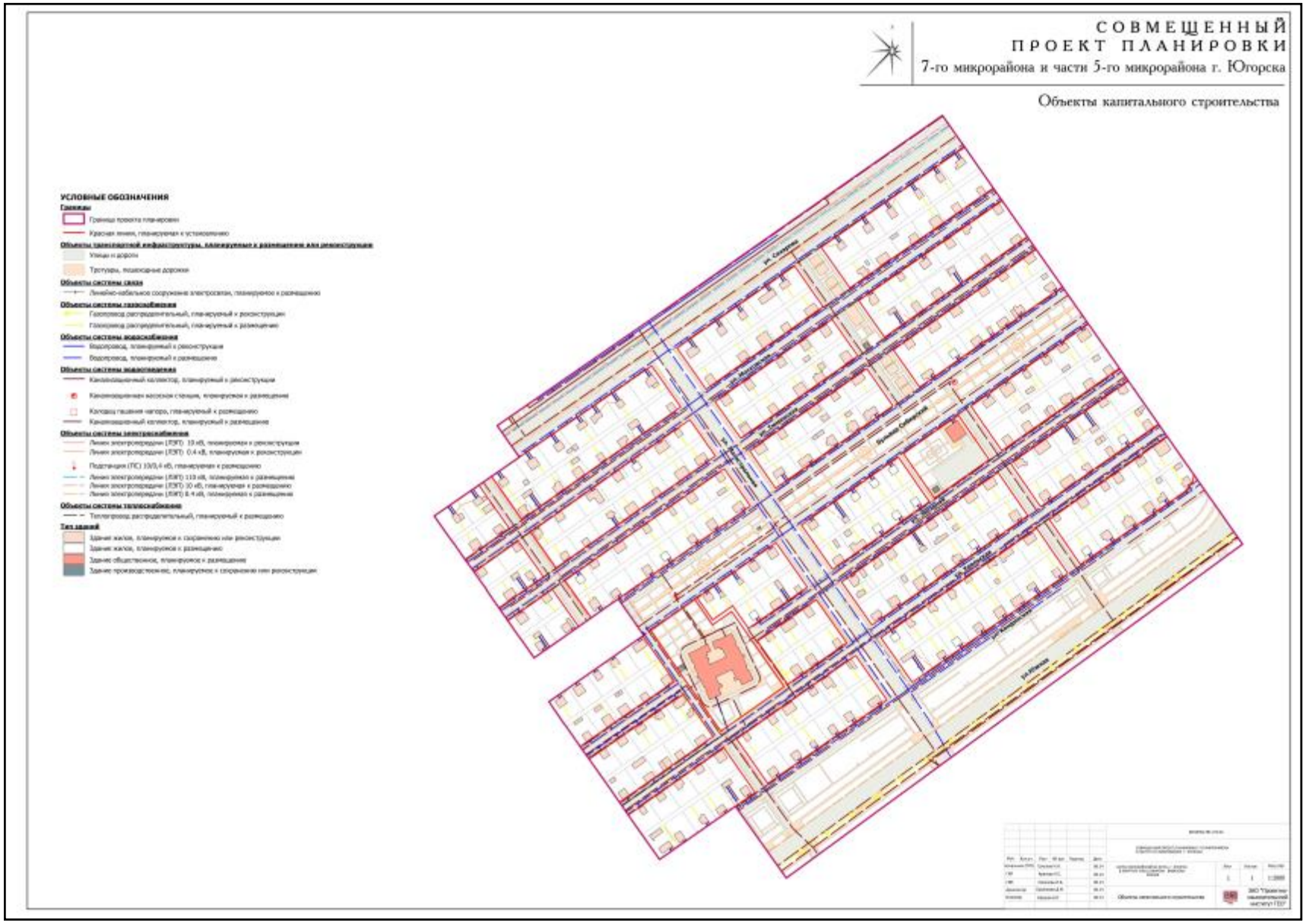


Рисунок 23 - Объекты капитального строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 33.

Таблица 33 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 7-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т.ч.:	км	13,150
	реконструкция	км	-
	новое строительство	км	13,150

Проект планировки микрорайона 7Б.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд территории проектирования предусмотрено сформировать за счет строительства 14 жилых домов усадебного типа.

Общая площадь нового жилищного строительства – 2 800,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 34.

Таблица 34 - Объекты нового жилищного строительства микрорайона 7Б.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	14
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 35.

Таблица 35 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайона 7Б.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Продовольственные магазины	м^{2}торг.площади	250,0
Непродовольственные магазины	м^{2}торг.площади	150,0
Предприятие общественного питания	посад. мест	1 х 30

Объекты торговли и общественного питания предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании по адресу: Сибирский бульвар, 41.

Также проектом учтено предложение по размещению выставочного центра по ул. Вавилова.

Строительство спортивного зала не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Потребность населения в предприятиях бытовых услуг учтена при проектировании объектов данного назначения в 7-ом микрорайоне.

Общеобразовательные услуги, услуги дошкольного и дополнительного образования для детей население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 (на 760 учащихся), расположенная в 6-ом микрорайоне, детский сад на 321 место (3-й микрорайон), а также учреждение дополнительного образования для детей - ДЮСШ «Смена» (3-й микрорайон).

Также предполагается комплексное развитие проектного микрорайона, который граничит с территорией проектирования на юго-востоке.

На рисунке 24 представлены объекты капитального строительства микрорайона 7Б.

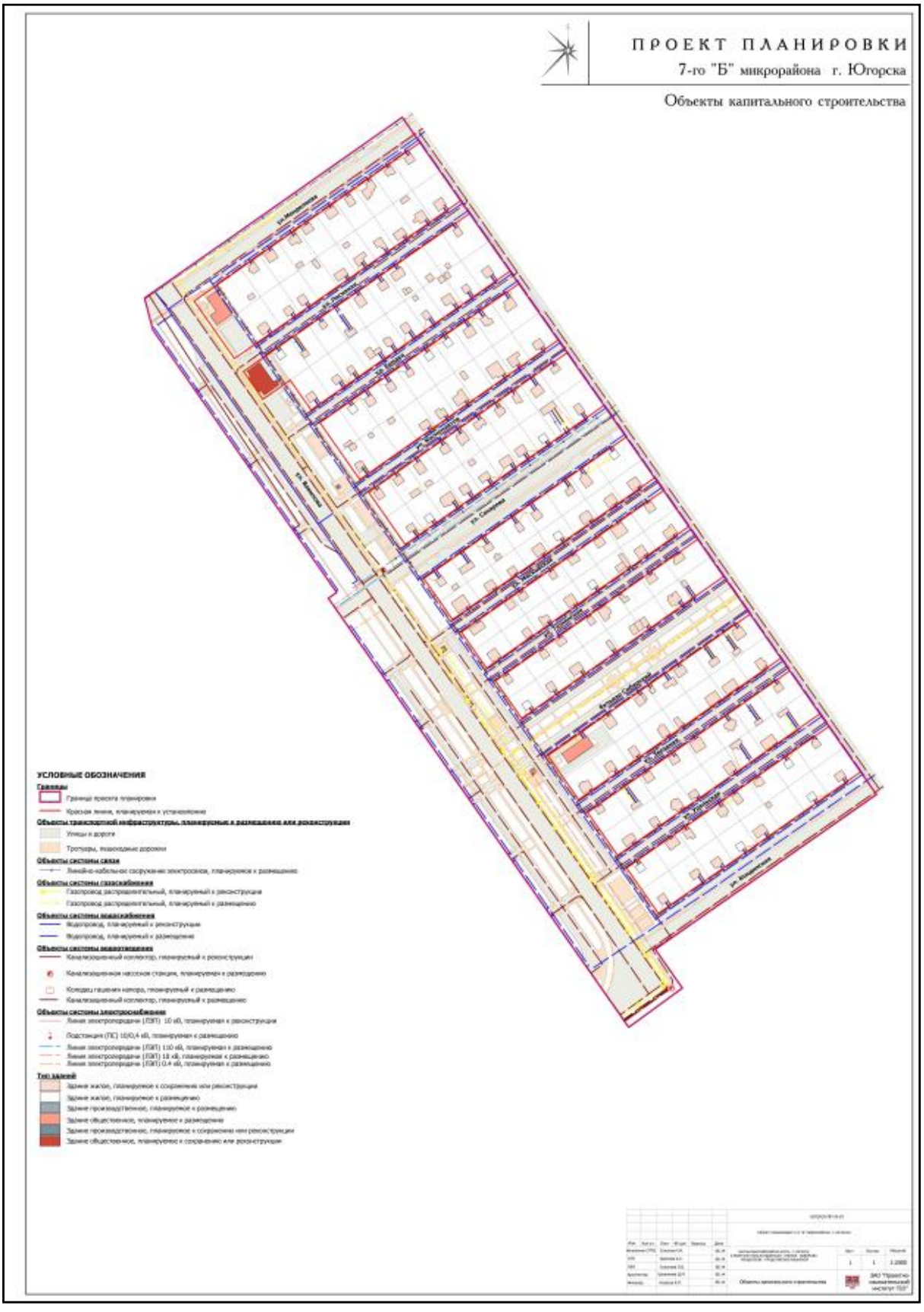


Рисунок 24 - Объекты капитального строительства микрорайона 7Б.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 36.

Таблица 36 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайона 7Б.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т.ч.:	км	11,663
	реконструкция	км	0,485
	новое строительство	км	11,178

Проект планировки 9-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 75547,2 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 7925,8 м^2, количество ликвидируемых квартир – 139.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 37.

Таблица 37 - Объекты нового жилищного строительства 9-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	24
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	16
	общее кол-во квартир	ед.	1040

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 38.

Таблица 38 - Объекты социально-бытового обслуживания 9-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 192
Продовольственный магазин	м^2 торг. площади	1 х 408,1
Непродовольственный магазин	м^2 торг. площади	1 х 350,4
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 1
Предприятия общественного питания	посад. место	2 х 65
Спортивные залы	м^2 общей площади	2 х 520,0
Аптека	объект	1
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Все проектируемые объекты, а также объекты торгово-административного назначения, действующие в домах, подлежащих сносу (пер. Поперечный, ул. Калинина и ул. Попова), предлагается разместить на первых этажах проектируемых многоквартирных жилых домов.

Существующая мечеть подлежит ликвидации с последующим строительством на территории 8-го микрорайона. Здание предлагается реконструировать с изменением назначения на административно-офисное.

Строительство объектов образования не предусмотрено ввиду нахождения общеобразовательной школы 10-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории. Услуги дошкольного образования часть детей проектируемой территории будет

получать в детском саду 12-го микрорайона, а часть - в проектируемом детском саду 13-го микрорайона.

Население имеет возможность получать услуги физкультурно-оздоровительных учреждений во Дворце спорта «Юбилейный», расположенном в 11-ом микрорайоне, в радиусе доступности к проектируемой территории.

На рисунке 25 представлены объекты капитального строительства 9-го микрорайона.

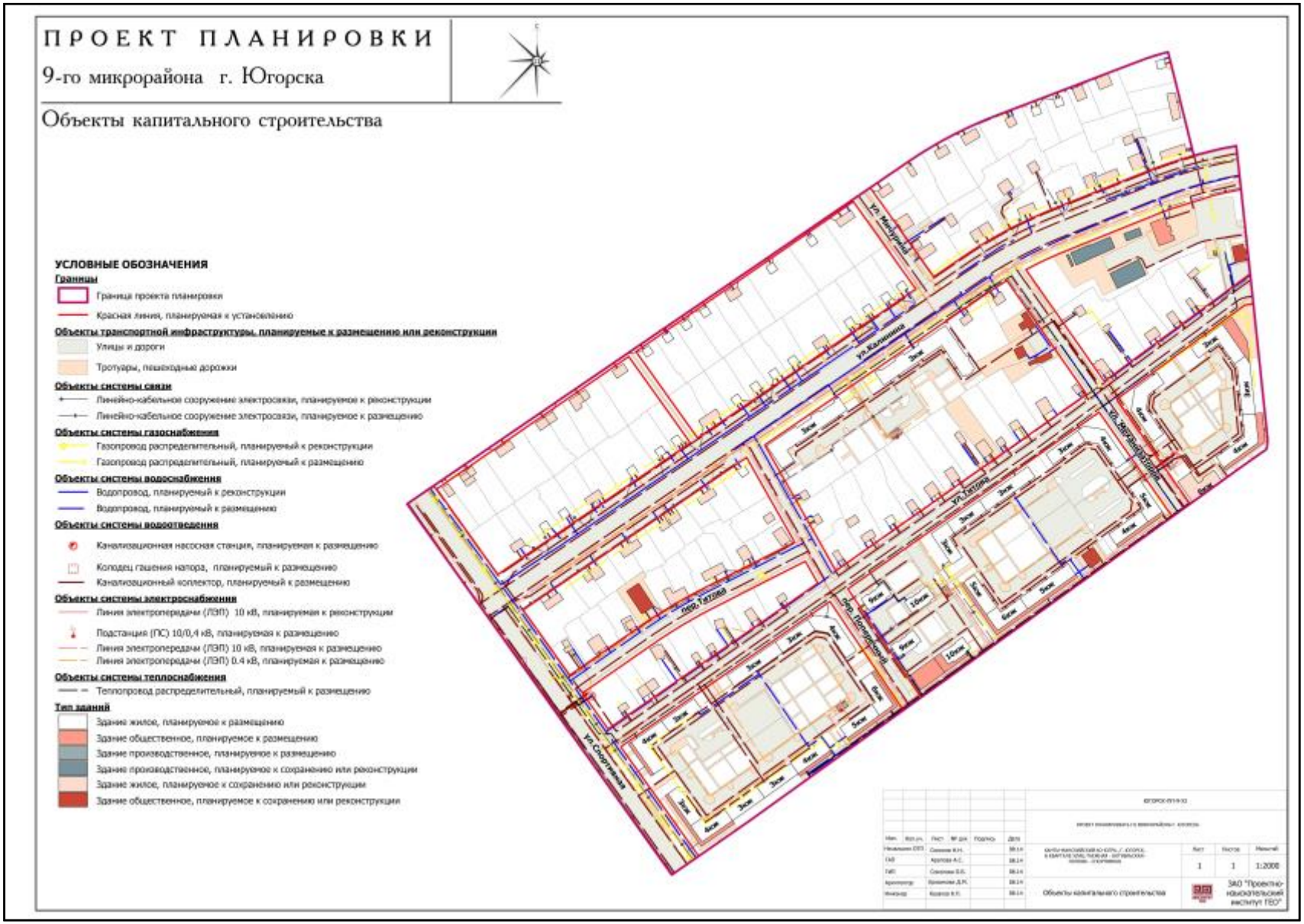


Рисунок 25 - Объекты капитального строительства 9-го микрорайона.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 39.

Таблица 39 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 9-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	4,94
	- реконструкция	км	0,636
	- новое строительство	км	4,304

Проект планировки 10-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд 10-го микрорайона предусмотрено сформировать за счет сноса 4-х индивидуальных усадебных домов.

Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 370,9 м^2, количество ликвидируемых квартир – 4.

Новое строительство на проектируемой территории не предусмотрено.

Строительство учреждений клубного типа и рынков предусмотрено за границами микрорайона.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают детский сад, расположенный в 12-ом микрорайоне, и детская школа искусств, расположенная в 8-ом микрорайоне.

На рисунке 26 представлены объекты капитального строительства 10-го микрорайона.



Рисунок 26 - Объекты капитального строительства 10-го микрорайона.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 40.

Таблица 40 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 10-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, (новое строительство)	км	0,948

Проект планировки 11-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 15380,3 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 10900,6 м^2, количество ликвидируемых квартир – 193.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 41.

Таблица 41 - Объекты нового жилищного строительства 11-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	5
	общее кол-во квартир	ед.	264

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 42.

Таблица 42 - Объекты социально-бытового обслуживания 11-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 300
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 195
Сауна	помыв. мест	1 х 9
Предприятие бытовых услуг	раб. мест	1 х 4

Учреждение дополнительного образования для детей предлагается разместить на первых этажах проектируемой секционной застройки по ул. Строителей, новая сауна предлагается к размещению по адресу: ул. Геологов, 9б; предприятие бытовых услуг - на первом этаже проектируемого многоквартирного дома по адресу: ул. Железнодорожная, 21. Помимо этого администрацией предусмотрено выделение нежилых помещений в здании по ул. Железнодорожная, 21 под размещение гостиницы и офисов.

Объекты торгово-административного назначения, действующие в домах, подлежащих сносу, предлагается разместить в проектируемом общественном здании, расположенном на пересечении ул. Кирова и ул. Геологов.

Реконструкции подлежит здание общественного назначения по адресу: ул. Геологов, 15, выходящее за границы красных линий.

Строительство общеобразовательного учреждения не предусмотрено ввиду нахождения общеобразовательной школы 10-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Также проектом учтено размещение инвестиционного объекта - автомагазина на пересечении ул. Кирова и ул. Лесозаготовителей.

На рисунке 27 представлены объекты капитального строительства 11-го микрорайона.

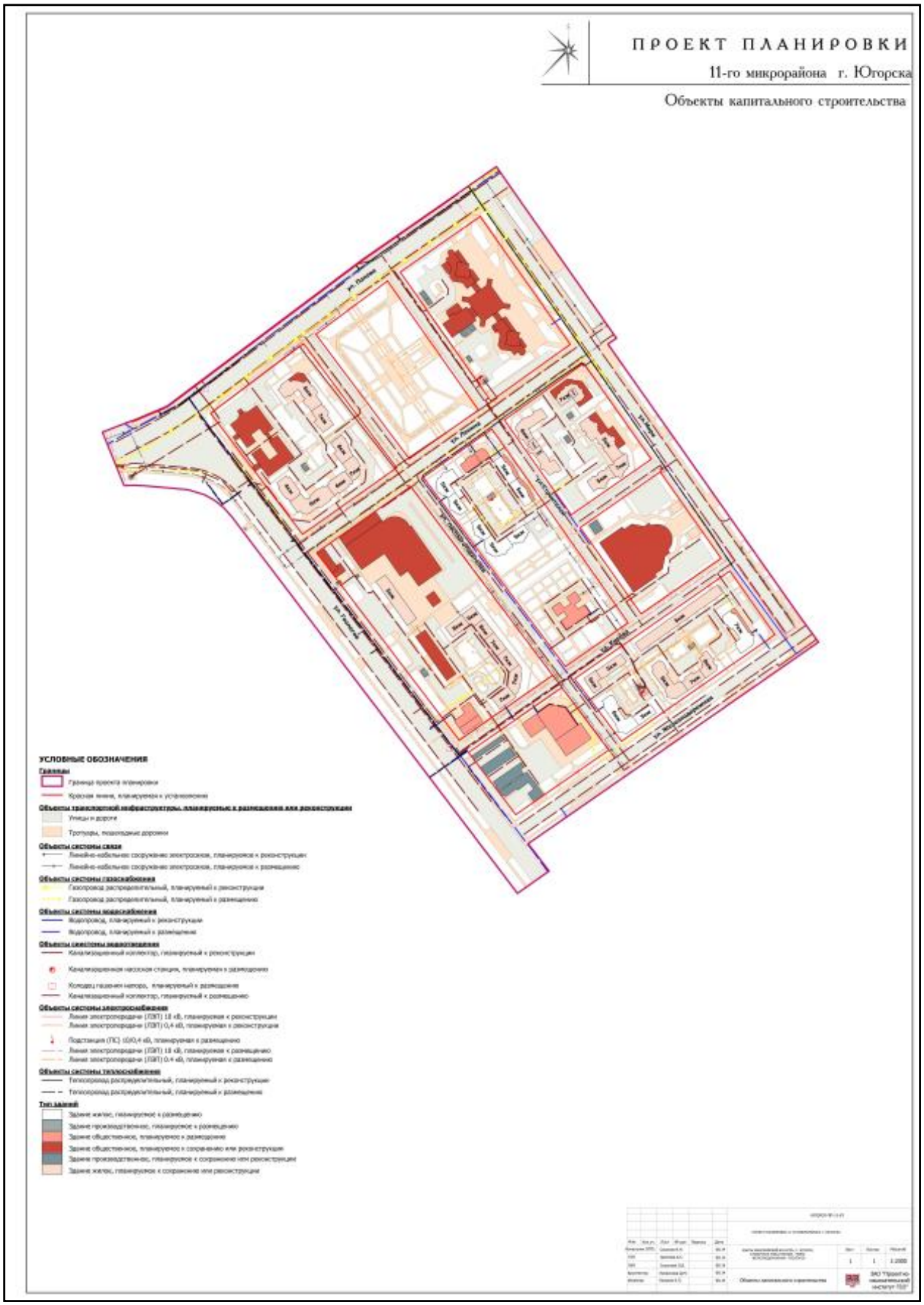


Рисунок 27 - Объекты капитального строительства 11-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 43.

Таблица 43 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 11-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т.ч.:	км	3,242
	- реконструкция	км	0,746
	- новое строительство	км	2,496

Проект планировки 12-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 30616,05 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 17153,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 333.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 44.

Таблица 44 - Объекты нового жилищного строительства 12-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	27
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	8
	общее кол-во квартир	ед.	390

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 45.

Таблица 45 - Объекты социально-бытового обслуживания 12-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями	объект	1

Проектом предусматривается расширение существующей больницы с увеличением количества коек и строительством травматологического центра, реконструкция здания поликлиники со стационаром, перенос молочной кухни на территорию больничного комплекса, размещение на территории больницы гостиницы для приезжающих, строительство здания станции скорой помощи.

Предусматривается снос ветхого здания Комплексного центра социального обслуживания населения «Сфера» с переводом учреждения в помещения на первом этаже проектируемого жилого здания в том же квартале.

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями предлагается разместить на первых этажах секционной застройки по ул. Попова.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения Дворца спорта 11-го микрорайона, а также спортивного учреждения 10-го микрорайонов в радиусе доступности от проектируемой территории.

Существующий психоневрологический диспансер сохраняется при условии ликвидации стационара, в связи с расположением учреждения на территории жилой застройки.

Стационарное отделение предлагается к переносу в микрорайон Югорск-2 с учетом решений генерального плана города Югорска.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательные школы, расположенные в 8-м и 10-м микрорайонах. Услуги дополнительного образования для детей население имеет возможность получать в прилегающем 13-ом микрорайоне.

На рисунке 28 представлены объекты капитального строительства 12-го микрорайона.

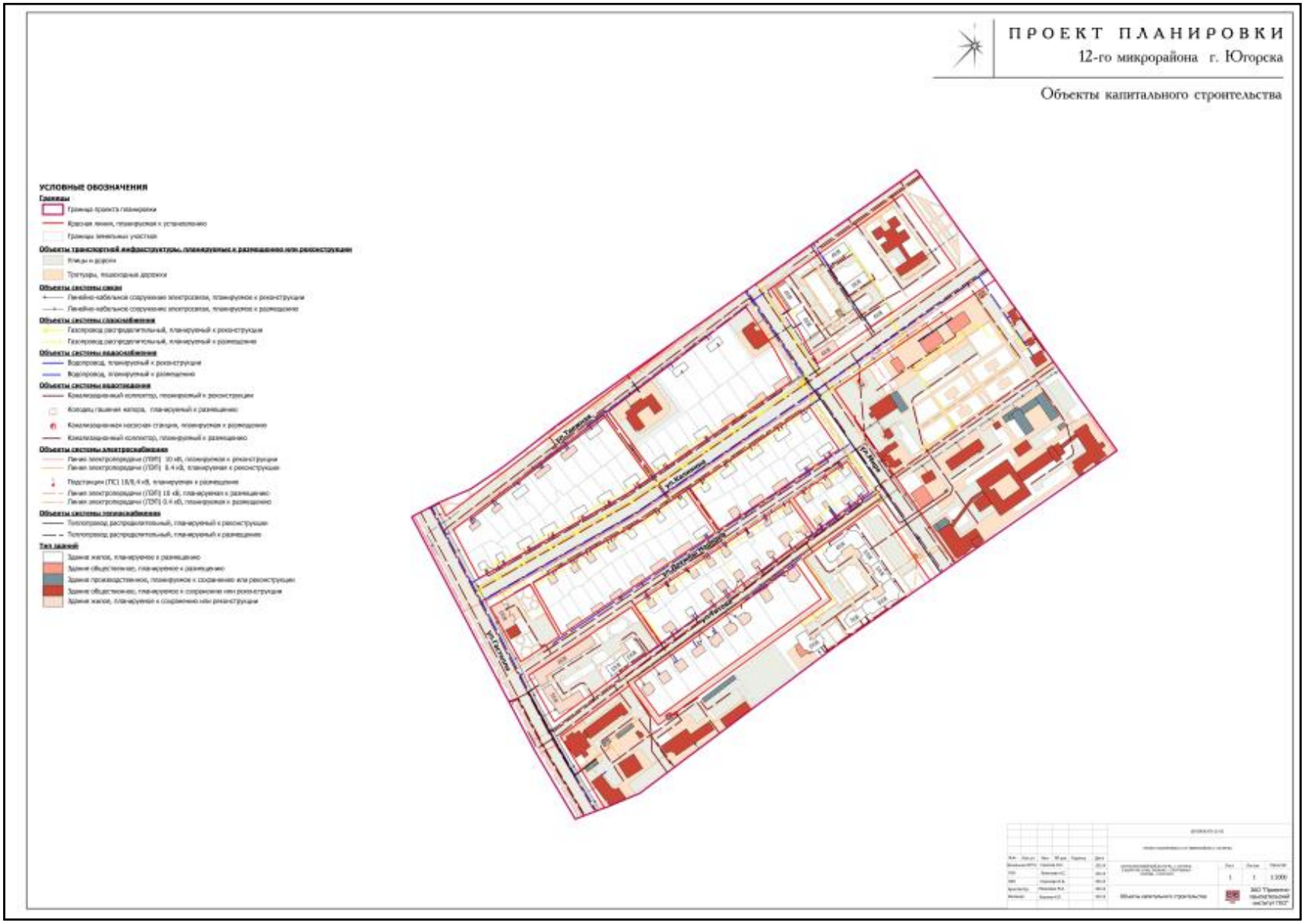


Рисунок 28 - Объекты капитального строительства 12-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 46.

Таблица 46 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 12-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т.ч.:	км	4,996
	- реконструкция	км	0,5
	- новое строительство	км	4,496

Проект планировки 13-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 49454,65 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 34110,2 м^2, количество ликвидируемых квартир – 537.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 47.

Таблица 47 - Объекты нового жилищного строительства 13-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	12
	общее кол-во квартир	ед.	815

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 48.

Таблица 48 - Объекты социально-бытового обслуживания 13-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное общеобразовательное учреждение	мест	1 х 220
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 3 1 х 2
Предприятия общественного питания	посад. место	2 х 76

Проектом предусматривается снос ветхого здания центра адаптивного спорта с последующим строительством нового здания по ул. Мира.

Учтен снос здания по адресу: ул. Гастелло, 19, по решению собственника земельного участка с последующим строительством на участке здания административного назначения. Назначение здания будет определяться собственником.

Предусмотрено изменение назначения объекта капитального строительства по ул. Новая, 3а - на общественное (торговое, административное, общественного питания), и размещение расположенного в данном здании МБУ СЮН «Амарант» на территории 6-го микрорайона (ул. Менделеева, 30).

Предприятия бытовых услуг предлагается разместить на первых этажах секционной застройки и в проектируемом административном здании по ул. Спортивной, а предприятия общественного питания – в реконструируемом здании станции юных натуралистов и в проектируемом административном здании на пересечении улиц Спортивная и Новая.

Общеобразовательные услуги и услуги дополнительного образования для детей население микрорайона имеет возможность получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадает общеобразовательная школа № 2 и детский клуб «Забава», расположенные в 15-м микрорайоне.

На рисунке 29 представлены объекты капитального строительства 13-го микрорайона.

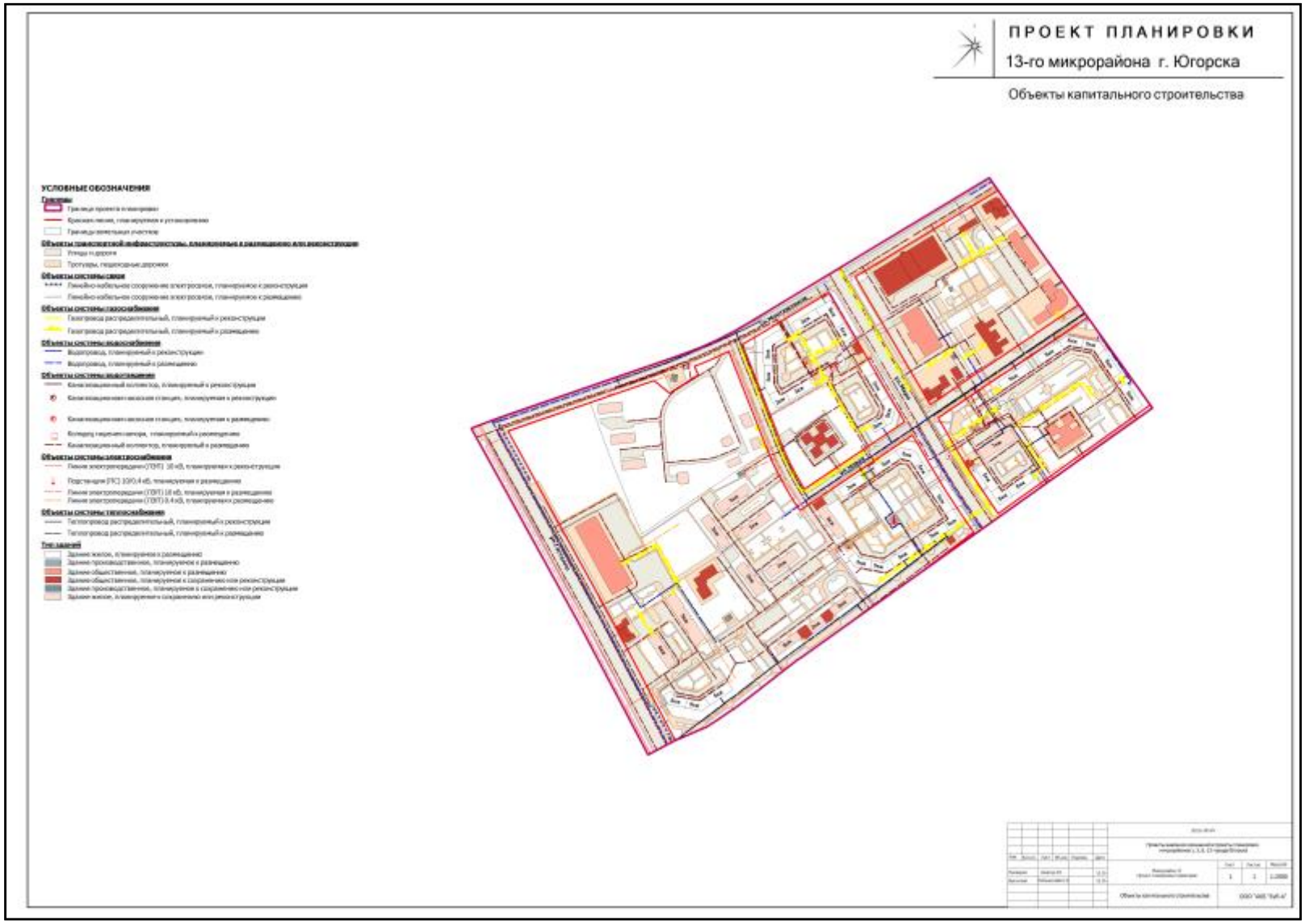


Рисунок 29 - Объекты капитального строительства 13-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 49.

Таблица 49 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 13-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	3,598

Проект планировки жилого микрорайона №14.

Сроки реализации проекта планировки: 2013-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 13800 м^2.Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 5489,9 м^2, количество ликвидируемых квартир –84.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 50.

Таблица 50 - Объекты нового жилищного строительства 14-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	69
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 51.

Таблица 51 - Объекты социального-бытового обслуживания 14-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Предприятие торговли смешанного ассортимента товаров	м^{2}торг.площади	2 х 30,0 1 х70,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 10

Проектом не предусмотрено размещение спортивного комплекса и предприятия общественного питания на территории микрорайона ввиду нахождения физкультурно-спортивных учреждений 13-го и 15-го микрорайонов, и ресторана «Сезам» (14А микрорайон) в радиусе доступности.

Образовательные услуги население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают два детских сада – в 12-м и 15-м микрорайонах, а также общеобразовательная школа, расположенная в прилегающем, 15-м, микрорайоне. Также запланировано строительство школы и детских садов в микрорайоне «14А», который граничит с территорией проектирования на севере.

На рисунке 30 представлены объекты капитального строительства 14-го микрорайона.

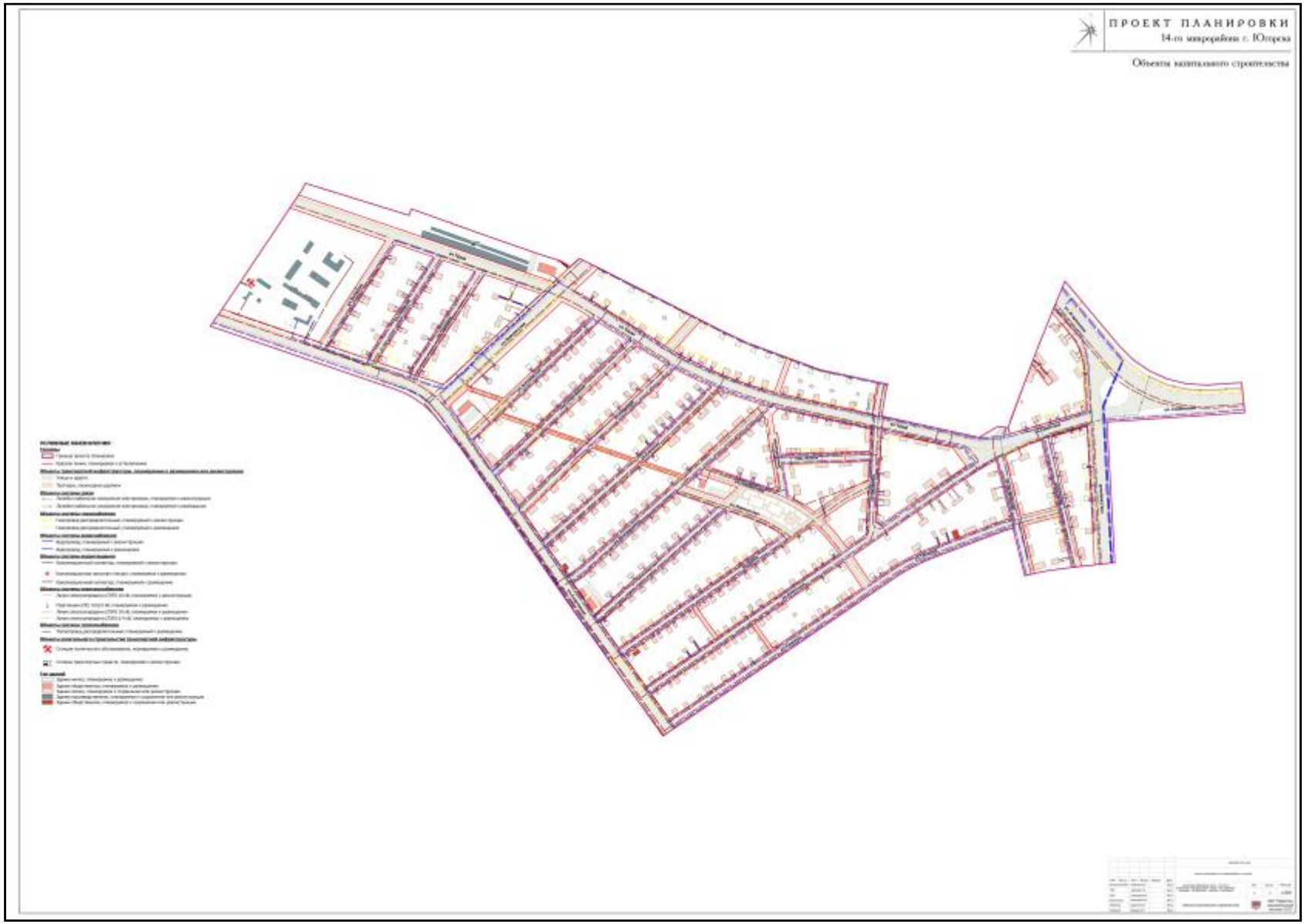


Рисунок 30 - Объекты капитального строительства 14-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 52.

Таблица 52 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 14-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	21,86
	- реконструкция	км	0,137
	- новое строительство	км	21,723

Проект планировки 14-го «А» микрорайона и микрорайона «ПМК-5».

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 151172,16 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1449,6 м^2, количество ликвидируемых квартир – 13.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 53.

Таблица 53 - Объекты нового жилищного строительства микрорайонов 14А и ПМК-5.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	367
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	17
	общее кол-во квартир	ед.	1210

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 54.

Таблица 54 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайонов 14А и ПМК-5.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольные образовательные учреждения	мест	2 х 140
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 651
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 290
Объекты торговли	м^{2}торг.площади	1 х 100,0 1 х 111,0 2 х 211,0 1 х 214,0 1 х 80,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 6
Спортивный зал (в составе ФОК)	м^2	1916,25
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Проектом предусматривается перенос и новое строительство мотоклуба «Лидер» по ул. Нововятская, а также ресторана «Сезам», с увеличением мощности до 226 посадочных мест.

Два объекта торговли и предприятие бытовых услуг предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Одна спортивная площадка отнесена к проектируемому спортивному комплексу.



Рисунок 31 - Объекты капитального строительства микрорайонов 14А и ПМК-5.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 55.

Таблица 55 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 14А и ПМК-5.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод, в т. ч.:	км	7,761
	реконструкция	км	0,105
	новое строительство	км	7,656

Проект планировки 15-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2015-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 25104,12 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 33809,0 м^2, количество ликвидируемых квартир – 665.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 56.

Таблица 56 - Объекты нового жилищного строительства 15-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	6
	общее кол-во квартир	ед.	390

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 57.

Таблица 57 - Объекты социально-бытового обслуживания 15-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Магазины смешанного ассортимента товаров	м^{2}торг.площади	2 х 50,0
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 80
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 4
Спортивный зал	м^2 общей площади	1 х 1109,52
Баня	помыв. место	1 х 45
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Проектом предусматривается снос здания существующего детского клуба «Забава» с последующим размещением на первых этажах проектируемой секционной застройки.

Учтено расширение существующего магазина «Мандарин» по адресу: ул. Монтажников, 1б.

Проектируемые объекты торговли, общественного питания, бытовых услуг, отделение банка, а также жилищно-эксплуатационную организацию и аптеку, расположенные в домах, подлежащих сносу, предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Предусмотрено перепрофилирование здания пожарного депо с целью размещения в нем спортивного зала.

На проектируемой территории предлагается к строительству многофункциональный центр.

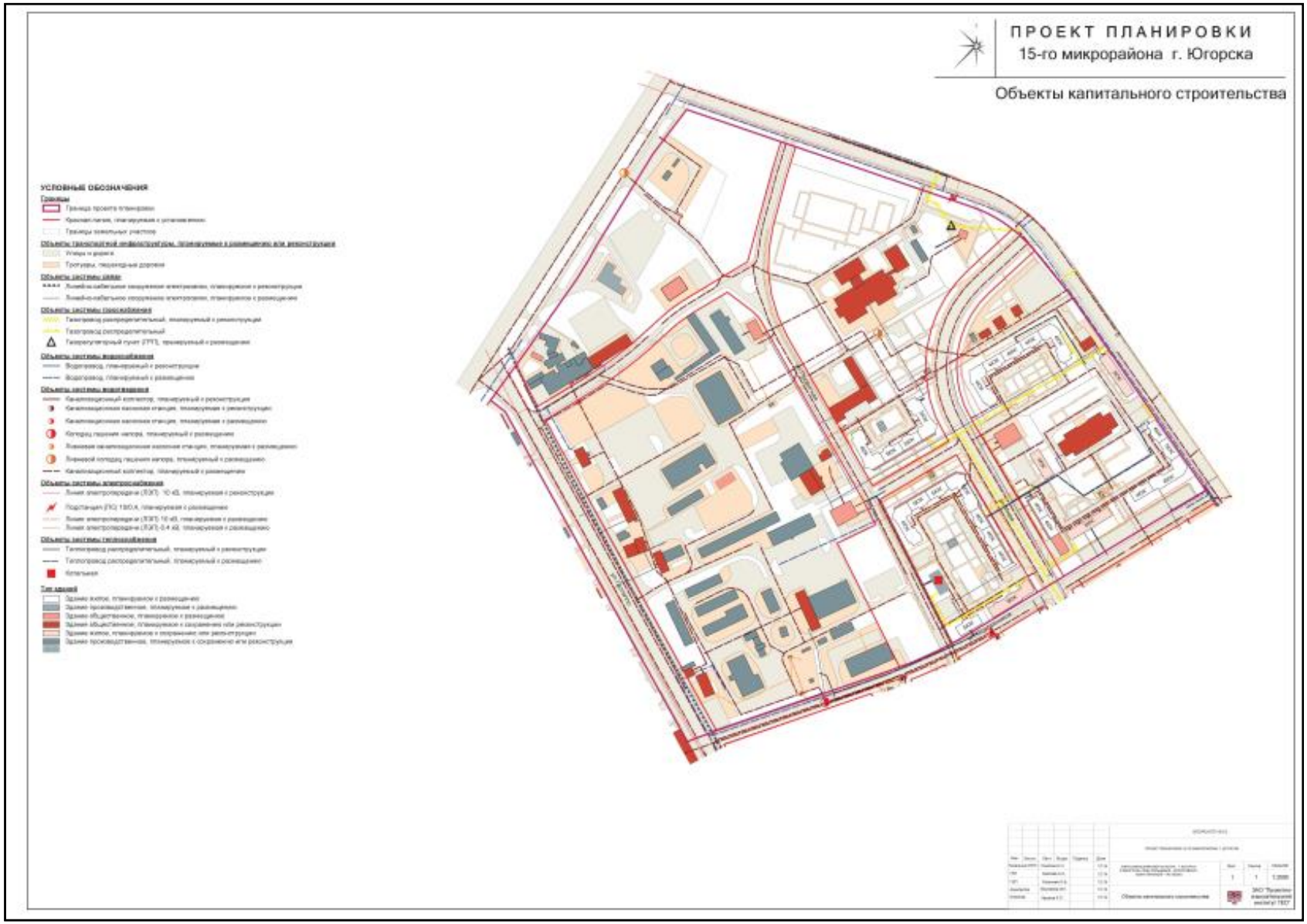


Рисунок 32 - Объекты капитального строительства 15-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 58.

Таблица 58 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 15-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (реконструкция)		0,026
1.2	- водопровод (новое строительство)	км	0,898

Проект планировки микрорайонов 16 и 16А.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 3000,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 59.

Таблица 59 - Объекты нового жилищного строительства в микрорайонах 16 и 16А.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	15
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 60.

Таблица 60 - Объекты социально-бытового назначения в микрорайонах 16 и 16А.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 180
Магазин смешанного ассортимента товаров	м^2 торг. площади	1 х 200,0
Предприятие бытовых услуг	раб. мест	1 х 3
Предприятие общественного питания	посад. мест	1 х 43
Спортивный зал	м^2 общей площади	1 х 583,76

Предприятия общественного питания, бытовых услуг и объект торговли предлагается разместить в одном проектируемом здании.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в проектируемых объектах 17-го микрорайона.

На рисунке 33 представлены объекты капитального строительства микрорайонов 16 и 16А.

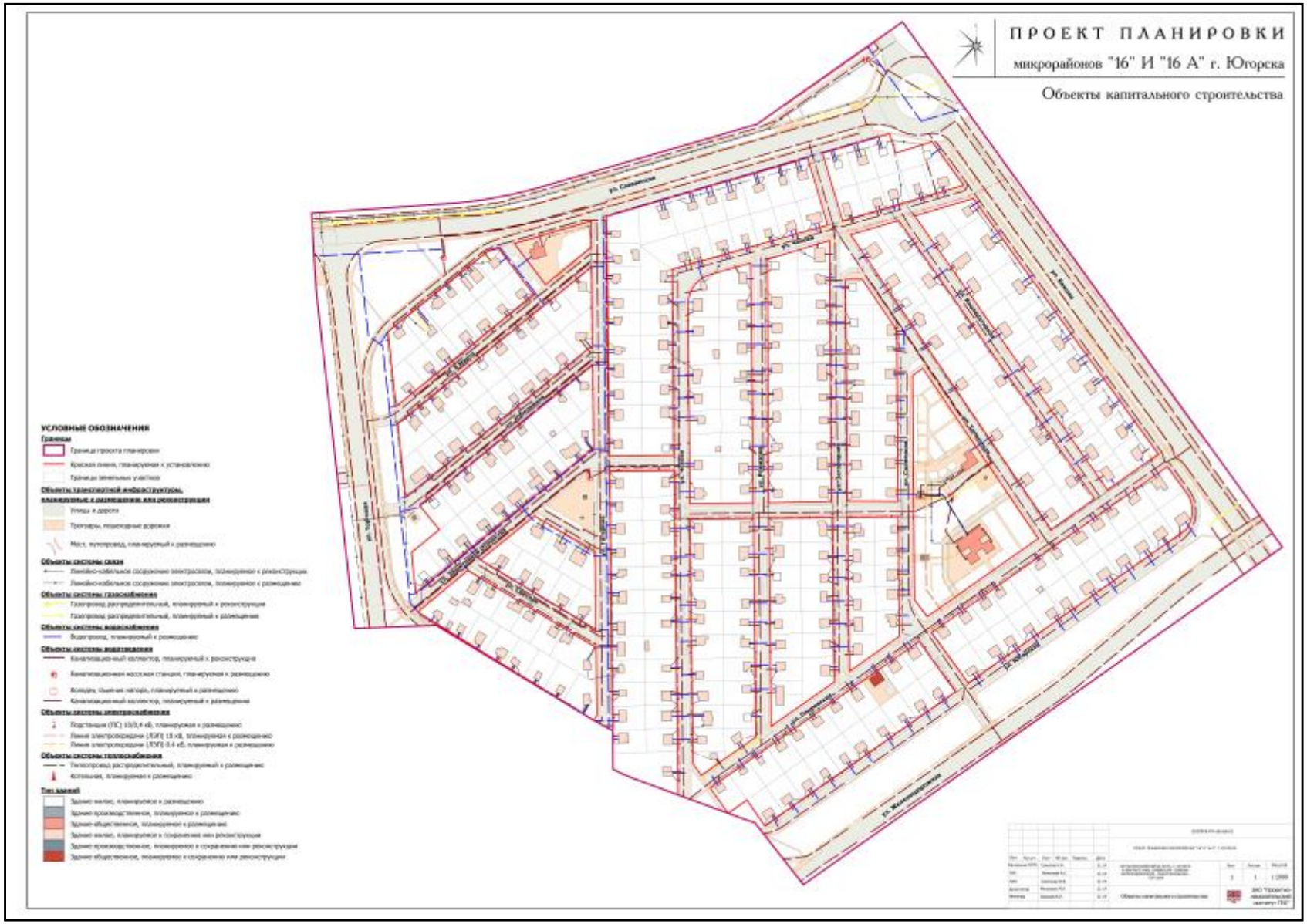


Рисунок 33 - Объекты капитального строительства микрорайонов 16 и 16А.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 61.

Таблица 61 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 16 и 16А.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	9,054

Проект планировки 17-го микрорайона.

Проектом планировки к строительству предлагаются многоквартирные жилые дома секционного типа двух видов: угловые и рядовые, все секции разрабатываются для типового применения (количество разрабатываемых секций – 9). Структура проектного жилищного фонда приведена в таблице 62.

Таблица 62 - Структура проектного жилищного фонда.

Вид застройки	Площадь, тыс. м^2	Количество домов (секций)	Доля от общего жилищного фонда, %
Малоэтажная жилая застройка, 3 этажа	10,04	8	10
Среднеэтажная жилая застройка, 5 этажей	109,4	50	68
Среднеэтажная жилая застройка, 7 этажей	66,7	24	22
Итого	186,14	82	100

Показатель плотности застройки микрорайона составляет 0,54. Расчетная численность населения в границах проекта планировки рассчитана исходя из средней жилищной обеспеченности населения общей площадью жилья. Расчет произведен по следующим принятым параметрам:

– в многоквартирных жилых домах эконом класса - 30,0 м^2 общей площади на человек, (в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры). Таким образом, на территории 17 микрорайона проживает порядка 4,883 тыс. человек. Определенная расчетным методом численность населения принята для дальнейшей оценки обеспеченности населения объектами социальной, транспортной и инженерной инфраструктур. Плотность населения в границах проекта планировки – 79 чел./га.

Оценка потребности микрорайона в объектах социальной сферы представлена в таблице 63.

Таблица 63 - Оценка потребности планировочного микрорайона 17 в объектах социальной сферы микрорайонного значения (численность населения – 4883 человека)

Наименование	Норма мощности	Потребность
Учреждения образования		
Детские дошкольные учреждения [мест]	85% детей дошкольного возраста	488
Школьные учреждения [учащихся]	100% детей школьного возраста-	878
Внешкольные учреждения [мест]	10% общего числа школьников	87
Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения		
Помещение для физкультурно-оздоровительных заня-	70-80 на 1 тыс. человек	390

Наименование	Норма мощности	Потребность
тий в микрорайоне [м^2 общей площади]		
Учреждения культуры и искусства		
Помещения для организации досуга населения, детей и подростков в системе жилой застройки [м^2 площади пола]	50-60 на 1 тыс. чел.	293
Предприятия торговли		
Магазины в микрорайоне [м^2 торговой площади]	100 на 1 тыс. чел.	488
в том числе продовольственных непродовольственных	70 на 1 тыс. чел. 30 на 1 тыс. чел.	342 146
Предприятия общественного питания		
Предприятия общественного питания в микрорайоне [мест]	8 на 1 тыс. чел.	40
Предприятия бытового обслуживания		
Предприятия бытового обслуживания в микрорайоне [рабочих мест]	2 на 1 тыс. чел.	10
Прачечные в микрорайоне [кг белья в смену]	10 на 1 тыс. чел.	48
Химчистки в микрорайоне [кг вещей в смену]	4 на 1 тыс. чел.	19,5

Генеральным планом города определено размещение основных объектов социального назначения вне границ проектируемого микрорайона. На период разработки проекта планировки на территории 17 микрорайона были размещены следующие объекты социальной инфраструктуры:

Учреждения образования 17 микрорайона представлены детским садом на 300 мест, и начальной школой 200 мест. Потребность в общеобразовательных школах и внешкольных учреждениях удовлетворена за счет объектов, расположенных в соседних микрорайонах.

Учреждения спорта 17 микрорайона представлено многофункциональным физкультурно-оздоровительным комплексом общей площадью 2400 м^2 и пропускной способностью 100 чел/смену.

В границах проекта планировки расположено 3 объекта торговли, мощность которых полностью удовлетворяет потребность населения в данных услугах.

На территории микрорайона запланировано размещение объектов социальной сферы на первых этажах жилых домов, а также отдельно стоящих, предусматривающих размещение магазинов, пункта приема пищи, прачечной и химчистки, аптеки, парикмахерской, ремонта обуви и т.д.

На рисунке 34 представлены объекты капитального строительства 17-го микрорайона.



Рисунок 34 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона.

Система водоснабжения микрорайона - централизованная кольцевая, подключенная к магистральным сетям водоснабжения города. Сети микрорайона в основном кольцевые из полиэтиленовых труб. На водопроводах для пожаротушения устанавливаются пожарные гидранты «северного» исполнения.

Перспективное водопотребление в микрорайоне №17 планируется 2360 м^3/сут.

Проект планировки 18-го микрорайона.

Проектом планировки к строительству предлагается 236 жилых домов общей площадью порядка 34,1 м^2. Структура проектного жилищного фонда приведена в таблице 64.

Таблица 64 - Структура проектного жилищного фонда 18-го района.

Вид застройки	Площадь, тыс. м^2	Количество домов	Доля от общего жилищного фонда, %
Одноквартирные жилые дома, 1 этаж	2,7	34	8
Одноквартирные жилые дома, 2 этажа	31,4	202	92
Итого	**34,1**	**236**	**100**

Показатель плотности жилой застройки составляет 0,11.

Численность населения микрорайона, рассчитанная на основе коэффициента семейности равного 3,5, составляет 830 человек.

Оценка потребности данного микрорайона в объектах социальной сферы представлена в таблице 65.

Таблица 65 - Оценка потребности планировочного микрорайона 18 в объектах социальной сферы

Наименование	Норма мощности	Потребность
Учреждения образования		
Детские дошкольные учреждения [мест]	85% детей дошкольного возраста	75
Школьные учреждения [учащихся]	100% детей школьного возраста	170
Внешкольные учреждения [мест]	10% общего числа школьников	17
Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения		
Помещение для физкультурно-оздоровительных занятий в микрорайоне [м^2 общей площади]	70-80 на 1 тыс. человек	65
Учреждения культуры и искусства		
Помещения для организации досуга населения, детей и подростков в системе жилой застройки [м^2 площади пола]	50-60 на 1 тыс. чел.	45
Предприятия торговли		
Магазины в микрорайоне [м^2 торговой площади]	100 на 1 тыс. чел.	83
в том числе - продовольственных - непродовольственных	 70 на 1 тыс. чел. 30 на 1 тыс. чел.	 58 25
Предприятия общественного питания		
Предприятия общественного питания в микрорайоне [мест]	8 на 1 тыс. чел.	7
Предприятия бытового обслуживания		
Предприятия бытового обслуживания в микрорайоне [рабочих мест]	2 на 1 тыс. чел.	2
Прачечные в микрорайоне [кг белья в смену]	10 на 1 тыс. чел.	8
Химчистки в микрорайоне [кг вещей в смену]	4 на 1 тыс. чел.	3

Генеральным планом города определено размещение объектов социального назначения вне границ проектируемого микрорайона.

На территории микрорайона запланировано размещение многофункционального общественного центра, в составе которого находятся: магазин торговой площадью 55 м^2, пункт приема прачечной и химчистки, аптека, парикмахерская, ремонт обуви. Так же в жилой застройке расположен отдельно стоящий магазин торговой площадью 30 м^2.

На рисунке 35 представлены объекты капитального строительства 18-го микрорайона.



Рисунок 35 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона.

Водоснабжение

Водоснабжение микрорайона запроектировано от городской централизованной системы водоснабжения. Подключение проектных сетей водоснабжения осуществляется от трех точек, расположенных на магистральных городских сетях по ул. Кондинская и по ул. Вавилова. Подключения проектных водоводов выполнить в проектный магистральный водовод Ø 200 мм (Генпроектировщик – ЗАО «Политехнология», Заказчик – КЖК и СК города), расположенный на пересечении ул. Кондинская и ул. Вавилова. Подключения выполнены, согласно предварительных технических условий № 08/2112 от 22.04.08, выданных МУП «Югорскэнергогаз».

В водопроводную сеть микрорайона должна поступать вода питьевого качества, соответствующая нормативным показателям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой, согласно п.15.59 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», выполнена из полиэтиленовых труб Ø 160, 140, 125 мм. Общая протяженность сети составляет 6,5 км, в том числе Ø 160-2,7 км, Ø 140-3,6 км, Ø 125-0,2 км. Прокладка водопроводных линий – подземная.

В качестве изоляции водопроводных сетей предлагается использовать жесткий пенополиуретан (ППУ). Этот изолятор экологически безопасен, и обладает самым низким коэффициентом теплопроводности, самым малым водопоглощением в сравнении с другими теплоизоляционными материалами. Срок эксплуатации ППУ составляет 30 лет. ППУ химически нейтрален к кислотным и щелочным средам. Глубина заложения труб определя-

ется на стадии рабочего проектирования, согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы удельного среднесуточного (за год) водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты, согласно п.2.1 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 66 - Водопотребление 18-го района.

№ п/п	Водопотребители	Население, чел	Норма водопотребления, л. сут./чел.	Водопотребление, $м^3$/сут.	
		Расчетный срок		$Q_{ср. сут}$	$Q_{max.сут.}$ К=1,2
1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	830	250	207,50	249,00
2	Расход воды на полив территории	830	50	41,50	49,80
3	Неучтенные расходы, 10%	-	-	20,75	24,90
Итого:				**269,75**	**323,70**

Примечания: 1. В неучтенные расходы включены потери воды в водопроводе.

Максимальное суточное водопотребление микрорайона 18 составляет **323,70** $м^3$/сут.

Проект планировки 19-го микрорайона

В перспективе планируется застройка 19-го микрорайона индивидуальными жилыми домами.

В микрорайоне планируется строительство сетей водоснабжения.

Архитектурно-планировочное решение по застройке микрорайона представлено на рисунке 36.



Рисунок 36 - Архитектурно-планировочное решение застройки 19-го микрорайона.

Проект планировки территории Восточной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия пищевого производства II-V класса санитарной опасности с максимально возможной СЗЗ в размере 500 метров. Общая площадь зоны – 21,02 га. Выделено 25 участков под размещение промышленных предприятий различного назначения, 13 участков – для размещения объектов инженерно-транспортного назначения (складов, логистических центров, объектов обслуживания транспорта и т.д.).

В северо-восточной части предусматривается размещение швейного цеха с СЗЗ 100 метров и типографии с СЗЗ 50 метров.

Общая площадь территории для размещения предприятий 7,5 га.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице 67.

Таблица 67 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
Проектируемые объекты				
1	Цех по производству майонеза	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство майонеза	50
2	Цех по производству йогуртов	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство йогурта	50
3	Молокозавод	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство молока, молочной продукции	100
4	Типография	Центральная часть Восточной промышленной зоны	Производство продукции полиграфической промышленности	100
5	Швейный цех	Центральная часть Восточной промышленной зоны	Производство продукции легкой промышленности	50
6	Хлебопекарня ООО «Югрsuperторг» (перенос из Западной промышленной зоны)	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство хлебобулочных изделий	50

Общая площадь нового жилищного строительства – 2640,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1280,7 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 68.

Таблица 68 - Объекты нового жилищного строительства территории восточной промзоны.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	2

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 69 - Объекты социально-бытового обслуживания территории восточной промзоны.

№ п/п	Наименование объекта	Количество
1	Учреждение культуры клубного типа, мест	1 х 500
2	Предприятия общественного питания, посадочных мест	1 х 10
3	Торговый центр, м^2 торг. площади	1 х 7900,0
4	Химчистка, кг вещей в смену	1 х 370
5	Прачечный комбинат, кг белья в смену	1 х 5474
6	Баня, помывочных мест	1 х 45
7	Спортивный зал, м^{2}общей площади	1 х 100,0

Размещение зданий общественно-делового назначения планируется в южной части проектируемой территории и мототрассы по ул. Торговая.

Предприятие общественного питания предлагается к размещению в проектируемом торговом центре, спортивного зала – в проектируемом административном здании.

Образовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают лицей, расположенный в 8-ом микрорайоне и проектируемый детский сад (микрорайоны «16» и«16А»).

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 70.

Таблица 70 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории восточной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	11,607

Проект планировки территории Западной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия по производству строительных материалов I-V класса санитарной опасности максимально возможной СЗЗ в размере 1000 метров. Общая площадь зоны с учетом модернизации существующих предприятий – 582,31 га.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице 71.

Таблица 71 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
2. Проектируемые объекты				
1	Цех по производству сухих смесей и строительных блоков из неавтоклавного газобетона	Южная часть Западной промышленной зоны	Производство сухих смесей, строительных блоков из неавтоклавного газобетона	1000
2	Битумный цех	Южная часть Западной промышленной зоны	Производство битума	1000
3	Склад ГСМ (перенос из Восточной промышленной зоны)	Южная часть Западной промышленной зоны	Хранение ГСМ	100
4	Промышленная база с офисным центром	ул. Геологов, 10	*	50
5	Промышленные предпри-	Территория микрорайона	В соответствии с проек-	50-

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
	ятия (инвестиционное освоение)		тами инвестиционного освоения	1000

Весь жилой фонд в границах проектирования (6922,0 м^2) предлагается к сносу (дом по ул. Попова, 4а изымается из жилого фонда и подлежит реконструкции с перепрофилированием под здание общественно-делового назначения).

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 72 - Объекты социально-бытового обслуживания территории западной промзоны.

№ п/п	Наименование	Место расположения	Характеристика объекта	
			Единицы измерения	Мощность
Проектируемые объекты				
1.	Административный блок, включающий многофункциональный центр	Южная часть Западной промышленной зоны	-	-
2.	Водноспортивный комплекс	Ул. Гастелло	м^2 зеркала воды	1 х 1250,0
3.	Торговый центр	Ул. Гастелло, 2	м^{2}торг. площади	1 х 1000,0

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 73.

Таблица 73 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории западной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	8,016

Проект планировки территории Южной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия по производству строительных материалов и иного назначения II-V класса санитарной опасности с максимально возможной СЗЗ в размере 500 метров.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице 74.

Таблица 74 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
Проектируемые объекты				
1	Цех по производству керамической плитки, санфаянса и брусчатки	Южная часть Южной промышленной зоны	керамическая плитка, санфаянс, брусчатка	500
2	Инвестиционные производственные площадки II-V класса	Южная и центральная часть промышленной зоны	Будут определяться рабочим проектом	500*
3	Инвестиционные площадки для размещения объектов инже-	Южная часть промышленной зоны	Будут определяться рабочим проектом	300*

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
	нерно-транспортного назначения			

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 75 - Объекты социально-бытового обслуживания территории южной промзоны.

№ п/п	Наименование	Место расположения	Характеристика объекта	
			Единицы измерения	Мощность
Проектируемые объекты				
1.	Административно-офисные объекты	Северная и юго-западная части Южной промышленной зоны	объект	3
2.	Объект торговли смешанного ассортимента товаров	ул. Промышленная, 7	м^{2}торг. площади	145,0
3.	Многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения	Южная часть Южной промышленной зоны	зданий	7

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 76.

Таблица 76 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории южной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	11,615

Проект планировки территории Северной промзоны.

Общая площадь нового жилищного строительства – 2640,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1280,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 13.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 77.

Таблица 77 - Объекты нового жилищного строительства территории северной промзоны.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	2
	общее кол-во квартир	ед.	36

Население микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 78.

Таблица 78 - Объекты социально-бытового обслуживания территории северной промзоны.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Учреждение культуры клубного типа	мест	1 х 500
Торговый центр	$м^2$торг.площади	1 х 7900,0
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 10
Химчистка	кг вещей в смену	1 х 370
Прачечный комбинат	кг белья в смену	1 х 5474
Баня	помыв. место	1 х 45
Спортивный зал	$м^2$ общей площади	1 х 100,0

Размещение зданий общественно-делового назначения планируется в южной части проектируемой территории.

Предприятие общественного питания предлагается к размещению в проектируемом торговом центре.

Образовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают лицей, расположенный в 8-ом микрорайоне и проектируемый детский сад (микрорайоны «16» и «16А»)

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 79.

Таблица 79 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории северной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	11,607

Проект планировки территории музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру».

Задача по созданию указанного комплекса признана Администрацией города Югорска, **как одна из наиболее важных и первостепенных задач**, подлежащих решению на территории города Югорска.

Реализация проекта по созданию музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру» позволит решить несколько наиболее актуальных для округа социально-экономических задач:

- развитие нового для города вида инфраструктуры - инфраструктуры в сфере туризма;
- содание условий для выхода города на российский и международный рынки с предложениями по оказанию услуг на современном конкурентно-способном уровне;
- формирование дополнительных рабочих мест в сферах, прямо не связанных с нефте-газовым комплексом.

Основой проекта по созданию музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру» стали два основных положения.

Первое положение основано на использовании особенностей многонационального состава народов, населяющих территорию города Югорска, и значительного историко-культурного потенциала территории.

Второе положение основано на использовании особенностей местоположения города Югорска по отношению к иным территориям ХМАО и завершение формирования Се-

верного широтного коридора «Пермь – Ивдель- Ханты-Мансийск – Томск», один из участков которого проходит по территории города Югорска, вблизи существующего музея под открытым небом «Суеват Пауль».

Проект планировки жилого района Югорск-2.

Срок реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд района «Югорск-2» предусмотрено сформировать за счет строительства 52-х индивидуальных усадебных домов и 6-ти многоквартирных секционных домов.

Общая площадь нового жилищного строительства – 21429,3 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 80.

Таблица 80 - Планируемые объекты жилищного строительства микрорайона Югорск-2.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	52
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	6
	общее количество квартир	ед.	166

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 81.

Таблица 81 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания жилого микрорайона Югорск-2.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 180
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 146
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 70
Магазины смешанного ассортимента товаров	м^{2}торг.площади	1 х 350,0
Предприятие общественного питания	посадочных мест	1 х 47 1 х 48
Предприятие бытовых услуг	рабочих мест	1 х 1
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Дом-интернат для престарелых, ветеранов войны и труда (с 60 лет)	мест	1 х 145
Дом-интернат для взрослых с физическими нарушениями (с 18 лет)	мест	1 х 1320
Дом-интернат для детей-инвалидов	мест	1 х 95
Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями	объект	1
Психоневрологический интернат (с 18 лет)	мест	1 х 150
Спортивный зал	м^{2}торг.площади	1 х 523,5
Плоскостные спортивные сооружения	м^2	7888,49

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями и жилищно-эксплуатационную организацию предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Торговый центры, предприятие общественного питания и спортивный зал предусмотрены к размещению в проектируемых инвестиционных объектах общественно-делового назначения.

С целью обеспечения потребности населения района в общеобразовательных объектах, проектом планировки предлагается реконструкция здания детского сада для размещения в нем дополнительного корпуса существующей школы, в котором также будет размещено учреждение дополнительного образования для детей.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 82.

Таблица 82 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Единицы измерения	Параметры
1	*Система «Водоснабжение» (холодная вода)*		
1.1	- водопровод (новое строительство)	км	7,621

На рисунке 37 представлены объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2.



Рисунок 37 - Объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Согласно, данных предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовой подъем воды по городу Югорску представлен в таблице 83.

Таблица 83 - Балансы подъема воды по городу Югорску (ВОС-1).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83
	%	9,32
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54
	%	43,01
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92
населению	тыс. м^3	1261,24
	%	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69
	%	8,36
прочим	тыс. м^3	215,99
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11

Согласно данных предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовой подъем воды по микрорайону Югорск-2 представлен в таблице 84.

Таблица 84 - Балансы подъема воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	82,82
Собственные нужды	тыс. м^3	7,11
	%	8,59
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	75,71
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	7,57
	%	10
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	68,14
населению	тыс. м^3	52,32
	%	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	5,69
	%	8,36
прочим	тыс. м^3	9,13
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	21,61

Данные по нагрузке на ГВС представлены в следующей таблице 85.

Таблица 85 - Присоединенная нагрузка ГВС.

Наименование котельной	Объем потребления воды на нужды горячего водоснабжения, тыс.м³
Котельная №3, ул. Ленина, 22А	104,788
Котельная №6, ул. Гастелло, 12, стр. 1	29,042
Котельная №7, ул. Карастоянова-Космонавтов, 8	37,282
Котельная №8, ул. Геологов, 6Б	103,577
Котельная №9, ул. Энтузиастов, 1а	93,75
Котельная № 10, пер. Студенческий, 10	56,64
Котельная № 11, ул. Чкалова, 3Г	111,168
Котельная №12, ул. Попова, 29 (больничный комплекс)	21,298
Котельная №14, ул. Свердлова, 5	99,0446
Котельная № 17, ул. Калинина 26А	43,122
Котельная №18, ул. Октябрьская, 18а	17,468
Котельная №19, ул. Никольская, 15а	14,567
Котельная №21/1, ул. Мира, 9	1,351
Котельная №21/2, ул. Мира, 9	1,679
Котельная №21/3, ул. Ленина, 8	3,091
Котельная №21/4, ул. Титова, 9	2,631
Котельная №21/5, ул. Таежная, 4	2,879
Котельная №21/6, ул. Мира, 11	2,447
Котельная № 21/8, ул. Советская 5	2,956
Котельная № 22, Югорск-2	60,078
Котельная № 24, ул. Менделеева 38/1	8,055
Котельная №25, ул. Мичурина, 14 микрорайон	9,272
Котельная центральной базы УЭЗиС, ул. Гастелло, 24	2,311
Котельная гостиницы «Сосновый бор»	1,59
Котельная Термаль (№23). Санаторий-профилакторий, ул. Железнодорожная, 23	19,5
Котельная АКЗ, ул. Мира, 15	19,671
Автономная крышная котельная жилого дома по ул. Ленина, 1/1	8,394
Крышная котельная ТСЖ «Мой дом», ул. Ленина, 1	5,767
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Железнодорожная 17	5,205
Крышная котельная ТСЖ «Югорский дом», ул. Железнодорожная, 27	32,72
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Свердлова, 14	9,325

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

Территорию города Югорска можно разделить на 2 технологические зоны:

- город Югорск;
- микрорайон Югорск-2.

Таблица 86 – Территориальный баланс подачи воды.

Показатели	Единицы измерения	2015
Город Югорск (ВОС-1)		
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29
	м^3/сутки	8546
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29
	м^3/сутки	8546
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46
	м^3/сутки	7749,2
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54
	м^3/сутки	3332,97
	%	43,01
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети)	тыс. м^3	1611,92
	м^3/сутки	4416,22
Микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)		
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82
	м^3/сутки	226,9
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	82,82
	м^3/сутки	226,9
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	75,71
	м^3/сутки	207,42
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	7,57
	м^3/сутки	20,74
	%	10
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети)	тыс. м^3	68,14
	м^3/сутки	186,68

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 города Югорска (пожаротушение, полив и др.)

В основном холодное водоснабжение города Югорска осуществляется на нужды населения, пожаротушение города и на нужды промпредприятий, бюджетных организаций и прочих юридических и физических лиц.

Согласно данных предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовой подъем воды по городу Югорску по потребителям представлен в таблице 87.

Таблица 87 - Годовой подъем воды по городу Югорску (ВОС-1).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83
	%	9,32
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54
	%	43,01

Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92
населению	тыс. м^3	1261,24
	%	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69
	%	8,36
прочим	тыс. м^3	215,99
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11
Подано на пожаротушение	тыс. м^3	261,26
Подано на полив	тыс. м^3	22,21

Согласно данных предоставленных МУП "Югорскэнергогаз" годовой подъем воды по микрорайону Югорск-2 по потребителям представлен в следующей таблице 88.

Таблица 88 - Годовой подъем воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	82,82
Собственные нужды	тыс. м^3	7,11
	%	8,59
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	75,71
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	7,57
	%	10
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	68,14
населению	тыс. м^3	53,32
	%	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	5,69
	%	8,36
прочим	тыс. м^3	9,13
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	21,61
Подано на пожаротушение*	тыс. м^3	-
Подано на полив (полив придомовых территорий не производится)	тыс. м^3	-

*пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

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

Среднесуточное потребление воды по городу Югорску представлено в таблице 89.

Таблица 89 - Фактическое среднесуточное потребление воды по городу Югорску (ВОС-1).

Показатели	Единицы измерения	2015
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	$м^3$/сут	1611,92
населению	$м^3$/сут	1261,24
	%	78,24
бюджетным организациям	$м^3$/сут	134,69
	%	8,36
прочим	$м^3$/сут	215,99
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	$м^3$/сут	530,11
Подано на пожаротушение	$м^3$/сут	261,26
Подано на полив	$м^3$/сут	22,21

Среднесуточное потребление воды по микрорайону Югорск-2 представлено в таблице 90.

Таблица 90 - Фактическое среднесуточное потребление воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Единицы измерения	2015
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	$м^3$/сут	68,14
населению	$м^3$/сут	53,32
	%	78,24
бюджетным организациям	$м^3$/сут	5,69
	%	8,36
прочим	$м^3$/сут	9,13
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	$м^3$/сут	21,61
Подано на пожаротушение*	$м^3$/сут	-
Подано на полив (полив придомовых территорий не производится)	$м^3$/сут	-

*пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

Нормативы потребления коммунальных услуг утвержденные (Приказ №22-нп от "11" ноября 2013 г.) представлены ниже:

1. Для жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, подключенных к системам централизованного водоснабжения.

Таблица 91 - Норматив потребления для жилых помещений подключенных к централизованному водоснабжению.

Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.			
Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	3,901	3,418	7,319
Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	4,763	3,885	8,648
Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	3,707	3,127	6,834
Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,491	1,303	3,794
Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	3,901	3,418	7,319
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях	2,782	2,375	5,157
Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,290	1,637	3,927
Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,678	0,719	2,397
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления.			
Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей	4,446	2,873	7,319
Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством	5,382	3,266	8,648
Жилые дома квартирного типа с душами без ванн	4,208	2,626	6,834
Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн	2,718	1,076	3,794
Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми	4,446	2,873	7,319
Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	3,155	2,002	5,157
Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях	2,552	1,375	3,927
Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	1,802	0,595	2,397
Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения			
Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами и душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами	7,014	-	7,014
Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, без ванн, с душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами	6,089	-	6,089
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	5,323	-	5,323
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализа-	4,708	-	4,708

Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
цией, без ванн, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами			
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	4,719	-	4,719
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, с ваннами, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,793	-	3,793
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,474	-	3,474
Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,178	-	3,178
Жилые дома только с холодным водоснабжением, без канализации	1,641	-	-
Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами	3,927	-	3,927
Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн	2,397	-	2,397

2. Для жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, использующих воду из водоразборных колонок.

Таблица 92 - Норматив потребления для жилых помещений от водозаборных колонок

Степень благоустройства жилищного фонда	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив водоотведения
Водоразборные колонки, расположенные за пределами домовладения (на улице)	1,216	-	-
Водоразборные колонки, краны, расположенные на территории участка домовладения (без ввода в дом)	1,824	-	-

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

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Состояние водомерных узлов по учету воды по городу Югорску представлено в таблице ниже.

Таблица 93 - Состояние водомерных узлов по учету воды по городу Югорску

Тип потребителя	Холодная вода (шт.)	Горячая вода (шт.)
Общедомовые приборы учета в многоквартирных домах	189	182
Индивидуальные (поквартирные) приборы учета в многоквартирных домах	9803	9459
Приборы учета частного жилого фонда	434	48
Приборы учета прочих организаций	438	390

Объем отпущенной потребителям воды в 2015 году в городе Югорске и микрорайоне Югорск-2 составил 1680,06 тыс. м^3, из них по приборам учета отпущено – 1314,56 тыс. м^3, по нормативам потребления (расчетным методом) – 365,5 тыс. м^3.

В перспективе планируется установка приборов учета на всех потребителях согласно дорожной карты МУП «Югорскэнергогаз». Так же планируется установка приборов учета на выходе с ВОС-1.

В микрорайоне Югорск-2 планируется установка приборов учета на следующих потребителях:

- приборы учета ХВС на домах №8 и №9;
- приборы учета ХВС и ГВС на домах №1, 2, 4, 6.

ВОС-1 оборудована узлом учета расхода воды. Прибор учета - ELCORA С-30 (2 шт.).

На рисунках 38 и 39 представлены приборы учетов на ВОС-1 и ВОС-2 соответственно.



Рисунок 38 - Приборы учета на ВОС-1.

ВОС-2 оборудована узлом учета расхода воды. Прибор учета - Взлет ЭРСВ-540Л В.



Рисунок 39 - Приборы учета на ВОС-2.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения города Югорска

Анализ резерва мощностей системы водоснабжения города Югорска представлены в таблице 94.

Таблица 94 - Анализ резервов/дефицитов системы водоснабжения.

Показатели	Единицы измерения	2015
город Югорск (ВОС-1)		
Производительность водозабора	м^3/сут	15000
Производительность очистных сооружений	м^3/сут	15000
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	м^3/сут	8546,00
Пропущено воды через очистные сооружения	м^3/сут	8546,00
Резерв мощности водозабора	м^3/сут	6454,00
Резерв мощности водозабора	%	43,03
Резерв мощности очистных сооружений	м^3/сут	6454,00
Резерв мощности очистных сооружений	%	43,03
микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)		
Производительность водозабора	м^3/сут	1100
Производительность очистных сооружений	м^3/сут	800
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	м^3/сут	226,9
Пропущено воды через очистные сооружения	м^3/сут	226,9
Резерв мощности водозабора	м^3/сут	873,1
Резерв мощности водозабора	%	79,37
Резерв мощности очистных сооружений	м^3/сут	573,1
Резерв мощности очистных сооружений	%	71,64

Как видно из таблицы водозаборные сооружения скважины города Югорска имеют резерв мощности 43,03%. Водоочистные сооружения города Югорска (ВОС-1) имеют резерв мощности 43,03%. Водозаборные сооружения микрорайона Югорск-2 имеют резерв 79,37%. Водоочистные сооружения микрорайона Югорск-2 (ВОС-2) имеют резерв 71,64%.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города Югорска, 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

В генеральном плане города Югорска рассмотрено 2 варианта развития системы водоснабжения. Более подробно о вариантах развития системы водоснабжения города Югорска представлены в пункте 2.2 данной схемы водоснабжения. По данным генерального плана далее будет рассмотрен 1 вариант развития города Югорска в системе водоснабжения.

Прогнозный баланс потребления питьевой, технической воды на расчетный срок (2026 год) по городу Югорску представлен в таблице 95. Перспективный баланс потребления воды по микрорайону Югорску-2 представлен в таблице 96.

Таблица 95 - Перспективный баланс потребления воды по городу Югорску (ВОС-1).

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Собственные нужды	тыс. $м^3$	290,83	270,78	195,83	253,15	255,87	278,41	278,41	278,41	321,80	381,57	416,83	473,28
	%	9,32	8,58	5,97	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. $м^3$	1611,92	1821,91	1821,91	1886,89	2043,43	2371,59	2371,59	2371,59	2912,58	3453,56	3994,55	4535,53
населению	тыс. $м^3$	1261,24	1222,97	1222,97	1476,30	1598,78	1855,53	1855,53	1855,53	2278,80	2702,07	3125,33	3548,60
	%	78,24	67,13	67,13	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24
бюджетным организациям	тыс. $м^3$	134,69	131,49	131,49	157,74	170,83	198,26	198,26	198,26	243,49	288,72	333,94	379,17
	%	8,36	7,22	7,22	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
прочим	тыс. $м^3$	215,99	467,45	467,45	252,84	273,82	317,79	317,79	317,79	390,29	462,78	535,27	607,76
	%	13,40	25,66	25,66	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
Отпущено на нужды ГВС	тыс. $м^3$	530,11	528,54	589,42	610,44	661,08	767,25	767,25	767,25	942,27	1117,29	1292,31	1467,32
Подано на пожаротушение	тыс. $м^3$	261,26	295,30	295,30	305,83	331,20	384,39	384,39	384,39	472,07	559,75	647,44	735,12
Подано на полив	тыс. $м^3$	22,21	22,45	22,68	22,93	23,23	23,70	24,07	24,43	24,80	25,16	25,53	25,89

Таблица 96 - Перспективный баланс потребления воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Собственные нужды	тыс. $м^3$	7,11	7,67	7,67	7,67	8,33	8,33	8,33	8,54	9,37	9,59	10,67	11,30
	%	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. $м^3$	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
населению	тыс. $м^3$	53,32	49,33	49,33	57,50	62,51	62,51	62,51	64,03	70,29	71,95	80,03	84,76
	%	78,24	67,13	67,13	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24
бюджетным организациям	тыс. $м^3$	5,69	5,30	5,30	6,14	6,68	6,68	6,68	6,84	7,51	7,69	8,55	9,06
	%	8,36	7,22	7,22	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
прочим	тыс. $м^3$	9,13	18,86	18,86	9,85	10,71	10,71	10,71	10,97	12,04	12,32	13,71	14,52
	%	13,40	25,66	25,66	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
Отпущено на нужды ГВС	тыс. $м^3$	21,61	23,18	23,18	23,18	25,05	25,05	25,05	25,62	27,96	28,58	31,60	33,37
Подано на пожаротушение*	тыс. $м^3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подано на полив**	тыс. $м^3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

**Полив придомовых территорий не производится.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в городе Югорске и в микрорайоне Югорск-2 осуществляется от котельных.

В городе Югорске Ханты-Мансийского автономного округа – Югры горячим водоснабжением обеспечивается секционная жилая застройка, часть индивидуальной жилой застройки, промышленные и общественно-деловые объекты.

Основные источники горячего водоснабжения по состоянию на 01.01.2016г.: 15 котельных МУП «Югорскэнергогаз», 4 котельные УЭЗиС ООО «Газпром трансгаз Югорск», 12 автономных крышных котельных.

Закрытая система теплоснабжения типа имеет неизменный постоянный объем воды, от ее температуры зависит общий расход тепла в системе. Теплоноситель с заданной температурой в закрытой системе поступает от поставщика тепла в тепловые пункты. В тепловых пунктах, которые расположены на местах водоразбора конечными потребителями, температура доводится до требуемого состояния автоматически и зависимости от того, куда именно подается теплоноситель. Для отопительной системы тепловые пункты поддерживают один температурный режим, а для горячего водопровода – другой.

Такая система тоже имеет свои достоинства и недостатки. Закрытые системы теплоснабжения подают горячую воду очень высокого качества и позволяют сберегать энергию, которая необходима для нагревания воды. К недостаткам закрытых систем теплоснабжения можно отнести технологическую сложность работ по водоподготовке. Тепловые пункты находятся далеко друг от друга, поэтому доставка воды обходится довольно дорого.

В закрытой системе теплоснабжения подсоединение, как и в открытой, происходит 2-мя способами: это независимое и зависимое подсоединение. При зависимом виде теплоноситель (в данном случае вода) подается напрямую к потребителю, избегая тепловые пункты или теплообменники. Это является наиболее простой в обслуживании системой закрытого теплоснабжения, так как не приходится применять циркуляционные насосы, автоматические приборы контроля и регулировку теплообмена.

К минусам относится отсутствие возможности регулировать температурный режим. Это доставляет особенное неудобство во время окончания отопительного сезона, когда в помещении может стать жарко от высокой температуры в системе отопления. В итоге в осенне-весенний период поставщики несут существенные убытки на избыточном нагреве теплоносителя.

Наиболее экономными на таком фоне являются независимые системы теплоснабжения, позволяющие экономить до 40% тепла ежегодно. К тому же такая система имеет возможность регулировки температуры теплоносителя, количество поставляемого тепла, что позволяет избежать поломки нагревательного оборудования и котлов.

В настоящее время независимые системы теплоснабжения получили широкое распространение в крупных городах, где особенно важную роль играет сбережение тепла как для потребителей, так и для поставщиков. Первые в этом случае не переплачивают за ненужную услугу, а вторые не несут убытков при поставке тепла за счет его экономии.

В городе Югорске используется циркуляционная система ГВС. Комбинированная за-

крытая система из закрытой системы отопления и циркуляционной ГВС.

Четырехтрубные системы из-за большого расхода металла применяются лишь в мелких системах с целью упрощения абонентских вводов. В таких системах вода для местных систем горячего водоснабжения приготовляется непосредственно у источника тепла (в котельных) и по особой трубе подводится к потребителям, где непосредственно поступает в местные системы горячего водоснабжения. В этом случае у абонентов отсутствуют подогревательные установки горячего водоснабжения и рециркуляционная вода систем горячего водоснабжения возвращается для подогрева к источнику тепла. Две другие трубы в такой системе предназначаются для местных систем отопления и вентиляции (см. рисунок 40).

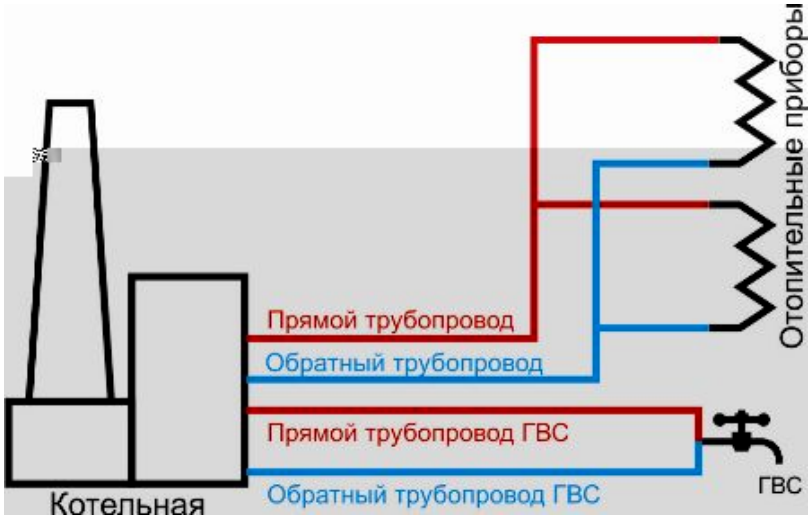


Рисунок 40 - Четырехтрубная система теплоснабжения.

Все необходимые мероприятия по улучшению работоспособности системы горячего водоснабжения в городе Югорске учтены в ранее разработанной и утвержденной схеме теплоснабжения.

Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных представлены в таблице 97.

Таблица 97 - Нагрузки на систему горячего водоснабжения на котельных.

Наименование котельной	Объем потребления воды на нужды горячего водоснабжения, тыс. м³
Котельная №3, ул. Ленина, 22А	104,788
Котельная №6, ул. Гастелло, 12, стр. 1	29,042
Котельная №7, ул. Карастоянова-Космонавтов, 8	37,282
Котельная №8, ул. Геологов, 6Б	103,577
Котельная №9, ул. Энтузиастов, 1а	93,75
Котельная № 10, пер. Студенческий, 10	56,64
Котельная № 11, ул. Чкалова, 3Г	111,168
Котельная №12, ул. Попова, 29 (больничный комплекс)	21,298
Котельная №14, ул. Свердлова, 5	99,0446
Котельная № 17, ул. Калинина 26А	43,122
Котельная №18, ул. Октябрьская, 18а	17,468
Котельная №19, ул. Никольская, 15а	14,567
Котельная №21/1, ул. Мира, 9	1,351

Котельная №21/2, ул. Мира, 9	1,679
Котельная №21/3, ул. Ленина, 8	3,091
Котельная №21/4, ул. Титова, 9	2,631
Котельная №21/5, ул. Таежная, 4	2,879
Котельная №21/6, ул. Мира, 11	2,447
Котельная № 21/8, ул. Советская 5	2,956
Котельная № 22, Югорск-2	60,078
Котельная № 24, ул. Менделеева 38/1	8,055
Котельная №25, ул. Мичурина, 14 микрорайон	9,272
Котельная центральной базы УЭЗиС, ул. Гастелло, 24	2,311
Котельная гостиницы «Сосновый бор»	1,59
Котельная Термаль (№23). Санаторий-профилакторий, ул. Железнодорожная, 23	19,5
Котельная АКЗ, ул. Мира, 15	19,671
Автономная крышная котельная жилого дома по ул. Ленина, 1/1	8,394
Крышная котельная ТСЖ «Мой дом», ул. Ленина, 1	5,767
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Железнодорожная 17	5,205
Крышная котельная ТСЖ «Югорский дом», ул. Железнодорожная, 27	32,72
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Свердлова, 14	9,325

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

По состоянию на 2015 год, объем поднятой питьевой воды в городе Югорске составил 3202,11 тыс. м^3 за год (из них ВОС-1 – 3119,29 тыс. м^3, ВОС-2 – 82,82 тыс. м^3). Объем реализованной питьевой воды 1680,06 тыс. м^3 (из них ВОС-1 – 1611,92 тыс. м^3, ВОС-2 – 68,14 тыс. м^3).

Среднесуточная реализация (полезный отпуск) питьевой воды на сегодняшний день составляет 4602,9 м^3/сут (из них ВОС-1 – 4416,22 м^3/сут, ВОС-2 – 186,68 м^3/сут).

Согласно приросту перспективной нагрузки водопотребления города Югорска, к 2026 году, за счет строительства объектов жилого фонда и административно-бытовых объектов, объем потребления (реализации) питьевой воды составит 4643,86 тыс. м^3 (из них ВОС-1 – 4535,53 тыс. м^3, ВОС-2 – 108,33 тыс. м^3).

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

На территории города Югорска потребление воды можно разделить на несколько групп потребителей (см. таблицу 98).

Таблица 98 - Потребление воды на территории города Югорска (ВОС-1).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	м^3/сут	8546
	%	100
Пропущено воды через очистные сооружения	м^3/сут	8546
	%	100
Собственные нужды	м^3/сут	796,8
	%	9,32

Показатели	Единицы измерения	2015
Подано в сеть на нужды реализации	м^3/сут	7749,2
	%	90,68
Утечка и неучтенный расход воды	м^3/сут	3332,97
	%	43,01
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	м^3/сут	4416,22
	%	56,99
населению	м^3/сут	3455,47
	%	78,24
бюджетным организациям	м^3/сут	369
	%	8,36
прочим	м^3/сут	591,75
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	м^3/сут	1452,36
Подано на пожаротушение	м^3/сут	715,78
Подано на полив*	м^3/сут	1826,65

*Суточная подача на полив рассчитана в соответствии с таблицей 3 СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85»

На территории микрорайона Югорск-2 потребление воды можно разделить на несколько групп потребителей (см. таблицу 99).

Таблица 99 - Потребление воды на территории микрорайона Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Единицы измерения	2015
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	м^3/сут	226,9
	%	100
Пропущено воды через очистные сооружения	м^3/сут	226,9
	%	100
Собственные нужды	м^3/сут	19,48
	%	8,59
Подано в сеть на нужды реализации	м^3/сут	207,42
	%	91,41
Утечка и неучтенный расход воды	м^3/сут	20,74
	%	10
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	м^3/сут	186,68
	%	90
населению	м^3/сут	146,07
	%	78,24
бюджетным организациям	м^3/сут	15,6
	%	8,36
прочим	м^3/сут	25,01
	%	13,4
Отпущено на нужды ГВС	м^3/сут	59,21
Подано на пожаротушение*	м^3/сут	-
Подано на полив**	м^3/сут	-

*Пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

**Полив придомовых территорий не производится.

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

Прогноз распределения расходов воды в городе Югорске представлен в таблице 100.

Таблица 100 - Прогноз распределения потребления воды.

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
город Югорск (ВОС-1)													
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83	270,78	195,83	253,15	255,87	278,41	278,41	278,41	321,80	381,57	416,83	473,28
	%	9,32	8,58	5,97	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46	2883,36	3081,86	2695,55	2724,57	2964,49	2964,49	2964,49	3426,56	4063,01	4438,39	5039,48
	%	90,68	91,42	94,03	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54	1061,45	1259,95	808,67	681,14	592,90	592,90	592,90	513,98	609,45	443,84	503,95
	%	43,01	36,81	40,88	30,00	25,00	20,00	20,00	20,00	15,00	15,00	10,00	10,00
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92	1821,91	1821,91	1886,89	2043,43	2371,59	2371,59	2371,59	2912,58	3453,56	3994,55	4535,53
	%	56,99	63,19	59,12	70,00	75,00	80,00	80,00	80,00	85,00	85,00	90,00	90,00
населению	тыс. м^3	1261,24	1222,97	1222,97	1476,30	1598,78	1855,53	1855,53	1855,53	2278,80	2702,07	3125,33	3548,60
	%	78,24	67,13	67,13	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69	131,49	131,49	157,74	170,83	198,26	198,26	198,26	243,49	288,72	333,94	379,17
	%	8,36	7,22	7,22	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
прочим	тыс. м^3	215,99	467,45	467,45	252,84	273,82	317,79	317,79	317,79	390,29	462,78	535,27	607,76
	%	13,40	25,66	25,66	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11	528,54	589,42	610,44	661,08	767,25	767,25	767,25	942,27	1117,29	1292,31	1467,32
Подано на пожаротушение	тыс. м^3	261,26	295,30	295,30	305,83	331,20	384,39	384,39	384,39	472,07	559,75	647,44	735,12
Подано на полив	тыс. м^3	22,21	22,45	22,68	22,93	23,23	23,70	24,07	24,43	24,80	25,16	25,53	25,89
Микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)													
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Собственные нужды	тыс. м^3	7,11	7,67	7,67	7,67	8,33	8,33	8,33	8,54	9,37	9,59	10,67	11,30
	%	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	75,71	81,64	81,64	81,64	88,75	88,75	88,75	90,91	99,79	102,15	113,61	120,32
	%	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41	91,41
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	7,57	8,15	8,15	8,15	8,86	8,86	8,86	9,07	9,95	10,19	11,32	11,99
	%	10,00	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,97	9,98	9,96	9,97
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
	%	90,00	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,02	90,03	90,02	90,04	90,03
населению	тыс. м^3	53,32	49,33	49,33	57,50	62,51	62,51	62,51	64,03	70,29	71,95	80,03	84,76
	%	78,24	67,13	67,13	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24	78,24
бюджетным организациям	тыс. м^3	5,69	5,30	5,30	6,14	6,68	6,68	6,68	6,84	7,51	7,69	8,55	9,06
	%	8,36	7,22	7,22	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36	8,36
прочим	тыс. м^3	9,13	18,86	18,86	9,85	10,71	10,71	10,71	10,97	12,04	12,32	13,71	14,52
	%	13,40	25,66	25,66	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40	13,40
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	21,61	23,18	23,18	23,18	25,05	25,05	25,05	25,62	27,96	28,58	31,60	33,37
Подано на пожаротушение*	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подано на полив**	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

**Полив придомовых территорий не производится.

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

Фактические потери воды при ее транспортировке составляют не менее 36 процентов (ВОС-1) и 10% (ВОС-2) от общей подачи.

Планируемые (срок 2026 год) потери воды при ее транспортировке составят не более 10 процентов от общего водопотребления (согласно СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85).

Прогнозные потери воды представлены в таблице 101.

Таблица 101 - Прогнозные потери воды.

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Югорск (ВОС-1)													
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. $м^3$	2828,46	2883,36	3081,86	2695,55	2724,57	2964,49	2964,49	2964,49	3426,56	4063,01	4438,39	5039,48
	$м^3$/сут	7749,20	7899,62	8443,45	7385,08	7464,58	8121,88	8121,88	8121,88	9387,83	11131,54	12159,96	13806,80
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	1216,54	1061,45	1259,95	808,67	681,14	592,90	592,90	592,90	513,98	609,45	443,84	503,95
	$м^3$/сут	3332,97	2908,08	3451,92	2215,52	1866,15	1624,38	1624,38	1624,38	1408,18	1669,73	1216,00	1380,68
	%	43,01	36,81	40,88	30,00	25,00	20,00	20,00	20,00	15,00	15,00	10,00	10,00
Микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)													
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. $м^3$	75,71	81,64	81,64	81,64	88,75	88,75	88,75	90,91	99,79	102,15	113,61	120,32
	$м^3$/сут	207,42	223,67	223,67	223,67	243,15	243,15	243,15	249,07	273,40	279,86	311,26	329,64
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	7,57	8,15	8,15	8,15	8,86	8,86	8,86	9,07	9,95	10,19	11,32	11,99
	$м^3$/сут	20,74	22,33	22,33	22,33	24,28	24,28	24,28	24,85	27,26	27,92	31,02	32,85
	%	10,00	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,97	9,98	9,96	9,97

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

Перспективный балансы подачи и реализации воды по городу Югорска и по микрорайону Югорск-2 представлены в таблицах 102, 103 соответственно.

Таблица 102 - Перспективный баланс подачи и реализации воды по городу Югорску (ВОС-1).

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	м^3/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	м^3/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83	270,78	195,83	253,15	255,87	278,41	278,41	278,41	321,80	381,57	416,83	473,28
	м^3/сут	796,80	741,87	536,53	693,56	701,03	762,76	762,76	762,76	881,65	1045,41	1141,99	1296,65
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46	2883,36	3081,86	2695,55	2724,57	2964,49	2964,49	2964,49	3426,56	4063,01	4438,39	5039,48
	м^3/сут	7749,20	7899,62	8443,45	7385,08	7464,58	8121,88	8121,88	8121,88	9387,83	11131,54	12159,96	13806,80
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54	1061,45	1259,95	808,67	681,14	592,90	592,90	592,90	513,98	609,45	443,84	503,95
	м^3/сут	3332,97	2908,08	3451,92	2215,52	1866,15	1624,38	1624,38	1624,38	1408,18	1669,73	1216,00	1380,68
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92	1821,91	1821,91	1886,89	2043,43	2371,59	2371,59	2371,59	2912,58	3453,56	3994,55	4535,53
	м^3/сут	4416,22	4991,54	4991,54	5169,55	5598,44	6497,51	6497,51	6497,51	7979,66	9461,81	10943,97	12426,12
населению	тыс. м^3	1261,24	1222,97	1222,97	1476,30	1598,78	1855,53	1855,53	1855,53	2278,80	2702,07	3125,33	3548,60
	м^3/сут	3455,47	3350,60	3350,60	4044,66	4380,22	5083,65	5083,65	5083,65	6243,29	7402,92	8562,56	9722,20
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69	131,49	131,49	157,74	170,83	198,26	198,26	198,26	243,49	288,72	333,94	379,17
	м^3/сут	369,00	360,24	360,24	432,17	468,03	543,19	543,19	543,19	667,10	791,01	914,92	1038,82
прочим	тыс. м^3	215,99	467,45	467,45	252,84	273,82	317,79	317,79	317,79	390,29	462,78	535,27	607,76
	м^3/сут	591,75	1280,70	1280,70	692,72	750,19	870,67	870,67	870,67	1069,27	1267,88	1466,49	1665,10
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11	528,54	589,42	610,44	661,08	767,25	767,25	767,25	942,27	1117,29	1292,31	1467,32
	м^3/сут	1452,36	1448,05	1614,85	1672,44	1811,19	2102,06	2102,06	2102,06	2581,56	3061,06	3540,56	4020,07
Подано на пожаротушение	тыс. м^3	261,26	295,30	295,30	305,83	331,20	384,39	384,39	384,39	472,07	559,75	647,44	735,12
	м^3/сут	715,78	809,03	809,03	837,88	907,39	1053,12	1053,12	1053,12	1293,34	1533,57	1773,80	2014,02
Подано на полив*	тыс. м^3	22,21	22,45	22,68	22,93	23,23	23,70	24,07	24,43	24,80	25,16	25,53	25,89
	м^3/сут	1826,65	1847,10	1865,60	1885,90	1910,90	1950,00	1980,00	2010,00	2040,00	2070,00	2100,00	2130,00

*Суточная подача на полив рассчитана в соответствии с таблицей 3 СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85»

Таблица 103 - Перспективный баланс подачи и реализации воды по микрорайону Югорск-2 (ВОС-2).

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	м^3/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	м^3/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60
Собственные нужды	тыс. м^3	7,11	7,67	7,67	7,67	8,33	8,33	8,33	8,54	9,37	9,59	10,67	11,30
	м^3/сут	19,48	21,01	21,01	21,01	22,84	22,84	22,84	23,39	25,68	26,28	29,23	30,96
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	75,71	81,64	81,64	81,64	88,75	88,75	88,75	90,91	99,79	102,15	113,61	120,32
	м^3/сут	207,42	223,67	223,67	223,67	243,15	243,15	243,15	249,07	273,40	279,86	311,26	329,64
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	7,57	8,15	8,15	8,15	8,86	8,86	8,86	9,07	9,95	10,19	11,32	11,99
	м^3/сут	20,74	22,33	22,33	22,33	24,28	24,28	24,28	24,85	27,26	27,92	31,02	32,85
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
	м^3/сут	186,68	201,34	201,34	201,34	218,87	218,87	218,87	224,22	246,13	251,94	280,24	296,79
населению	тыс. м^3	53,32	49,33	49,33	57,50	62,51	62,51	62,51	64,03	70,29	71,95	80,03	84,76
	м^3/сут	146,07	135,15	135,15	157,53	171,25	171,25	171,25	175,43	192,58	197,12	219,26	232,21
бюджетным организациям	тыс. м^3	5,69	5,30	5,30	6,14	6,68	6,68	6,68	6,84	7,51	7,69	8,55	9,06
	м^3/сут	15,60	14,53	14,53	16,83	18,30	18,30	18,30	18,74	20,58	21,06	23,43	24,81
прочим	тыс. м^3	9,13	18,86	18,86	9,85	10,71	10,71	10,71	10,97	12,04	12,32	13,71	14,52
	м^3/сут	25,01	51,66	51,66	26,98	29,33	29,33	29,33	30,04	32,98	33,76	37,55	39,77
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	21,61	23,18	23,18	23,18	25,05	25,05	25,05	25,62	27,96	28,58	31,60	33,37
	м^3/сут	59,21	63,51	63,51	63,51	68,63	68,63	68,63	70,19	76,60	78,30	86,58	91,42
Подано на пожаротушение*	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	м^3/сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подано на полив**	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	м^3/сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

**Полив придомовых территорий не производится.

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

Расчет мощности водозаборных сооружений по каждой системе водоснабжения в городе Югорске представлен в таблицах 104-105.

Таблица 104 - Резерв/дефицит мощности ВОС-1 города Югорска.

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Производительность водозабора	$м^3$/сут	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Производительность очистных сооружений	$м^3$/сут	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	$м^3$/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Пропущено воды через очистные сооружения	$м^3$/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Резерв мощности водозабора	$м^3$/сут	6454,00	6358,51	6020,02	6921,36	6834,39	6115,36	6115,36	6115,36	4730,52	2823,05	1698,05	-103,45
Резерв мощности водозабора	%	43,03	42,39	40,13	46,14	45,56	40,77	40,77	40,77	31,54	18,82	11,32	-0,69
Резерв мощности очистных сооружений	$м^3$/сут	6454,00	6358,51	6020,02	6921,36	6834,39	6115,36	6115,36	6115,36	4730,52	2823,05	1698,05	-103,45
Резерв мощности очистных сооружений	%	43,03	42,39	40,13	46,14	45,56	40,77	40,77	40,77	31,54	18,82	11,32	-0,69

Как видно из таблицы 101 дефицит мощности водозаборных и очистных сооружений в перспективе на 2026 год будет составлять 0,69% от проектной мощности. В перспективе потребуется реконструкция водозабора с увеличением мощности.

Таблица 105 - Резерв/дефицит ВОС-2 микрорайона Югорск-2.

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Производительность водозабора	$м^3$/сут	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Производительность очистных сооружений	$м^3$/сут	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	$м^3$/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60
Пропущено воды через очистные сооружения	$м^3$/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60
Резерв мощности водозабора	$м^3$/сут	873,10	855,32	855,32	855,32	834,01	834,01	834,01	827,54	800,93	793,85	759,51	739,40
Резерв мощности водозабора	%	79,37	77,76	77,76	77,76	75,82	75,82	75,82	75,23	72,81	72,17	69,05	67,22
Резерв мощности очистных сооружений	$м^3$/сут	573,10	555,32	555,32	555,32	534,01	534,01	534,01	527,54	500,93	493,85	459,51	439,40
Резерв мощности очистных сооружений	%	71,64	69,42	69,42	69,42	66,75	66,75	66,75	65,94	62,62	61,73	57,44	54,92

Как видно из таблицы 102 резерв мощности водозаборных сооружений в перспективе на 2026 год будет составлять 67,22% от проектной мощности. Резерв очистных сооружений в перспективе на 2026 год будет составлять 54,92% от проектной мощности.

4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Данные о потреблении воды представлены в таблице 106.

Таблица 106 - Общий баланс потребления воды по городу Югорску.

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
город Югорск (ВОС-1)													
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83	270,78	195,83	253,15	255,87	278,41	278,41	278,41	321,80	381,57	416,83	473,28
	м^3/сут	796,80	741,87	536,53	693,56	701,03	762,76	762,76	762,76	881,65	1045,41	1141,99	1296,65
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92	1821,91	1821,91	1886,89	2043,43	2371,59	2371,59	2371,59	2912,58	3453,56	3994,55	4535,53
	м^3/сут	4416,22	4991,54	4991,54	5169,55	5598,44	6497,51	6497,51	6497,51	7979,66	9461,81	10943,97	12426,12
населению	тыс. м^3	1261,24	1222,97	1222,97	1476,30	1598,78	1855,53	1855,53	1855,53	2278,80	2702,07	3125,33	3548,60
	м^3/сут	3455,47	3350,60	3350,60	4044,66	4380,22	5083,65	5083,65	5083,65	6243,29	7402,92	8562,56	9722,20
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69	131,49	131,49	157,74	170,83	198,26	198,26	198,26	243,49	288,72	333,94	379,17
	м^3/сут	369,00	360,24	360,24	432,17	468,03	543,19	543,19	543,19	667,10	791,01	914,92	1038,82
прочим	тыс. м^3	215,99	467,45	467,45	252,84	273,82	317,79	317,79	317,79	390,29	462,78	535,27	607,76
	м^3/сут	591,75	1280,70	1280,70	692,72	750,19	870,67	870,67	870,67	1069,27	1267,88	1466,49	1665,10
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11	528,54	589,42	610,44	661,08	767,25	767,25	767,25	942,27	1117,29	1292,31	1467,32
	м^3/сут	1452,36	1448,05	1614,85	1672,44	1811,19	2102,06	2102,06	2102,06	2581,56	3061,06	3540,56	4020,07
Подано на пожаротушение	тыс. м^3	261,26	295,30	295,30	305,83	331,20	384,39	384,39	384,39	472,07	559,75	647,44	735,12
	м^3/сут	715,78	809,03	809,03	837,88	907,39	1053,12	1053,12	1053,12	1293,34	1533,57	1773,80	2014,02
Подано на полив*	тыс. м^3	22,21	22,45	22,68	22,93	23,23	23,70	24,07	24,43	24,80	25,16	25,53	25,89
	м^3/сут	1826,65	1847,10	1865,60	1885,90	1910,90	1950,00	1980,00	2010,00	2040,00	2070,00	2100,00	2130,00
микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)													
Собственные нужды	тыс. м^3	7,11	7,67	7,67	7,67	8,33	8,33	8,33	8,54	9,37	9,59	10,67	11,30
	м^3/сут	19,48	21,01	21,01	21,01	22,84	22,84	22,84	23,39	25,68	26,28	29,23	30,96
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
	м^3/сут	186,68	201,34	201,34	201,34	218,87	218,87	218,87	224,22	246,13	251,94	280,24	296,79

Показатели	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
населению	тыс. $м^3$	53,32	49,33	49,33	57,50	62,51	62,51	62,51	64,03	70,29	71,95	80,03	84,76
	$м^3$/сут	146,07	135,15	135,15	157,53	171,25	171,25	171,25	175,43	192,58	197,12	219,26	232,21
бюджетным организациям	тыс. $м^3$	5,69	5,30	5,30	6,14	6,68	6,68	6,68	6,84	7,51	7,69	8,55	9,06
	$м^3$/сут	15,60	14,53	14,53	16,83	18,30	18,30	18,30	18,74	20,58	21,06	23,43	24,81
прочим	тыс. $м^3$	9,13	18,86	18,86	9,85	10,71	10,71	10,71	10,97	12,04	12,32	13,71	14,52
	$м^3$/сут	25,01	51,66	51,66	26,98	29,33	29,33	29,33	30,04	32,98	33,76	37,55	39,77
Отпущено на нужды ГВС	тыс. $м^3$	21,61	23,18	23,18	23,18	25,05	25,05	25,05	25,62	27,96	28,58	31,60	33,37
	$м^3$/сут	59,21	63,51	63,51	63,51	68,63	68,63	68,63	70,19	76,60	78,30	86,58	91,42
Подано на пожаротушение**	тыс. $м^3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$м^3$/сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подано на полив***	тыс. $м^3$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$м^3$/сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Суточная подача на полив рассчитана в соответствии с таблицей 3 СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85»

**Пожаров за период 2015-2016г на территории микрорайона Югорск-2 не было. Забор воды осуществляется пожарной машиной по узлу учета.

***Полив придомовых территорий не производится.

4.2. Описание структуры потребления воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение с территориальной разбивкой по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения, кадастровым и планировочным кварталам с последующим суммированием в целом по населенным пунктам

Территория города Югорска разделена на территорию промышленной, жилой застройки, зону отдыха. Селитебная территория разделена на 21 микрорайон, промышленная зона включает: Северо-Западную, Восточную, Южную.

Данные потребления воды по кварталам представлена в таблице 107-108.

Таблица 107 - Потребление воды с разбивкой по кварталам, м^3/сут.

Микрорайоны	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	м^3/сут.	644,29	714,87	671,37	671,37	671,37	671,37	671,37	671,37	741,82	812,26	882,71	953,16
2	м^3/сут.	12,37	13,73	13,73	13,73	13,73	13,73	13,73	13,73	14,44	15,16	15,87	16,59
3	м^3/сут.	18,88	20,94	28,02	89,15	363,60	363,60	363,60	363,60	363,60	363,60	363,60	363,60
4	м^3/сут.	46,06	51,10	47,99	47,99	47,99	202,42	202,42	202,42	202,42	202,42	202,42	202,42
5	м^3/сут.	48,77	54,12	50,82	50,82	50,82	155,14	155,14	155,14	155,14	155,14	155,14	155,14
5а	м^3/сут.	110,00	122,05	114,62	114,62	114,62	173,90	173,90	173,90	173,90	173,90	173,90	173,90
Аваллон	м^3/сут.	249,74	277,09	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23	260,23
6	м^3/сут.	341,50	378,91	424,40	424,40	523,20	523,20	523,20	523,20	523,20	523,20	523,20	523,20
7	м^3/сут.	74,31	82,45	77,43	77,43	77,43	182,82	182,82	182,82	182,82	182,82	182,82	182,82
7б	м^3/сут.	44,36	49,22	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	46,23	48,09	49,95	51,81	53,68
8	м^3/сут.	350,55	388,95	365,28	365,28	365,28	365,28	365,28	365,28	421,86	478,44	535,02	591,60
9	м^3/сут.	14,27	15,84	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	14,87	130,08	245,29	360,50	475,71
10	м^3/сут.	719,91	798,78	750,17	750,17	750,17	780,11	780,11	780,11	780,11	780,11	780,11	780,11
11	м^3/сут.	399,13	442,86	427,61	427,61	427,61	427,61	427,61	427,61	455,65	483,68	511,72	539,76
12	м^3/сут.	373,05	413,93	445,68	445,68	501,31	501,31	501,31	501,31	501,31	501,31	501,31	501,31
13	м^3/сут.	286,70	318,11	321,08	321,08	321,08	321,08	321,08	321,08	417,74	514,40	611,06	707,71
14	м^3/сут.	53,44	59,30	55,69	89,65	89,65	351,66	351,66	351,66	351,66	351,66	351,66	351,66
14а	м^3/сут.	74,55	82,71	94,87	176,76	176,76	176,76	176,76	176,76	281,21	385,66	490,11	594,56
ПМК-5	м^3/сут.	14,67	16,27	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28
СП "Югорское"	м^3/сут.	4,79	5,32	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
15	м^3/сут.	276,77	307,09	315,79	315,79	315,79	315,79	315,79	315,79	345,95	376,12	406,28	436,45
16, 16а	м^3/сут.	110,47	122,57	115,11	115,11	115,11	298,82	298,82	298,82	298,82	298,82	298,82	298,82
17	м^3/сут.	0,00	91,48	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	176,40	535,21	894,03	1252,85	1611,67
18	м^3/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,75	161,50	242,25	323,00
19	м^3/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	373,32	746,64	1119,96	1493,28
Северная промзона	м^3/сут.	5,10	5,66	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
Западная промзона	м^3/сут.	102,09	113,27	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38	106,38
Южная промзона	м^3/сут.	40,47	44,90	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17

Микрорайоны	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Восточная промзона	$м^3$/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165,14	330,28	495,42	660,56
Югорск-2	$м^3$/сут.	186,68	201,34	201,34	201,34	218,87	218,87	218,87	224,22	246,13	251,94	280,24	296,79
Итого город Югорск	$м^3$/сут.	4416,22	4991,54	4991,54	5168,52	5597,40	6496,47	6496,47	6496,47	7978,62	9460,78	10942,93	12425,08
Итого Югорск-2	$м^3$/сут.	186,68	201,34	201,34	201,34	218,87	218,87	218,87	224,22	246,13	251,94	280,24	296,79
Итого МО город Югорск	$м^3$/сут.	4602,90	5192,88	5192,88	5369,86	5816,27	6715,34	6715,34	6720,69	8224,76	9712,72	11223,17	12721,88

Таблица 108 - Потребление воды с разбивкой по кварталам, тыс. $м^3$ в год.

Микрорайоны	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	тыс. $м^3$	247,77	273,95	256,48	256,48	256,48	256,48	256,48	256,48	282,19	307,90	333,62	359,33
2	тыс. $м^3$	4,88	5,39	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,63	5,89	6,15	6,42
3	тыс. $м^3$	7,34	8,11	10,82	33,13	133,31	133,31	133,31	133,31	133,31	133,31	133,31	133,31
4	тыс. $м^3$	18,47	20,42	19,12	19,12	19,12	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49
5	тыс. $м^3$	21,24	23,49	21,99	21,99	21,99	60,07	60,07	60,07	60,07	60,07	60,07	60,07
5а	тыс. $м^3$	43,01	47,55	44,52	44,52	44,52	66,16	66,16	66,16	66,16	66,16	66,16	66,16
Аваллон	тыс. $м^3$	80,96	89,51	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80	83,80
6	тыс. $м^3$	130,63	144,43	161,26	161,26	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33
7	тыс. $м^3$	32,37	35,79	33,50	33,50	33,50	71,97	71,97	71,97	71,97	71,97	71,97	71,97
7б	тыс. $м^3$	19,32	21,36	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,68	21,36	22,04	22,72
8	тыс. $м^3$	129,83	143,55	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	134,40	155,05	175,70	196,35	217,00
9	тыс. $м^3$	5,42	5,99	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	47,66	89,71	131,76	173,82
10	тыс. $м^3$	257,91	285,16	266,98	266,98	266,98	277,90	277,90	277,90	277,90	277,90	277,90	277,90
11	тыс. $м^3$	131,75	145,68	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	150,45	160,69	170,92	181,15
12	тыс. $м^3$	123,23	136,26	146,26	146,26	166,56	166,56	166,56	166,56	166,56	166,56	166,56	166,56
13	тыс. $м^3$	112,23	124,08	124,85	124,85	124,85	124,85	124,85	124,85	160,13	195,41	230,69	265,97
14	тыс. $м^3$	18,65	20,63	19,32	31,71	31,71	127,35	127,35	127,35	127,35	127,35	127,35	127,35
14а	тыс. $м^3$	25,80	28,53	32,62	62,51	62,51	62,51	62,51	62,51	100,64	138,76	176,88	215,01
ПМК-5	тыс. $м^3$	5,89	6,51	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09
СП "Югорское"	тыс. $м^3$	1,31	1,44	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
15	тыс. $м^3$	105,62	116,78	119,71	119,71	119,71	119,71	119,71	119,71	130,72	141,73	152,74	163,75

Микрорайоны	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
16, 16а	тыс. $м^3$	48,12	53,20	49,81	49,81	49,81	116,86	116,86	116,86	116,86	116,86	116,86	116,86
17	тыс. $м^3$	0,00	39,66	76,25	76,25	76,25	76,25	76,25	76,25	207,22	338,18	469,15	600,12
18	тыс. $м^3$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,47	58,95	88,42	117,90
19	тыс. $м^3$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	136,26	272,52	408,79	545,05
Северная промзона	тыс. $м^3$	1,40	1,55	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Западная промзона	тыс. $м^3$	27,76	30,69	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74	28,74
Южная промзона	тыс. $м^3$	11,02	12,18	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
Восточная промзона	тыс. $м^3$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,28	120,55	180,83	241,10
Югорск-2	тыс. $м^3$	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
Итого город Югорск	тыс. $м^3$	1611,92	1821,91	1821,91	1886,51	2043,05	2371,21	2371,21	2371,21	2912,20	3453,18	3994,17	4535,16
Итого Югорск-2	тыс. $м^3$	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
Итого МО город Югорск	тыс. $м^3$	1680,06	1895,40	1895,40	1960,00	2122,94	2451,10	2451,10	2453,05	3002,04	3545,14	4096,46	4643,48

4.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза изменения удельных расходов воды питьевого качества, в том числе: на водоснабжение жилых зданий; на водоснабжение объектов общественно-делового назначения; на водоснабжение промышленных объектов

В соответствии с прогнозом социально-экономического развития города Югорска можно выделить показатели развития системы водоснабжения для многоквартирных жилых домов и муниципальных бюджетных организаций, которые представлены в таблице 109.

Таблица 109 - Показатели социально-экономического развития в сфере водоснабжения.

Наименование	Единицы Измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Средне-годовая численность постоянного населения	человек	36 533	36 942	37 312	37 718	38 218	39 000	39 600	40 200	40 800	41 400	42 000	42 600
Удельная величина потребления горячей воды в многоквартирных домах	**м^3 на 1 проживающего**	**17,198**	**16,055**	**15,975**	**15,896**	**15,817**	**15,738**	**15,660**	**15,582**	**15,504**	**15,427**	**15,350**	**15,274**
Суммарный объем потребленной горячей воды всеми многоквартирными домами	м^3	476 236	454 100	456 359	458 630	460 911	463 204	465 509	467 825	470 152	472 491	474 842	477 205
Количество проживающих в многоквартирных домах (с горячей водой)	человек	27 692	28 284	28 567	28 853	29 141	29 432	29 727	30 024	30 324	30 628	30 934	31 243
Удельная величина потребления холодной воды в многоквартирных домах	**м^3 на 1 проживающего**	**24,347**	**24,616**	**24,494**	**24,372**	**24,251**	**24,130**	**24,010**	**23,891**	**23,772**	**23,653**	**23,536**	**23,419**
Суммарный Объем потребленной холодной воды всеми многоквартирными домами	м^3	683 361	698 169	701 642	705 133	708 641	712 167	715 710	719 271	722 849	726 446	730 060	733 692
Количество проживающих в многоквартирных домах (с холодной водой)	человек	28 068	28 362	28 646	28 932	29 221	29 514	29 809	30 107	30 408	30 712	31 019	31 329
Удельная величина потребления горячей воды муниципальными бюджетными учреждениями	**м^3 на 1 проживающего**	**0,73**	**0,71**	**0,74**	**1,20**	**1,18**	**1,16**	**1,14**	**1,11**	**1,10**	**1,08**	**1,06**	**1,04**
Суммарный Объем потребленной горячей воды муниципальными бюджетными учреждениями	м^3	26 669	26 152	27 752	45 353	45 218	45 082	44 948	44 813	44 679	44 546	44 412	44 279
Среднегодовая численность постоянного населения	человек	36 533	36 942	37 312	37 718	38 218	39 000	39 600	40 200	40 800	41 400	42 000	42 600
Удельная величина потребления холодной воды муниципальными бюджетными учреждениями	**м^3 на 1 проживающего**	**1,92**	**1,82**	**1,88**	**2,73**	**2,69**	**2,63**	**2,58**	**2,53**	**2,49**	**2,44**	**2,40**	**2,36**
Суммарный объем потребленной холодной воды муниципальными бюджетными учреждениями	м^3	70 201	67 340	70 312	103 000	102 692	102 385	102 078	101 773	101 469	101 165	100 862	100 561
Среднегодовая численность постоянного населения	человек	36 533	36 942	37 312	37 718	38 218	39 000	39 600	40 200	40 800	41 400	42 000	42 600

Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели основных предприятий определены на основе фактических данных, представленных предприятиями, в которых отражено существующее водопотребление. Особо крупными объектами можно выделить котельные города Югорска, которые потребляют воду на нужды отопления и горячего водоснабжения. Удельные расходы представлены в таблице 110.

Таблица 110 - Удельные расходы воды на нужды горячего водоснабжения.

Наименование котельной	Удельный расход воды на ГВС, м³/Гкал											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Котельная №3, ул. Ленина, 22А	0,16	0,16	0,16									
Котельная №6, ул. Гастелло, 12, стр. 1	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33						
Котельная №7, ул. Карастоянова-Космонавтов, 8	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16						
Котельная №8, ул. Геологов, 6Б	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная №9, ул. Энтузиастов, 1а	0,10	0,10	0,10	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Котельная № 10, пер. Студенческий, 10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная № 11, ул. Чкалова, 3Г	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Котельная №12, ул. Попова, 29 (больничный комплекс)	0,10	0,08	0,07	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Котельная №14, ул. Свердлова, 5	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная № 17, ул. Калинина 26А	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Котельная №18, ул. Октябрьская, 18а	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная №19, ул. Никольская, 15а	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная №21/1, ул. Мира, 9	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33
Котельная №21/2, ул. Мира, 9	0,86	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83
Котельная №21/3, ул. Ленина, 8	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,49	0,52
Котельная №21/4, ул. Титова, 9	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48
Котельная №21/5, ул. Таежная, 4	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37
Котельная №21/6, ул.Мира, 11	0,67	0,67	0,67	0,69	0,71	0,74	0,77	0,80	0,84	0,87	0,91	0,96
Котельная № 21/8, ул. Советская 5	3,89	3,90	3,92	3,92	3,92	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
Котельная № 22, Югорск-2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная № 24, ул. Менделеева 38/1	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,28
Котельная №25, ул. Мичурина, 14 мкр.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная центральной базы УЭЗиС, ул. Гастелло, 24	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Котельная гостиницы «Сосновый бор»	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная Термаль (№23). Санаторий-профилакторий, ул. Железнодорожная, 23	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Котельная АКЗ, ул. Мира, 15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21

Автономная крышная котельная жилого дома по ул. Ленина, 1/1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Крышная котельная ТСЖ «Мой дом», ул. Ленина, 1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Железнодорожная 17	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Крышная котельная ТСЖ «Югорский дом», ул. Железнодорожная, 27	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Автономная крышная котельная жилого дома, ул. Свердлова, 14	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

4.4. Сведения о фактических и ожидаемых неучтенных расходах, и потерях воды при ее передаче по водопроводным сетям (годовые, среднесуточные значения)

Данные о фактических и ожидаемых потерях и неучтенных расходах воды при ее передаче по водопроводным сетям представлены в таблице 111.

Таблица 111 - Потери и неучтенных расход воды при передачи воды по водопроводным сетям.

Показатели	Единицы Измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Югорск (ВОС-1)													
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. $м^3$	2828,46	2883,36	3081,86	2695,55	2724,57	2964,49	2964,49	2964,49	3426,56	4063,01	4438,39	5039,48
	$м^3$/сут	7749,20	7899,62	8443,45	7385,08	7464,58	8121,88	8121,88	8121,88	9387,83	11131,54	12159,96	13806,80
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	1216,54	1061,45	1259,95	808,67	681,14	592,90	592,90	592,90	513,98	609,45	443,84	503,95
	$м^3$/сут	3332,97	2908,08	3451,92	2215,52	1866,15	1624,38	1624,38	1624,38	1408,18	1669,73	1216,00	1380,68
	%	43,01	36,81	40,88	30,00	25,00	20,00	20,00	20,00	15,00	15,00	10,00	10,00
Микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)													
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. $м^3$	75,71	81,64	81,64	81,64	88,75	88,75	88,75	90,91	99,79	102,15	113,61	120,32
	$м^3$/сут	207,42	223,67	223,67	223,67	243,15	243,15	243,15	249,07	273,40	279,86	311,26	329,64
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	7,57	8,15	8,15	8,15	8,86	8,86	8,86	9,07	9,95	10,19	11,32	11,99
	$м^3$/сут	20,74	22,33	22,33	22,33	24,28	24,28	24,28	24,85	27,26	27,92	31,02	32,85
	%	10,00	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98	9,97	9,98	9,96	9,97

4.5. Сведения о фактической и ожидаемой подаче воды головными сооружениями системы водоснабжения в водопроводную сеть (годовой, среднесуточной, максимальной суточной), которые формируются на основании данных о потреблении воды и величине неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке

Ожидаемая подача воды в систему водоснабжения с разделением на технологические зоны представлена в таблице 112.

Таблица 112 - Баланс подачи воды головными сооружениями.

Показатели	Единицы Измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
город Югорск (ВОС-1)													
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	м^3/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м^3	3119,29	3154,14	3277,69	2948,70	2980,45	3242,89	3242,89	3242,89	3748,36	4444,59	4855,21	5512,76
	м^3/сут	8546,00	8641,49	8979,98	8078,64	8165,61	8884,64	8884,64	8884,64	10269,48	12176,95	13301,95	15103,45
Собственные нужды	тыс. м^3	290,83	270,78	195,83	253,15	255,87	278,41	278,41	278,41	321,80	381,57	416,83	473,28
	м^3/сут	796,80	741,87	536,53	693,56	701,03	762,76	762,76	762,76	881,65	1045,41	1141,99	1296,65
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. м^3	2828,46	2883,36	3081,86	2695,55	2724,57	2964,49	2964,49	2964,49	3426,56	4063,01	4438,39	5039,48
	м^3/сут	7749,20	7899,62	8443,45	7385,08	7464,58	8121,88	8121,88	8121,88	9387,83	11131,54	12159,96	13806,80
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. м^3	1216,54	1061,45	1259,95	808,67	681,14	592,90	592,90	592,90	513,98	609,45	443,84	503,95
	м^3/сут	3332,97	2908,08	3451,92	2215,52	1866,15	1624,38	1624,38	1624,38	1408,18	1669,73	1216,00	1380,68
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. м^3	1611,92	1821,91	1821,91	1886,89	2043,43	2371,59	2371,59	2371,59	2912,58	3453,56	3994,55	4535,53
	м^3/сут	4416,22	4991,54	4991,54	5169,55	5598,44	6497,51	6497,51	6497,51	7979,66	9461,81	10943,97	12426,12
населению	тыс. м^3	1261,24	1222,97	1222,97	1476,30	1598,78	1855,53	1855,53	1855,53	2278,80	2702,07	3125,33	3548,60
	м^3/сут	3455,47	3350,60	3350,60	4044,66	4380,22	5083,65	5083,65	5083,65	6243,29	7402,92	8562,56	9722,20
бюджетным организациям	тыс. м^3	134,69	131,49	131,49	157,74	170,83	198,26	198,26	198,26	243,49	288,72	333,94	379,17
	м^3/сут	369,00	360,24	360,24	432,17	468,03	543,19	543,19	543,19	667,10	791,01	914,92	1038,82
прочим	тыс. м^3	215,99	467,45	467,45	252,84	273,82	317,79	317,79	317,79	390,29	462,78	535,27	607,76
	м^3/сут	591,75	1280,70	1280,70	692,72	750,19	870,67	870,67	870,67	1069,27	1267,88	1466,49	1665,10
Отпущено на нужды ГВС	тыс. м^3	530,11	528,54	589,42	610,44	661,08	767,25	767,25	767,25	942,27	1117,29	1292,31	1467,32
	м^3/сут	1452,36	1448,05	1614,85	1672,44	1811,19	2102,06	2102,06	2102,06	2581,56	3061,06	3540,56	4020,07
микрорайон Югорск-2 (ВОС-2)													
Поднято воды насосными станциями 1 подъема	тыс. м^3	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	м^3/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60

Показатели	Единицы Измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. $м^3$	82,82	89,31	89,31	89,31	97,08	97,08	97,08	99,45	109,16	111,74	124,28	131,62
	$м^3$/сут	226,90	244,68	244,68	244,68	265,99	265,99	265,99	272,46	299,07	306,15	340,49	360,60
Собственные нужды	тыс. $м^3$	7,11	7,67	7,67	7,67	8,33	8,33	8,33	8,54	9,37	9,59	10,67	11,30
	$м^3$/сут	19,48	21,01	21,01	21,01	22,84	22,84	22,84	23,39	25,68	26,28	29,23	30,96
Подано в сеть на нужды реализации	тыс. $м^3$	75,71	81,64	81,64	81,64	88,75	88,75	88,75	90,91	99,79	102,15	113,61	120,32
	$м^3$/сут	207,42	223,67	223,67	223,67	243,15	243,15	243,15	249,07	273,40	279,86	311,26	329,64
Утечка и неучтенный расход воды	тыс. $м^3$	7,57	8,15	8,15	8,15	8,86	8,86	8,86	9,07	9,95	10,19	11,32	11,99
	$м^3$/сут	20,74	22,33	22,33	22,33	24,28	24,28	24,28	24,85	27,26	27,92	31,02	32,85
Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения потребителям (по сети), из них:	тыс. $м^3$	68,14	73,49	73,49	73,49	79,89	79,89	79,89	81,84	89,84	91,96	102,29	108,33
	$м^3$/сут	186,68	201,34	201,34	201,34	218,87	218,87	218,87	224,22	246,13	251,94	280,24	296,79
населению	тыс. $м^3$	53,32	49,33	49,33	57,50	62,51	62,51	62,51	64,03	70,29	71,95	80,03	84,76
	$м^3$/сут	146,07	135,15	135,15	157,53	171,25	171,25	171,25	175,43	192,58	197,12	219,26	232,21
бюджетным организациям	тыс. $м^3$	5,69	5,30	5,30	6,14	6,68	6,68	6,68	6,84	7,51	7,69	8,55	9,06
	$м^3$/сут	15,60	14,53	14,53	16,83	18,30	18,30	18,30	18,74	20,58	21,06	23,43	24,81
прочим	тыс. $м^3$	9,13	18,86	18,86	9,85	10,71	10,71	10,71	10,97	12,04	12,32	13,71	14,52
	$м^3$/сут	25,01	51,66	51,66	26,98	29,33	29,33	29,33	30,04	32,98	33,76	37,55	39,77
Отпущено на нужды ГВС	тыс. $м^3$	21,61	23,18	23,18	23,18	25,05	25,05	25,05	25,62	27,96	28,58	31,60	33,37
	$м^3$/сут	59,21	63,51	63,51	63,51	68,63	68,63	68,63	70,19	76,60	78,30	86,58	91,42

5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

В данном разделе представлена потребность в мероприятиях по реконструкции и строительству объектов водопроводного хозяйства.

Часть действующих сетей и сооружений водопровода города Югорска имеют высокую степень износа и требуют реконструкции.

Большое количество ветхих сетей ведет к увеличению числа аварий на сетях и к большим объемам утечек воды и неучтенного расхода воды.

Высокий физический и моральный износ объектов водопроводного хозяйства ведет к созданию напряженной эпидемиологической ситуации по водообеспечению населения города.

Реконструкция всех объектов системы водоснабжения должна производиться поэтапно. В первую очередь - необходимо начать реконструкцию тех элементов системы водоснабжения, которые больше всего требуют замены и имеют наибольший износ.

Первым (2016-2021 гг.) и вторым (2022-2026 гг.) этапами по реконструкции схемы водоснабжения города Югорска следует провести работы согласно таблице представленной ниже, для этого необходимо составление проектного решения, составление проектно-сметной документации и прочих мероприятий.

Таблица 113 - Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Мероприятия	Единицы Измерения	Количество	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Строительство водопроводных сетей	км	195,81								37,6118	37,6118	37,6118	82,9718
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений)	км	1,908				1,908							
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений)	км	0,342				0,342							
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений)	км	0,81				0,81							
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений)	км	1,266					1,266						
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений)	км	0,864					0,864						
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений)	км	0,858					0,858						
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений)	км	0,486					0,486						
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений)	км	2,148					2,148						

Мероприятия	Единицы Измерения	Количество	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений)	км	1,506					1,506						
Строительство сетей водоснабжения по улице Дружбы Народов, улице Калинина с подключением индивидуальных домовладений и переключением существующих абонентов на новый водовод	км	2,21				2,21							
Подключение к сетям водоснабжения по улице Калинина, улице Дружбы Народов индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка (76 домовладений)	км	0,608				0,608							
Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Д=57 мм протяженностью 12,29 м	км	0,01229			0,01229								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 протяженностью 12,29 м	км	0,01229			0,01229								
Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Д=57 мм протяженностью 96 м	км	0,096			0,096								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 мм протяженностью 96 м	км	0,096			0,096								
Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Д=100 мм протяженностью 143 м	км	0,143			0,143								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=108 мм, обратный Т4 Д=89 мм протяженностью 55,5 м	км	0,0555			0,0555								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57мм протяженностью 87,5 м	км	0,0875			0,0875								
Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 49,4 м	км	0,0494			0,0494								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому	км	0,0494			0,0494								

Мероприятия	Единицы Измерения	Количество	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
по улице Менделеева, 55 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 протяженностью 49,4 м													
Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 27,4 м	км	0,0274			0,0274								
Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 мм протяженностью 27,4 м	км	0,0274			0,0274								
Строительство подводящих сетей ХВС к объекту МОУ Православная гимназия. Д=110 мм протяженностью 96,3 м, Д=63 мм протяженностью 30м	км	0,1263					0,1263						
Строительство подводящих сетей ГВС к объекту МОУ Православная гимназия. Т3 Д=57 мм, Т4 Д=38 мм протяженностью 27,4 м	км	0,0274					0,0274						
Строительство подводящих сетей ХВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Д=57мм протяженностью 35,4 м	км	0,0354					0,0354						
Строительство подводящих сетей ГВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Т3 Д=32 мм, Т4 Д=32 мм протяженностью 35,4 м	км	0,0354					0,0354						
Реконструкция трубопроводов водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы	км	15,5			1,5	2	2,5	4,75	4,75				
Капитальный ремонт кольцевого водопровода от ВОС-1 до улицы Спортивная инв. №52049 (Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Югорскэнергогаз» на 2015 – 2019 гг.)	км	1,8			1,8								
Реконструкция водопроводных сетей	км	5,44								1,36075	1,36075	1,36075	1,36075
Реконструкция водозабора города Югорска со строительством 6-ти высокодебитных скважин вместо существующих 25 артскважин	ед.	6				1	1	2	2				
Замена существующих пожарных гидрантов	шт.	100								25	25	25	25
Реконструкция ВОС-1 с заменой дренажно-щелевых труб на трубопроводы из напорных полиэтиленовых труб на фильтрах №7-12 второй ступени	шт.	6				6							

Мероприятия	Единицы Измерения	Количество	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Модернизация технологического процесса очистки воды. Монтаж установки удаления растворенного железа методом коагуляции	шт.	1				1							
Реконструкция биосорберов на ВОС-1	шт.	4					4						
Наладочные работы (перераспределение напоров) в сети водоснабжения	зданий	30			30								
Утепление водопроводных колодцев	шт.	1935			645	645	645						
Утепление трубопроводов ГВС в тепловых камерах	шт.	687			687								
Установка автоматизированных ИТП в многоквартирных жилых домах с организацией приготовления горячей воды в ИТП	ед.	195			31	34	36	47	47				
Оснащение МКД общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных	ед.	636			127	127	127	127	128				
Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды	ед.	5724			1143	1143	1143	1143	1152				
Приобретение и установка стационарной радиостанции повышенной мощности для приема-передачи данных с приборов учета с внедрением вэб-приложения для онлайн отображения показаний приборов учета	ед.	1			1								
Устройство ограждения артскважин с периметральным освещением и видеонаблюдением	комплект	1			1								
Устройство ограждения ВОС-2 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением	комплект	1				1							
Снос индивидуальных гаражей, зона санитарной защиты которых пересекается с зоной санитарной охраны водозабора Югорск-2 согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02	мероприятие	1			1								

5.2. 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

В основу развития централизованной системы водоснабжения города Югорска положены решения, изложенные в:

- генеральном плане города Югорска;
- государственной программе ХМАО-Югры «Обеспечение доступным жильем жителей Ханты-Мансийского автономного округа-Югры в 2014-2020 годах»;
- программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Югорска до 2025 года;
- государственной программе ХМА-Югры «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на 2014-2020 годы.

Реализация запланированных мероприятий обусловлена необходимостью:

а) организации и обеспечения централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечения водоснабжения объектов перспективной жилой застройки;

г) сокращения потерь воды при её транспортировке;

д) выполнения мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

е) вывода из эксплуатации основных фондов с сверхнормативным износом, необходимостью внедрения ресурсосберегающих технологий, разработки мер по стимулированию коммунальных предприятий к эффективному и рациональному хозяйствованию, максимальному использованию собственных ресурсов для решения задач надёжного и устойчивого обслуживания потребителей.

Обоснование основных мероприятий представлено в таблице 114.

Таблица 114 - Обоснование необходимости мероприятий.

№ п\п	Мероприятия	Обоснование необходимости
1	Строительство водопроводных сетей	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей
2	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (318 абонентов)
3	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (57 абонентов)
4	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (135 абонентов)
5	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (211 абонентов)
6	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (144 абонента)
7	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (143 абонента)
8	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (81 абонент)
9	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (358 абонентов)
10	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений)	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (251 абонент)
11	Строительство сетей водоснабжения по улице Дружбы Народов, улице Калинина с подключением индивидуальных домовладений и переключением существующих абонентов на новый водовод	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (76 абонентов)
12	Подключение к сетям водоснабжения по улице Калинина, улице Дружбы	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (76 абонен-

№ п\п	Мероприятия	Обоснование необходимости
	Народов индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка (76 домовладений)	тов)
13	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Д=57 мм протяженностью 12,29 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 МКД)
14	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 протяженностью 12,29 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
15	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Д=57 мм протяженностью 96 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 МКД)
16	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 мм протяженностью 96 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
17	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Д=100 мм протяженностью 143 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 МКД)
18	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=108 мм, обратный Т4 Д=89 мм протяженностью 55,5 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
19	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57мм протяженностью 87,5 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
20	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 49,4 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 МКД)
21	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 протяженностью 49,4 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
22	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 27,4 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 МКД)
23	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 мм протяженностью 27,4 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 МКД)
24	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту МОУ Православная гимназия. Д=110 мм протяженностью 96,3 м, Д=63 мм протяженностью 30м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 объект)
25	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту МОУ Православная гимназия. Т3 Д=57 мм, Т4 Д=38 мм протяженностью 27,4 м	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 объект)
26	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Д=57мм протяженностью 35,4 м	Подключение к централизованной системе ХВС новых потребителей (1 объект)
27	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту «Реконструкция и расши-	Подключение к централизованной системе ГВС новых потребителей (1 объект)

№ п\п	Мероприятия	Обоснование необходимости
	рение здания Югорского политехнического колледжа». Т3 Д=32 мм, Т4 Д=32 мм протяженностью 35,4 м	
28	Реконструкция трубопроводов водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы	Средний уровень износа сетей водоснабжения по состоянию на 01.01.2016 г. – 55%. Протяженность ветхих водопроводных сетей, требующих замены, на 01.01.2016 г. – 144,32 км. Как следствие, наблюдается вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.
29	Капитальный ремонт кольцевого водопровода от ВОС-1 до улицы Спортивная инв. №52049 (Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Югорскэнергогаз» на 2015 – 2019 гг.)	Средний уровень износа сетей водоснабжения по состоянию на 01.01.2016 г. – 55%. Протяженность ветхих водопроводных сетей, требующих замены, на 01.01.2016 г. – 144,32 км. Как следствие, наблюдается вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.
30	Реконструкция водопроводных сетей	Модернизация и реконструкция объектов системы водоснабжения
31	Реконструкция водозабора города Югорска со строительством 6-ти высокодебитных скважин вместо существующих 25 артскважин	Скважины водозабора города Югорска введены в эксплуатацию в 1989-2001 гг. На данный момент требуется капитальный ремонт всех 25 артезианских скважин с заменой подъемных труб, фильтрующих элементов в виду износа фильтрующих элементов и пескования, замену насосного оборудования на более экономичные и современные марки. Внедрение высокодебитных скважин вместо существующих обеспечивает: - увеличение дебита водозабора: производительность 1 высокодебитной скважины – 80-120 м³/час, существующих от 16 до 25 м³/час; - полное предотвращение выноса пластового песка; - обеспечение стабильности удельного дебита во времени; - повышение эффективности и надежности работы водоподъемного оборудования при эксплуатации.
32	Замена существующих пожарных гидрантов	Модернизация и реконструкция объектов системы водоснабжения
33	Реконструкция ВОС-1 с заменой дренажно-щелевых труб на трубопроводы из напорных полиэтиленовых труб на фильтрах №7-12 второй ступени	Общий уровень износа ВОС на 01.01.2016 г. – 45%. Высокий износ арматуры фильтров (в эксплуатации с 1988г. в условиях повышенной коррозии: концентрация свободного диоксида углерода в подземной воде составляет 27 мг/л, в основном, в агрессивной форме, поэтому вода не стабильна и коррозионноактивна). Как следствие, повышенные потери воды на собственные нужды станции при фильтрации и промывке (уровень расхода воды на собственные нужды ВОС в 2015-2016 гг. факт – 298,36 тыс. м³ (9,3%) при норме – 203,49 тыс. м³ (6,0%)).
34	Модернизация технологического процесса очистки воды. Монтаж установки	Исходная вода имеет высокий показатель содержания железа (5,33 мг/дм³ при

№ п\п	Мероприятия	Обоснование необходимости
	удаления растворенного железа методом коагуляции	ПДК 0,3 мг/дм³), в концентрации в 33,3 раза выше предельно допустимой, марганца – в 4,5 раза. На выходе обеспечивается содержание железа на уровне 0,3 мг/дм³ (верхняя граница). Недостаточная очистка по марганцу – превышение ПДК в 2,9 раза (выход 0,29 мг/дм³ при ПДК 0,1 мг/дм³). Требуется внедрение современных технологий удаления железа и сопутствующих элементов.
35	Реконструкция биосорберов на ВОС-1	Общий уровень износа ВОС на 01.01.2016 г. – 45%. В эксплуатации с 1988 г. в условиях повышенной коррозии: концентрация свободного диоксида углерода в подземной воде составляет 27 мг/л, в основном, в агрессивной форме, поэтому вода не стабильна и коррозионноактивна. Как следствие, повышенные потери воды на собственные нужды станции при фильтрации и промывке (уровень расхода воды на собственные нужды ВОС в 2015-2016 гг. факт - 298,36 тыс. м³ (9,3%) при норме – 203,49 тыс. м³ (6,0%)).
36	Наладочные работы (перераспределение напоров) в сети водоснабжения	Современное состояние сетей характеризуется отсутствием регулирующей и низким качеством запорной арматуры, нарушением гидравлического режима в трубопроводах, что приводит к повышенным энергетическим затратам. Расход электроэнергии на подъем, очистку и подачу воды в сеть в 2016 г. составил 3 999,95 тыс. кВт-ч, в расчете на объем поднятой воды удельный расход составил 1,23 кВт-ч/м³, что выше планового показателя 0,97 кВт-ч/м³ в 1,3 раза. Запланирована регулировка водяной сети с количеством зданий до 30 шт.
37	Утепление водопроводных колодцев	Часть колодцев на водопроводной сети (1935 шт.) не имеет достаточной теплоизоляции, что приводит к риску замерзания водопроводных труб и арматуры. Утепление необходимо для снижения до минимума тепловых потерь трубопроводов и обеспечивает предупреждение замерзания водопроводных труб, арматуры на сетях.
38	Утепление трубопроводов ГВС в тепловых камерах	Часть тепловых камер на сети ГВС (687 шт.) не имеет достаточной теплоизоляции, что приводит к риску замерзания труб и арматуры. Утепление необходимо для снижения до минимума тепловых потерь трубопроводов и обеспечивает предупреждение замерзания трубопроводов, арматуры на сетях.
39	Установка автоматизированных ИТП в многоквартирных жилых домах с организацией приготовления горячей воды в ИТП	Установка индивидуальных тепловых пунктов позволяет отказаться от приготовления горячей воды в ЦТП и котельных и необходимости эксплуатации существующей системы трубопроводов горячего водоснабжения, принудительной циркуляции воды. Установка планируется в МКД, по которым предусмотрен ремонт внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов в рамках МП «Капитальный ремонт жилищного фонда города Югорска на 2014-2020 годы» (с

№ п\п	Мероприятия	Обоснование необходимости
		учетом необходимости – 50% от плана).
40	Оснащение МКД общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных	Организация сбора документально подтверждённого объема потребления и внедрение автоматизированного сбора данных о потреблении воды на территории обслуживания, снижение потерь воды и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления (около 756,1 тыс. м³ в 2016 г., разница между факт. и план. величиной потерь): - повышение собираемости платежей до 38%; - сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов до 88%; - отсутствие расходов на обслуживание.
41	Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды	Организация сбора документально подтверждённого объема потребления и внедрение автоматизированного сбора данных о потреблении воды на территории обслуживания, снижение потерь воды и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления (около 756,1 тыс. м³ в 2016 г., разница между факт. и план. величиной потерь): - повышение собираемости платежей до 38%; - сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов до 88%; - отсутствие расходов на обслуживание.
42	Приобретение и установка стационарной радиостанции повышенной мощности для приема-передачи данных с приборов учета с внедрением вэб-приложения для онлайн отображения показаний приборов учета	Организация сбора документально подтверждённого объема потребления и внедрение автоматизированного сбора данных о потреблении воды на территории обслуживания, снижение потерь воды и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления (около 756,1 тыс. м³ в 2016 г., разница между факт. и план. величиной потерь) - повышение собираемости платежей до 38%; - сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов до 88%; - отсутствие расходов на обслуживание.
43	Устройство ограждения артскважин с периметральным освещением и видеонаблюдением	Защита источника водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций
44	Устройство ограждения ВОС-2 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением	Защита объекта водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций
45	Снос индивидуальных гаражей, зона санитарной защиты которых пересекается с зоной санитарной охраны водозабора Югорск-2 согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02	Соблюдения требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02

5.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального потребления

В перспективе планируется строительство новых и реконструкция существующих сетей водоснабжения. Основные микрорайоны представлены в таблице 115.

Таблица 115 - Основные объемы при строительстве и реконструкции сетей водоснабжения города Югорска.

Микрорайоны	Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,415								0,10375	0,10375	0,10375	0,10375
Новое строительство	2,004								0,501	0,501	0,501	0,501
2 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,444								0,111	0,111	0,111	0,111
Новое строительство	7,718								1,9295	1,9295	1,9295	1,9295
3 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	13,039			2,4036					2,65885	2,65885	2,65885	2,65885
4 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	6,994				1,266				1,432	1,432	1,432	1,432
5 и 5а микрорайоны												
Реконструкция водопровода	0,899								0,22475	0,22475	0,22475	0,22475
Новое строительство	8,212				1,344				1,717	1,717	1,717	1,717
6 микрорайон												
Реконструкция водопровода	1,05								0,2625	0,2625	0,2625	0,2625
Новое строительство	6,575			0,81					1,44125	1,44125	1,44125	1,44125
7 и 5 микрорайоны												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	13,15				0,864				3,0715	3,0715	3,0715	3,0715
7б микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,485								0,12125	0,12125	0,12125	0,12125
Новое строительство	11,178								2,7945	2,7945	2,7945	2,7945
9 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,636								0,159	0,159	0,159	0,159
Новое строительство	4,304								1,076	1,076	1,076	1,076
10 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	0,948					0,2245			0,18087	0,18087	0,18087	0,18087
11 микрорайон												

Микрорайоны	Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Реконструкция водопровода	0,746								0,1865	0,1865	0,1865	0,1865
Новое строительство	2,496								0,624	0,624	0,624	0,624
12 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,5								0,125	0,125	0,125	0,125
Новое строительство	4,496				2,818				0,4195	0,4195	0,4195	0,4195
13 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	3,598								0,8995	0,8995	0,8995	0,8995
14 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,137								0,03425	0,03425	0,03425	0,03425
Новое строительство	21,723			0,286		2,148			4,82225	4,82225	4,82225	4,82225
14а и ПМК микрорайоны												
Реконструкция водопровода	0,105								0,02625	0,02625	0,02625	0,02625
Новое строительство	7,656			0,21658					1,85985	1,85985	1,85985	1,85985
15 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0,026								0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
Новое строительство	0,898								0,2245	0,2245	0,2245	0,2245
16 и 16а микрорайоны												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	9,054					1,506			1,887	1,887	1,887	1,887
17 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	5,225								1,30625	1,30625	1,30625	1,30625
18 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	6,64											6,64
19 микрорайон												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	23,6											23,6
Восточная промзона												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	11,607											11,607
Северная промзона												

Микрорайоны	Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	11,607								2,90175	2,90175	2,90175	2,90175
Западная промзона												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	8,016								2,004	2,004	2,004	2,004
Южная промзона												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	11,615								2,90375	2,90375	2,90375	2,90375
Югорск-2												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	3,828								0,957	0,957	0,957	0,957
"Ворота в Югру"												
Реконструкция водопровода	0											
Новое строительство	3,513											3,513
Всего												
Реконструкция водопровода	5,443	0	0	0	0	0	0	0	1,36075	1,36075	1,36075	1,36075
Новое строительство	209,694	0	0	3,71618	6,292	3,8785	0	0	37,6118	37,6118	37,6118	82,9718

Помимо мероприятий указанных в таблице 110 появляется необходимость в выводе из эксплуатации части сетей водоснабжения проходящих через территории перспективной застройки с учетом сноса старых здания и строительства новых, а так же реконструкции существующих магистральных сетей.

5.4. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

На 2026 год требуемая мощность водозабора города Югорска (ВОС-1) составит 15103,45 м^3/сут. Дефицит производительности очистных сооружений и водозабора составит 103,45 м^3/сут (0,69%). В перспективе потребуется увеличение мощности водозабора и очистных сооружений города Югорска.

На 2026 год требуемая мощность водозабора микрорайона Югорск-2 (ВОС-2) составит 360,06 м^3/сут. Резерв производительности очистных сооружений и водозабора составит 439,4 м^3/сут (54,92%) (Водоочистные сооружения), 739,4 м^3/сут (67,22%) (1-й подъем).

В перспективе можно выделить следующие мероприятия направленные на снижение уровня износа существующих объектов и обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления:

1. Реконструкция трубопроводов водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы.

Средний уровень износа сетей водоснабжения на 01.01.2016г. – 55%. Протяженность ветхих водопроводных сетей, требующих замены на 01.01.2016г. – 144,32 км. Как следствие, наблюдается вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

2. Капитальный ремонт кольцевого водопровода от ВОС-1 до улицы Спортивная инв. №52049 (Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Югорскэнергогаз» на 2015 – 2019 гг.).

3. Реконструкция водозабора города Югорска (ВОС-1) со строительством 6-ти высокодебитных скважин вместо существующих 25 артскважин.

Скважины водозабора города Югорска (ВОС-1) введены в эксплуатацию в 1989-2001 гг. На данный момент требуется капитальный ремонт всех 25 артезианских скважин с заменой подъемных труб, фильтрующих элементов в виду износа фильтрующих элементов и пескования, замену насосного оборудования на более экономичные и современные марки.

Внедрение высокодебитных скважин вместо существующих обеспечивает:

- увеличение дебита водозабора: производительность 1 высокодебитной скважины – 80-120 м³/час, существующих от 16 до 25 м³/час;
- полное предотвращение выноса пластового песка;
- обеспечение стабильности удельного дебита во времени;
- повышение эффективности и надежности работы водоподъемного оборудования при эксплуатации.

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

На системах водоснабжения необходимо предусматривать все необходимые мероприятия по диспетчеризации, телемеханизации и обустраивать требуемыми системами управления режимами на объектах организаций.

Установка частотных преобразователей снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигается эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ (автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления) является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

В перспективе планируются следующие мероприятия нацеленные на автоматизацию рабочих процессов в сфере водоснабжения города Югорска:

1. Установка автоматизированных ИТП в многоквартирных жилых домах с организацией приготовления горячей воды в ИТП. Установка индивидуальных тепловых пунктов позволит отказаться от приготовления горячей воды в ЦТП и котельных и необходимости эксплуатации трубопроводов горячего водоснабжения. Так же ИТП автоматизированы и не требуют обслуживания.
2. Оснащение многоквартирных жилых домов общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных. Мероприятие поспособствует снижению потерь и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления. Так же можно заметить повышение собираемости платежей, сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов, отсутствие расходов на обслуживание.
3. Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды. Мероприятие поспособствует снижению потерь и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления. Так же можно заметить повышение собираемости платежей, сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов, отсутствие расходов на обслуживание.
4. Приобретение и установка стационарной радиостанции повышенной мощности для приема-передачи данных с приборов учета с внедрением WEB-приложения для онлайн отображения показаний приборов учета. Мероприятие поспособствует снижению потерь и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления. Так же можно заметить повышение собираемости платежей, сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов, отсутствие расходов на обслуживание.

Далее указаны мероприятия, которые в перспективе улучшат надежность и качество

водоснабжения в городе Югорске:

- Установка приборов учета с GPS телеметрией на скважинах города Югорска. Мероприятие поспособствует сбору информации, а так же контролю за работой источника водоснабжения.

- Установка датчиков давления с GPS телеметрией на напорных водоводах. Мероприятие поспособствует сбору информации, а так же контролю за работой сетей водоснабжения.

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

ВОС-1 оборудована узлом учета расхода воды. Прибор учета - ELCORA C-30 (2 шт).
ВОС-2 оборудована узлом учета расхода воды. Прибор учета - Взлет ЭРСВ-540Л В.
Данные по общедомовым приборам учета представлены таблице 116.

Таблица 116 - Состояние водомерных узлов по учету воды по городу Югорску.

Тип потребителя	Холодная вода (шт.)	Горячая вода (шт.)
Общедомовые приборы учета в многоквартирных домах	189	182
Индивидуальные (поквартирные) приборы учета в многоквартирных домах	9803	9459
Приборы учета частного жилого фонда	434	48
Приборы учета прочих организаций	438	390

В перспективе планируется установка приборов учета на всех потребителях согласно дорожной карты МУП «Югорскэнергогаз». Так же планируется установка приборов учета на выходе с ВОС-1.

В микрорайоне Югорск-2 планируется установка приборов учета на следующих потребителях:

- приборы учета ХВС на домах №8 и №9;
- приборы учета ХВС и ГВС на домах №1, 2, 4, 6.

Запланированные мероприятия по установке приборов учета на ближайшую перспективу в городе Югорске:

1. Оснащение многоквартирных жилых домов общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных. Мероприятие поспособствует снижению потерь и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления. Так же можно заметить повышение собираемости платежей, сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов, отсутствие расходов на обслуживание.

2. Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды. Мероприятие поспособствует снижению потерь и неучтенных расходов за счет снижения бездоговорного водопотребления. Так же можно заметить повышение собираемости платежей, сокращение расходов по учету реализуемых ресурсов, отсутствие расходов на обслуживание.

5.7. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Югорска и их обоснование

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения до 2026 г. планируется масштабное проведение реконструкции существующих водоводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоснабжения, а также места расположения сооружений требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

Варианты маршрутов прохождения новых трасс представлены на рисунках 42-62, где условные обозначения выглядят как на рисунке 41.

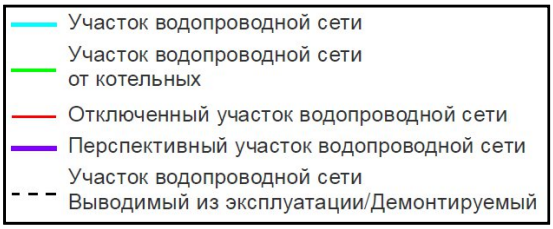


Рисунок 41 - Перспективные условные обозначения.

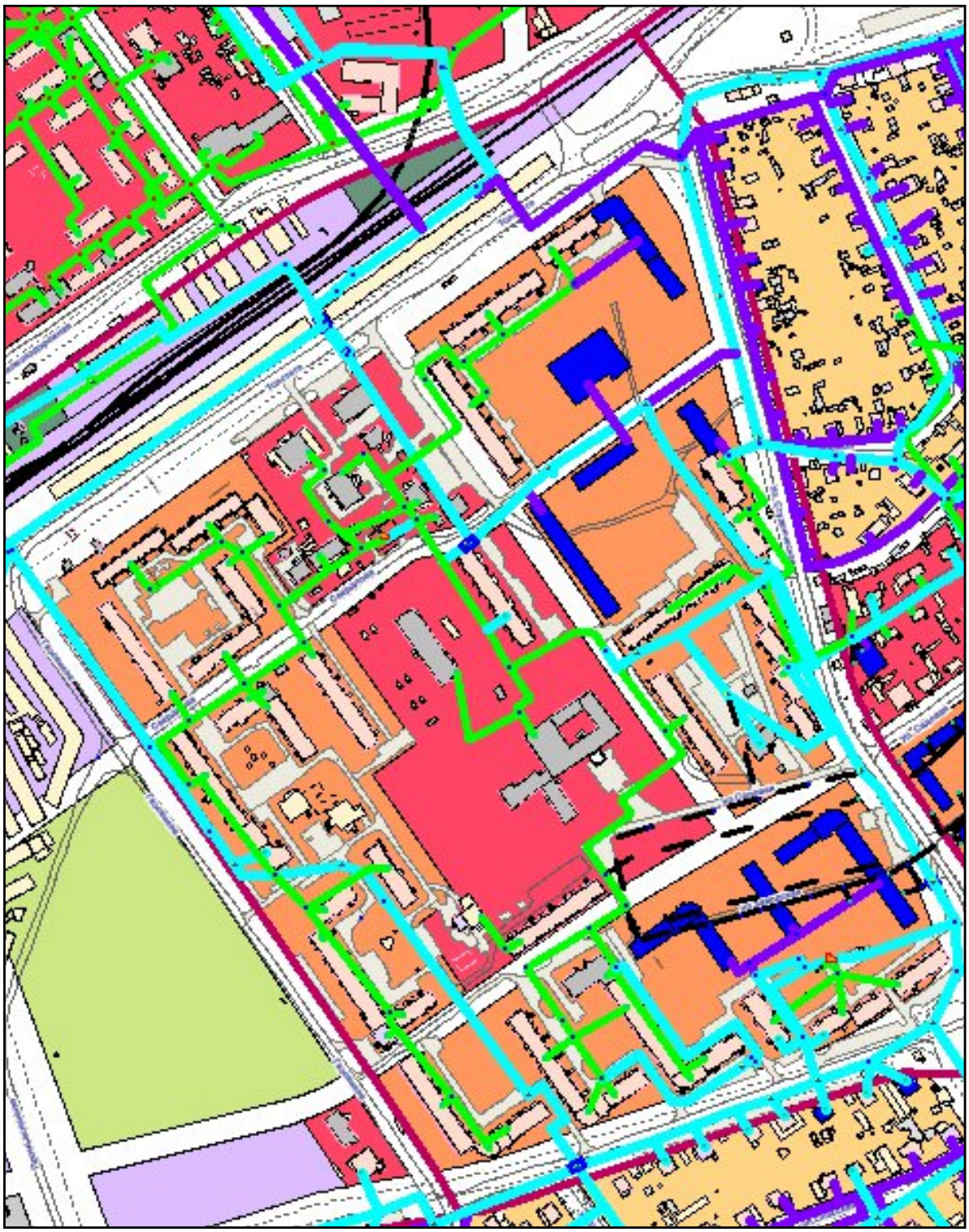


Рисунок 42 – Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона №1.



Рисунок 43 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 2-го микрорайона.



Рисунок 44 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 3-го микрорайона.

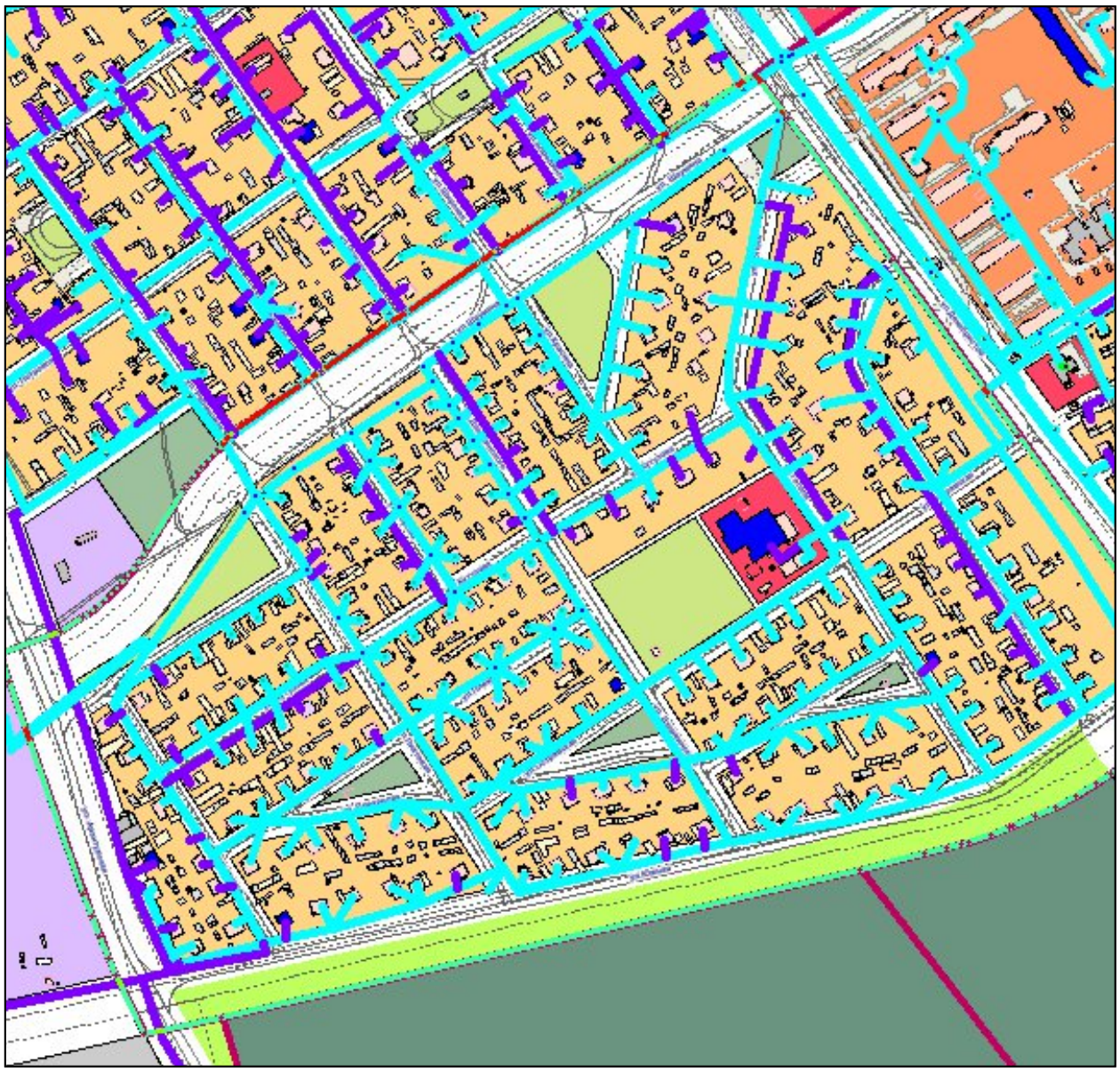


Рисунок 45 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 4-го микрорайона.



Рисунок 46 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 5А и части микрорайона 5

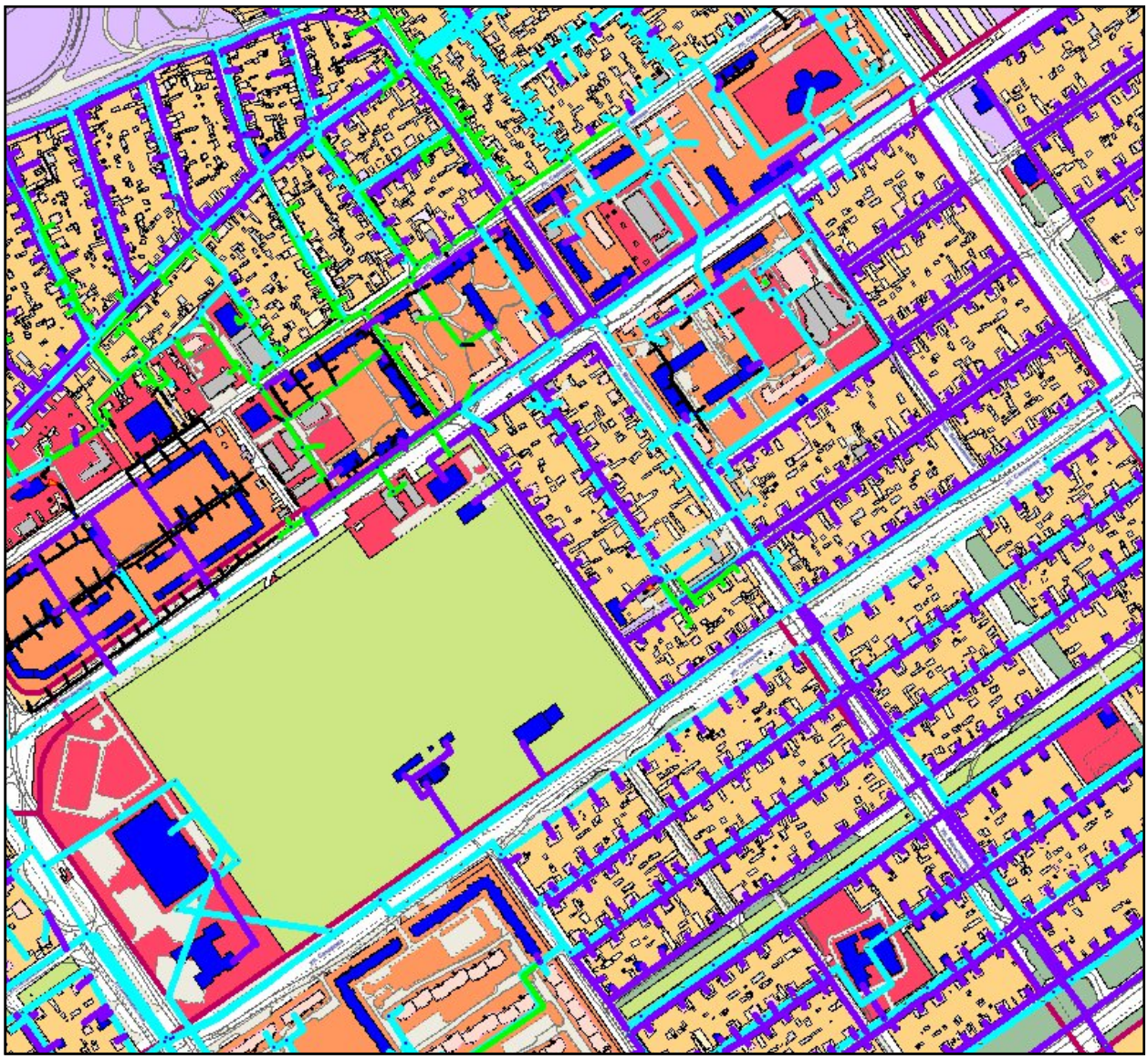


Рисунок 47 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 6-го микрорайона.



Рисунок 48 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.



Рисунок 49 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона 7Б.



Рисунок 50 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 9-го микрорайона.



Рисунок 51 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 10-го микрорайона.



Рисунок 52 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 11-го микрорайона.



Рисунок 53 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 12-го микрорайона.

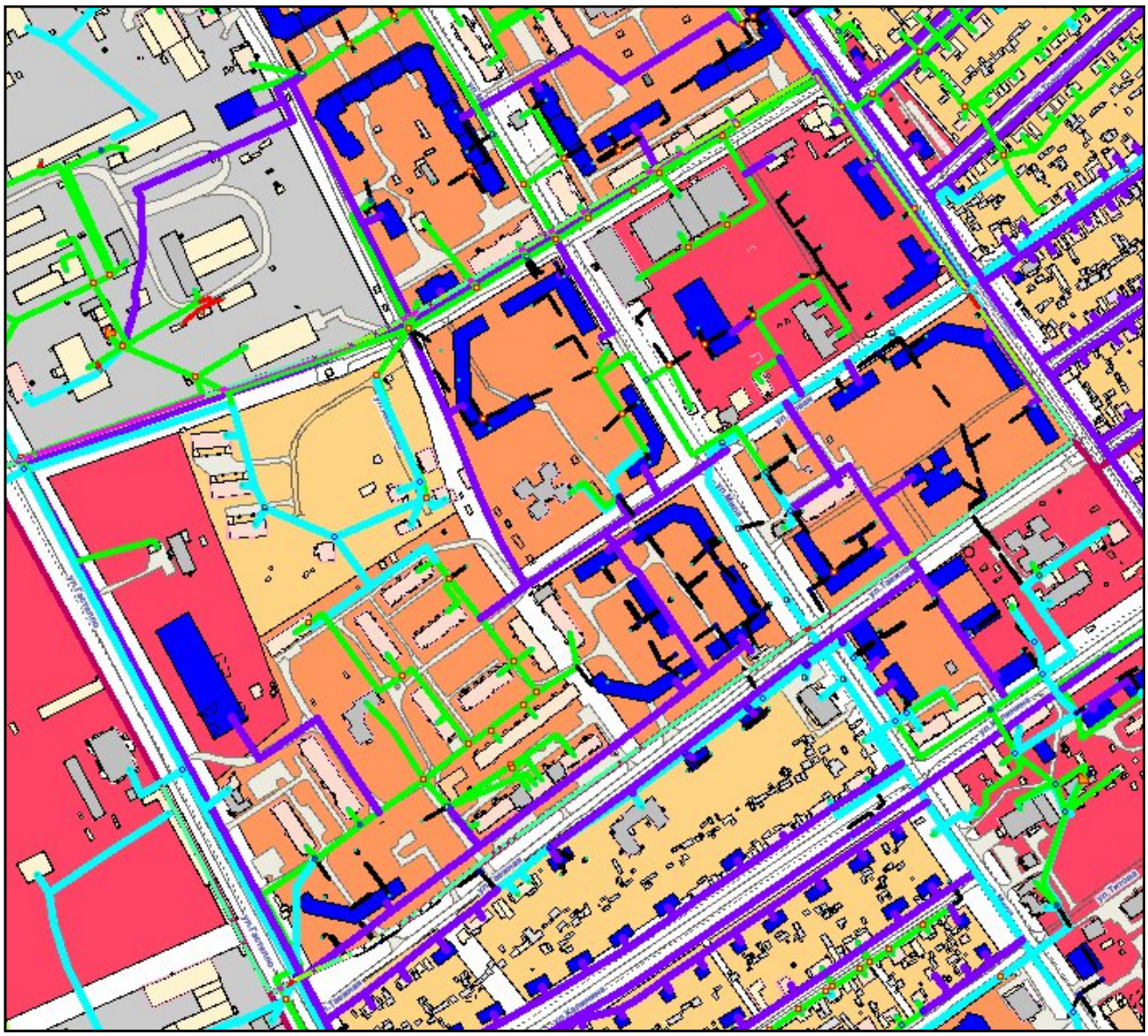


Рисунок 54 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 13-го микрорайона.



Рисунок 55 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 14-го микрорайона.

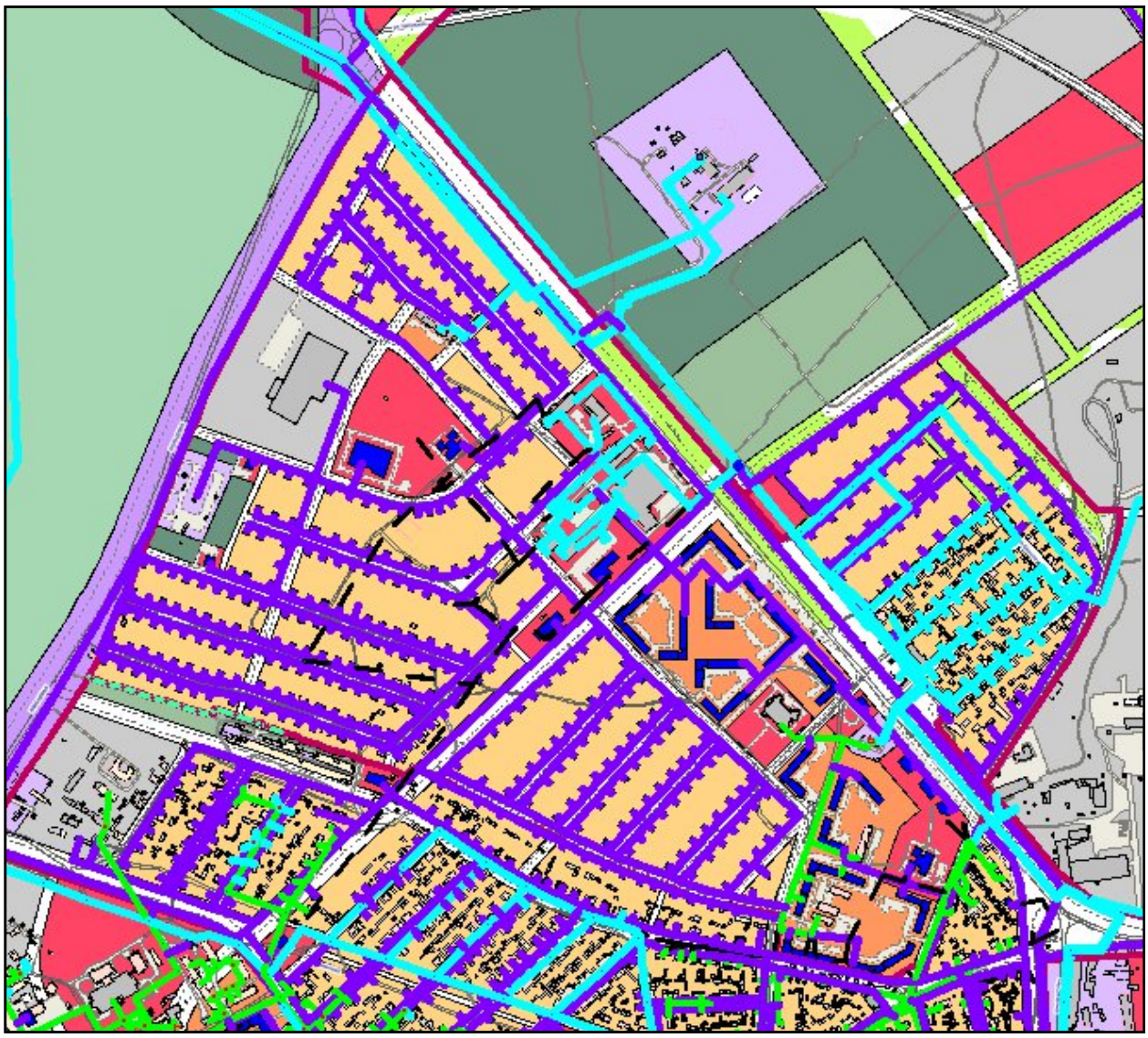


Рисунок 56 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 14А и ПМК-5.

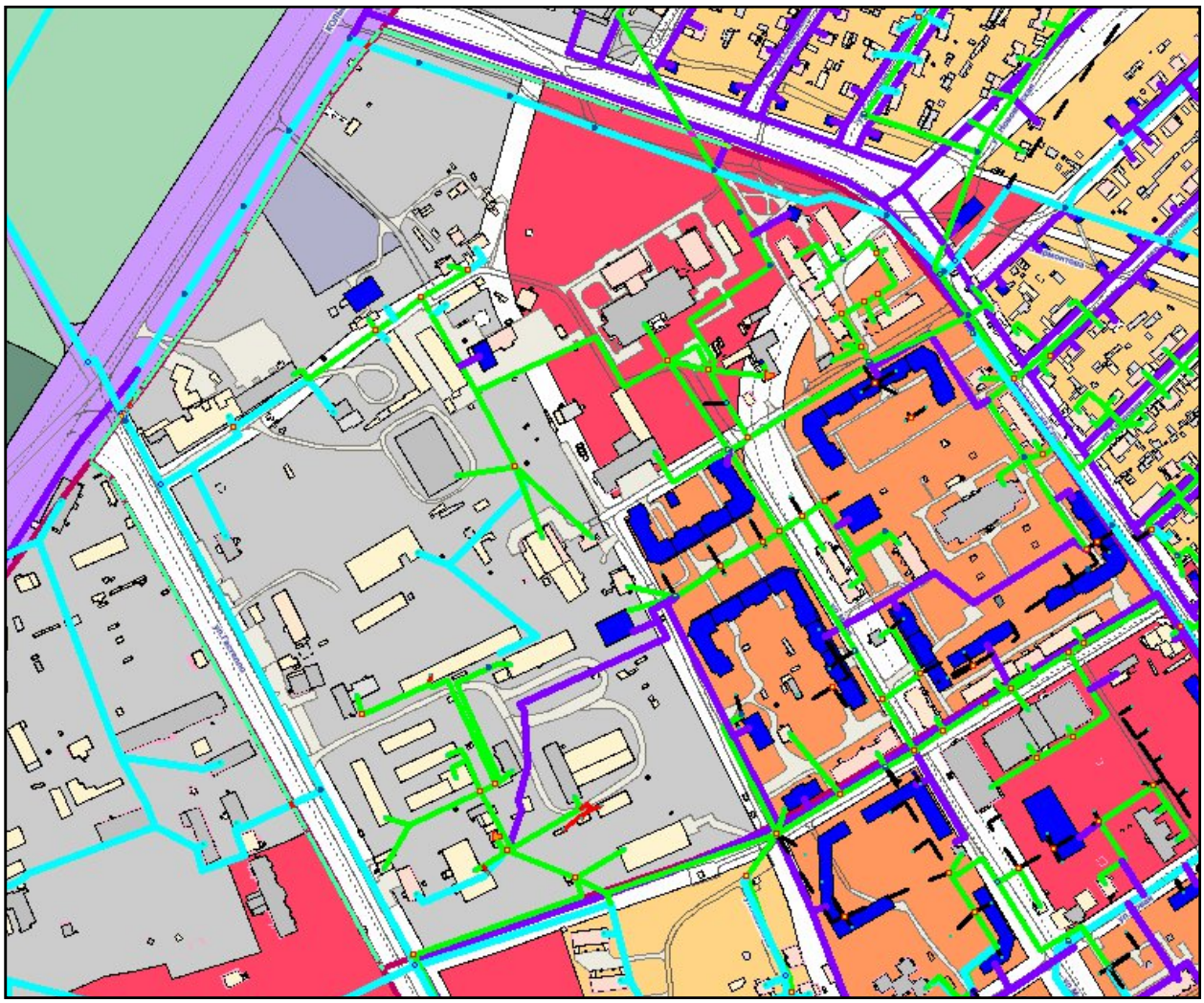


Рисунок 57 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона 15.

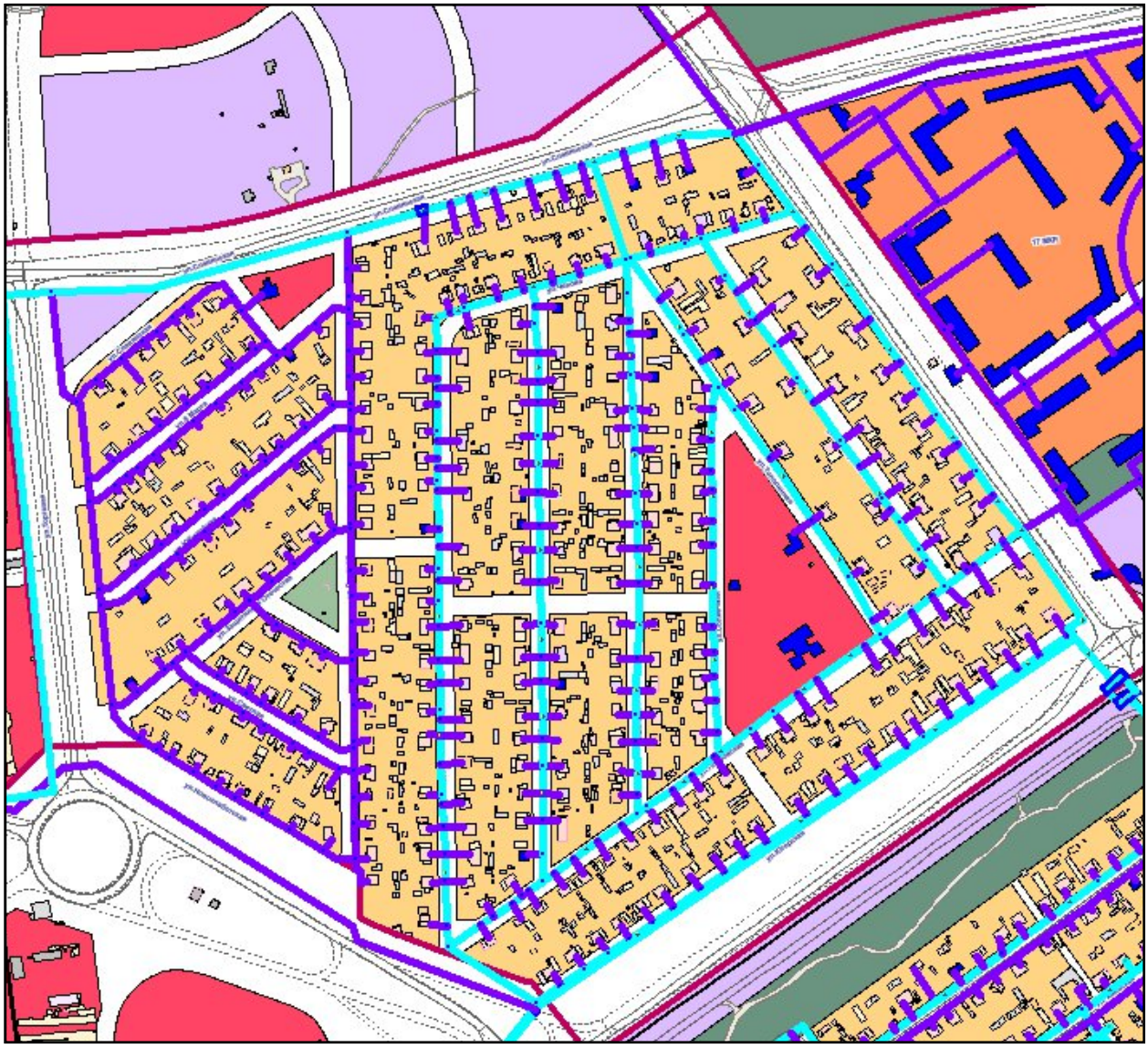


Рисунок 58 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайонов 16 и 16А.



Рисунок 59 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона.



Рисунок 60 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона.



Рисунок 61 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 19-го микрорайона



Рисунок 62 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений микрорайона Югорск-2.

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

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующего водозабора.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на рисунке 63.

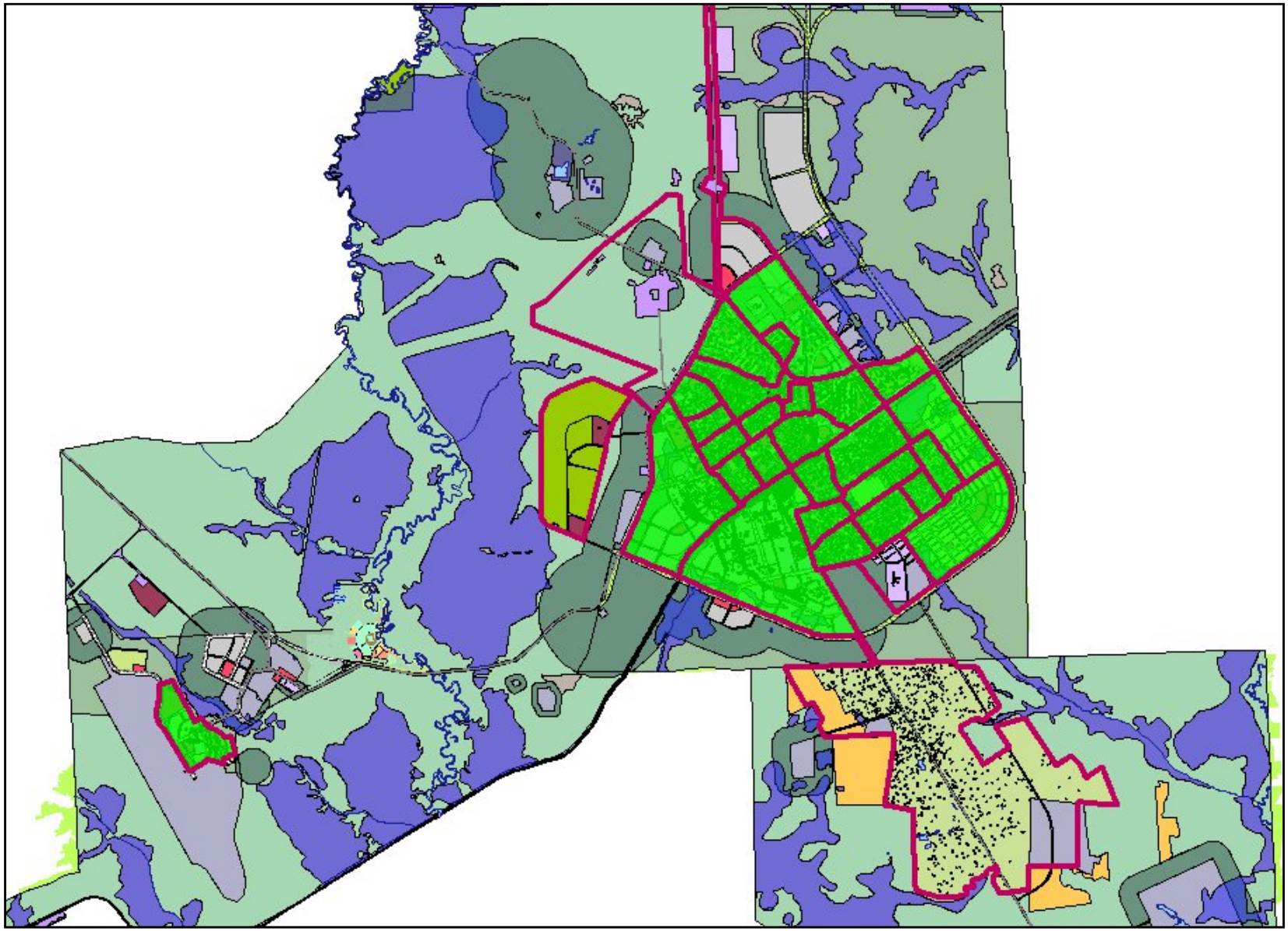


Рисунок 63 - Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения города Югорска.

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

Карты (схемы) размещения объектов централизованных систем водоснабжения по городу Югорску представлены на следующих рисунках 64-65.

Условные обозначения представлены на рисунке 41.

Так же карты (схемы) централизованных систем водоснабжения представлены в картографических материалах, прилагаемых к пояснительной записке.

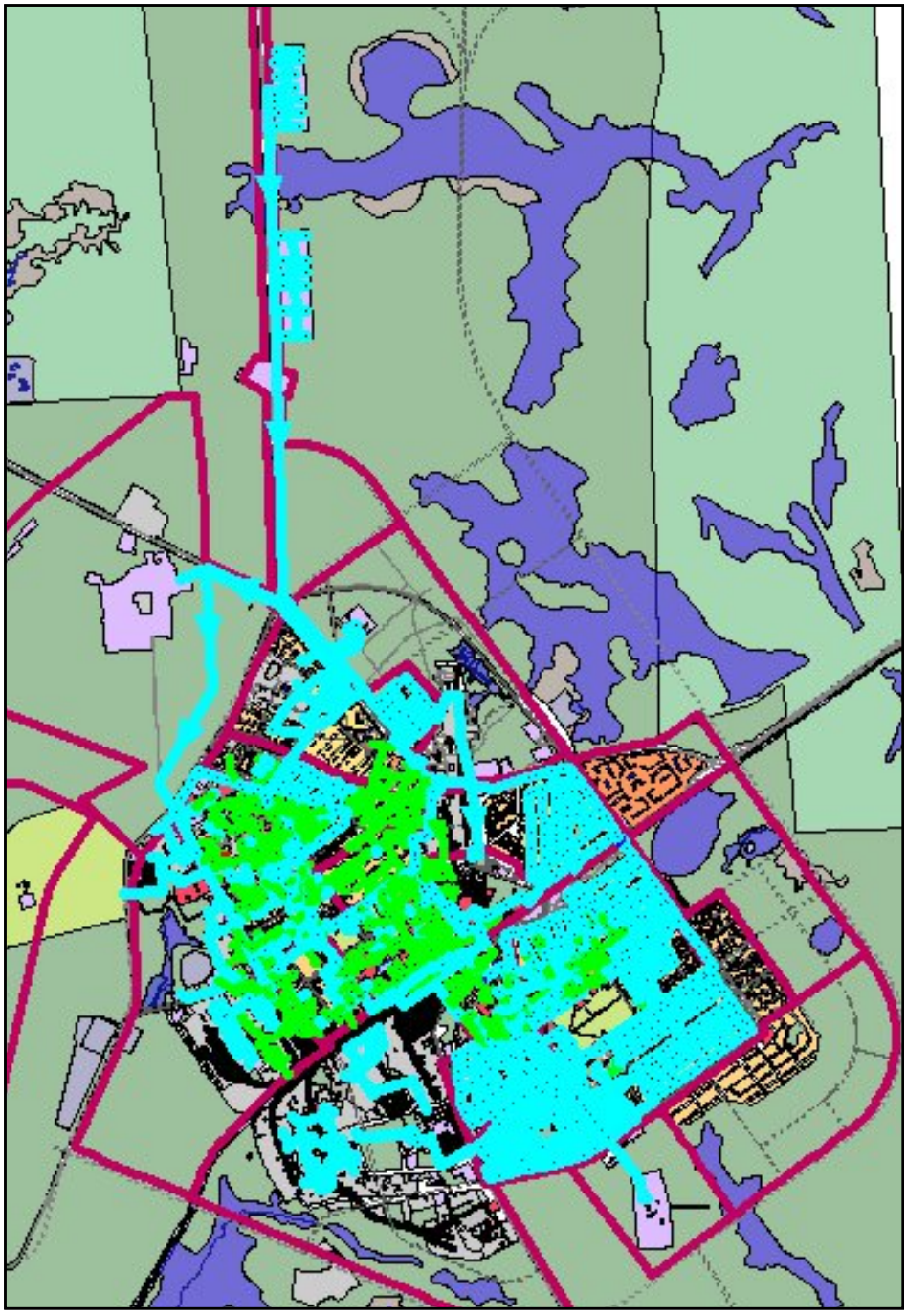


Рисунок 64 - Существующая схема водоснабжения города Югорска

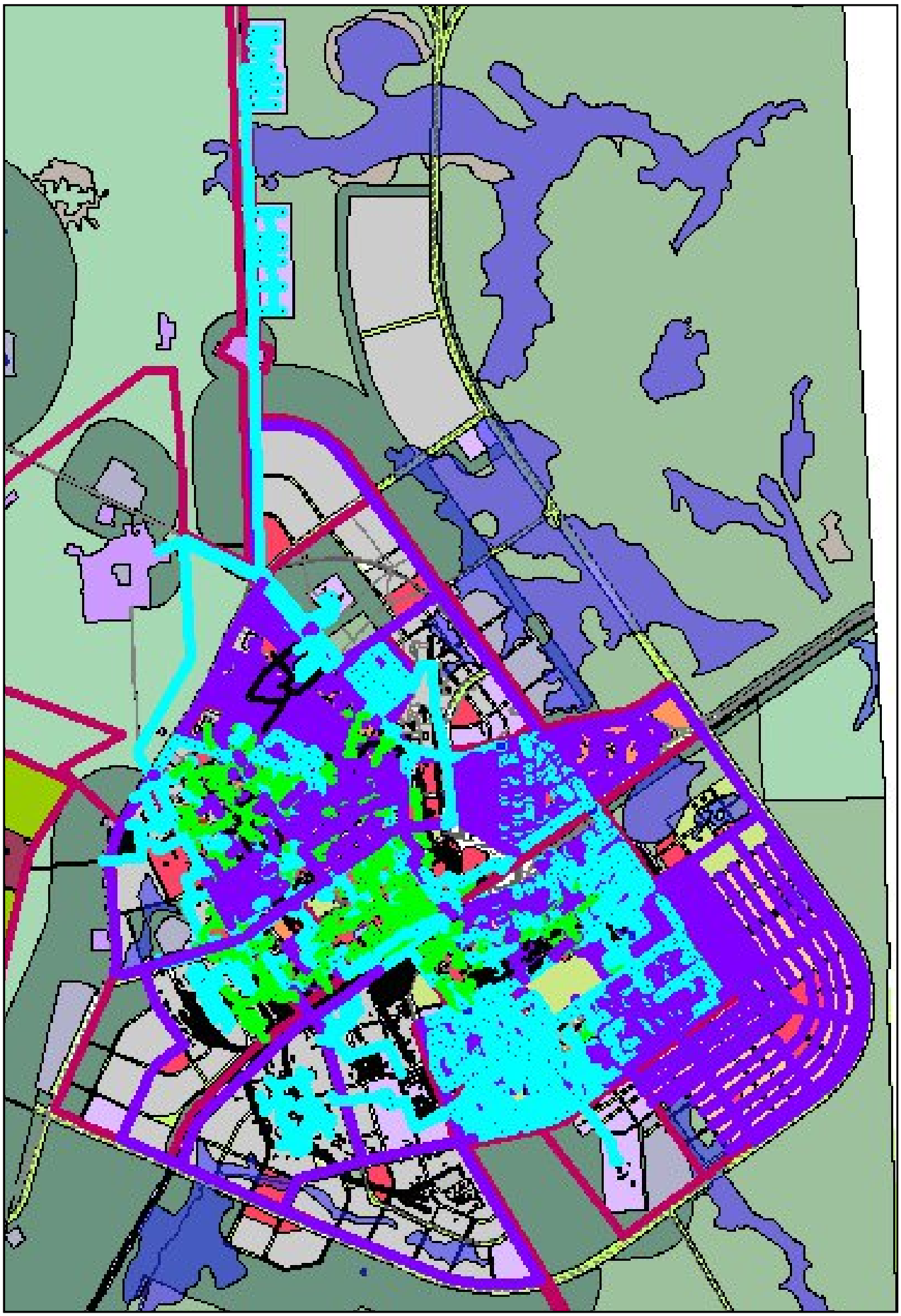


Рисунок 65 - Перспективная схема водоснабжения города Югорска.

Карты (схемы) размещения объектов централизованных систем водоснабжения по микрорайону Югорск-2 представлены на рисунках 66-67.

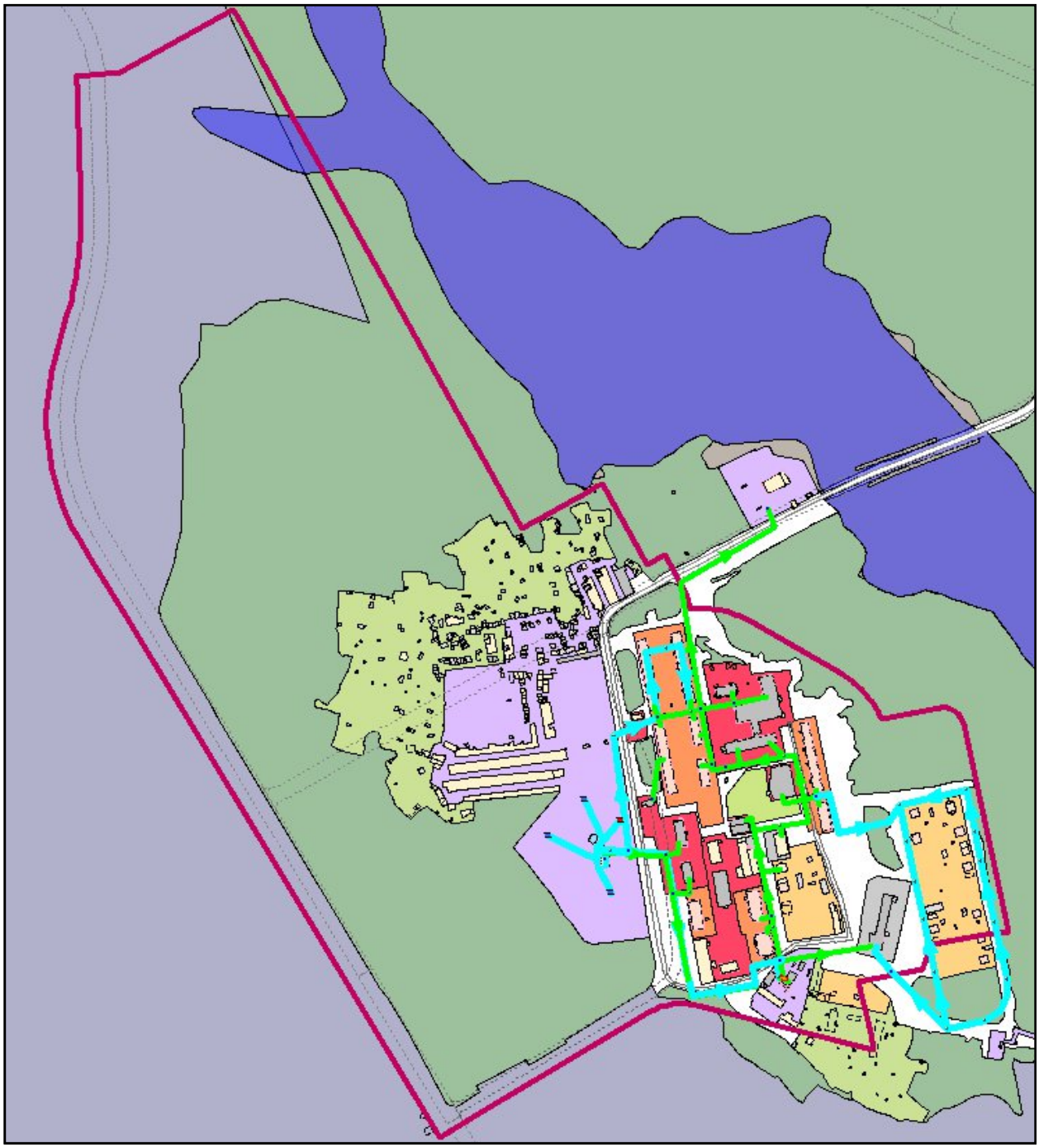


Рисунок 66 - Существующая схема водоснабжения микрорайона Югорск-2.

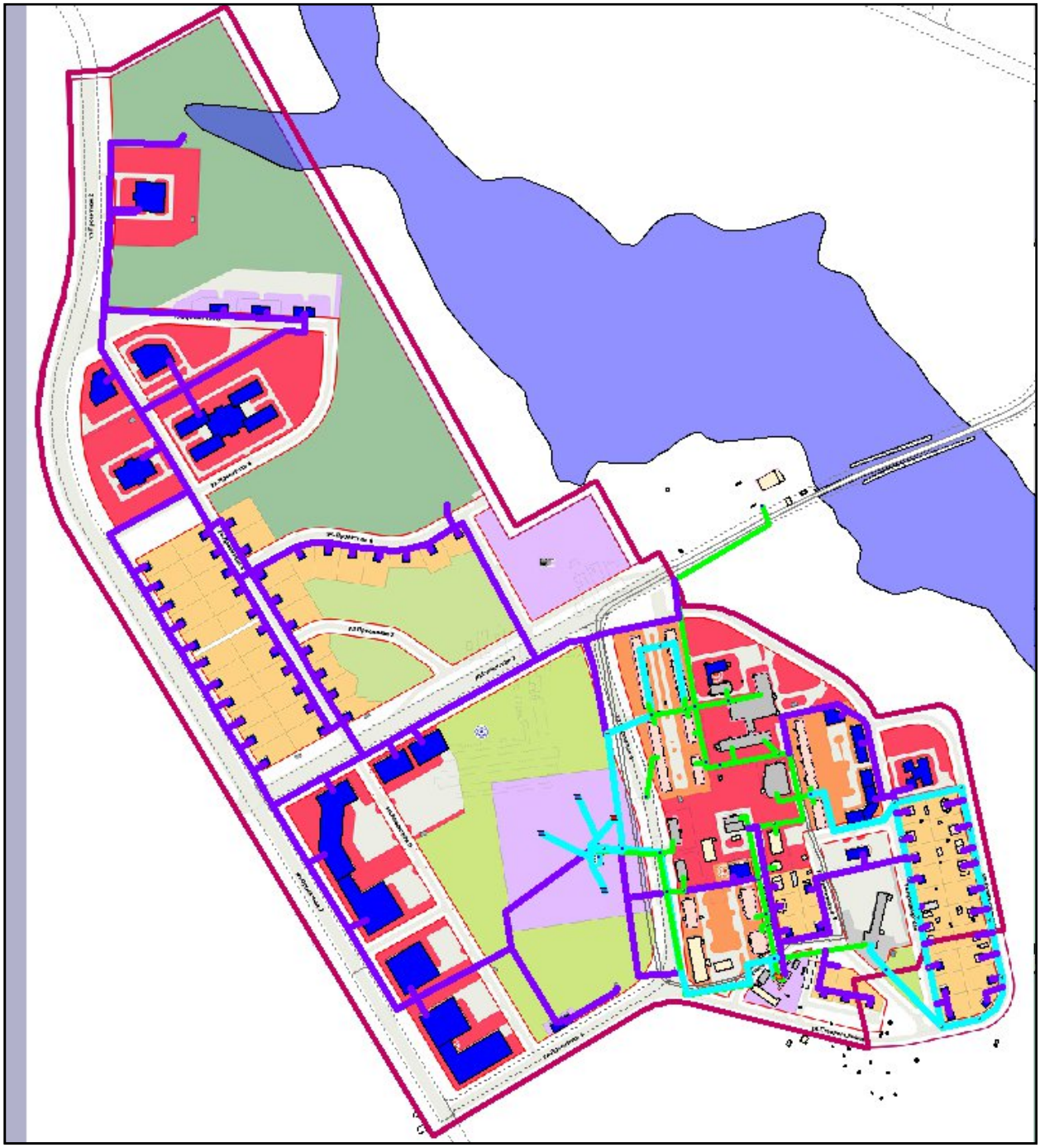


Рисунок 67 - Перспективная схема водоснабжения микрорайона Югорск-2.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

6.1. Оценка воздействия предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод

Действующие системы водообеспечения города Югорска в настоящее время требуют реконструкции, необходимо повсеместное повышение уровня их технической и санитарно-эпидемиологической надежности, усиление контроля качества воды. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Основными экологическими аспектами при водоснабжении города Югорска являются:

- потребление воды питьевого качества;
- строительство и реконструкция водопроводов.

Нерациональное использование ресурсов ведет к истощению используемого водного горизонта. Расчет потребления воды и своевременная оценка дебита скважин, разведка резервных месторождений позволит снизить риск отсутствия воды питьевого качества в требуемых объёмах.

В проекте должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды при строительстве и реконструкции водозаборных сооружений, водопровода и сооружений.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

- защита почвы и водных ресурсов;
- обеспечение естественного экологического равновесия;
- сохранение чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий. В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

- согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;
- все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;
- заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

При строительстве (реконструкции) водопроводной сети города Югорска необходимо производить очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода. После очистки и промывки напорный трубопровод, согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией (хлорированием, при концентрации активного хлора 40 - 50 мг/л (г/м^3) с временем контакта не менее 24 ч), с последующим составлением акта о проведении промывки и дезинфекции трубопро-

водов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения. После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3-0,5 мг/л. Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет. Необходимость в создании запасов химических реагентов отсутствует.

Применение планируется по участкам монтажа и в разные сроки. Исполнение узлов водоподготовки и водоочистки согласно требованиям нормативных документов обеспечивает выполнение природоохранных мероприятий.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) вокруг скважин и водонапорных башен. В соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 10.2, 10.12, 10.14, 10.15 и т.д.) и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных источников водоснабжения ЗСО должна состоять из трёх поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (режимов ограничения).

Граница I-го пояса ЗСО подземного источника является зоной строгого режима, предназначенной для защиты водозабора от умышленного или случайного загрязнения или повреждения, и составляет 30-50 метров от крайних скважин. Граница II-го пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница III-го пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

В настоящее время на территории города Югорска разработаны проекты ЗСО подземных водозаборов, эксплуатируемых МУП «Югорскэнергогаз». Проект ЗСО водозабора «Югорск-2» согласован начальником Управления по недропользованию по ХМАО-Югре 26.05.2007 г.; проект ЗСО водозабора города Югорска утвержден приказом Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО-Югры от 23.12.2013 г. №713-п.

Характеристика ЗСО указана в таблице 117.

Таблица 117 - Характеристика ЗСО.

Наименование водозабора	I пояс ЗСО		II пояс ЗСО		III пояс ЗСО	
	Размер	Использование территории	Размер	Использование территории	Размер	Использование территории
Водозабор Югорск	30 м от каждой скважины	Территория водозабора	по существующему ограждению, для южного узла водозабора 900х260 м, для северного узла водозабора 660х300 м	Территория водозабора	в виде эллипса с расстоянием от крайних скважин водозабора 3000 м	Микрорайон 14а, КС-3, КС-11, карьеры по добыче песка, городские леса, полигон ТБО, сельскохозяйственные предприятия
Водозабор «Югорск-2»	не менее 30 м от скважин	Территория водозабора	вниз по потоку 55м, вверх по потоку 180,3 м, ширина – 102,2 м	Территория водозабора	вниз по потоку 60,1 м, вверх по потоку – 601 м, ширина – 162,3 м	Жилая застройка Югорск-2

Территория I-го пояса ЗСО всех скважин огорожены, но для скважин №2 и №3 водозабора Югорск-2 не выдержано 30 метровое расстояние до забора (рисунок 68).

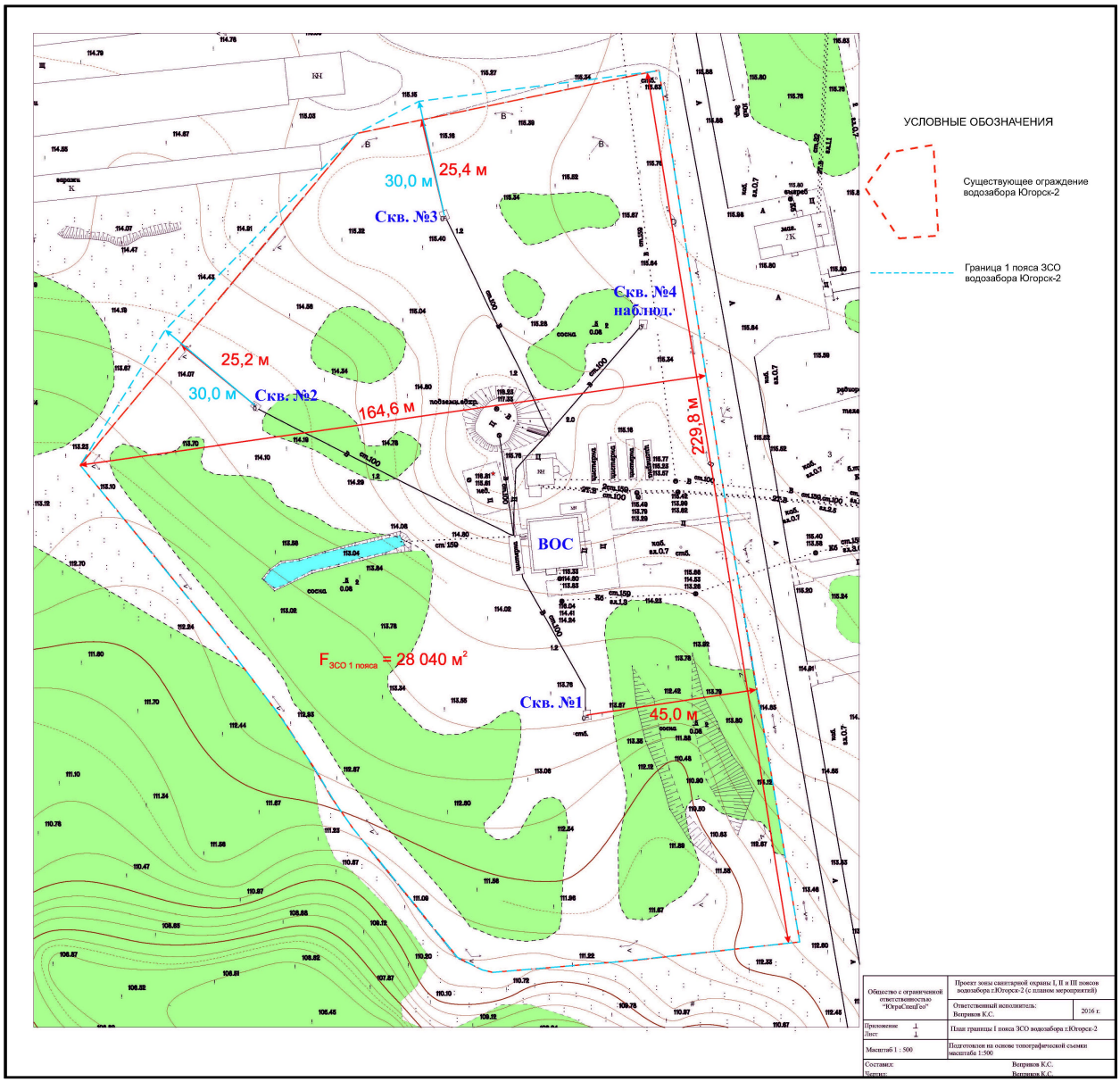


Рисунок 68 - ЗСО 1-го пояса водозабора Югорск-2.

Водозабор Югорска-2 и водозабор города Югорска находятся в благоприятной санитарно-экологической обстановке, антропогенной нагрузки, оказывающей влияние на геологическую среду, не выявлено, ухудшения качества подземных вод не отмечено.

На рисунке 69 представлены границы зон ЗСО 2-го и 3-го поясов водозабора Югорск-2.

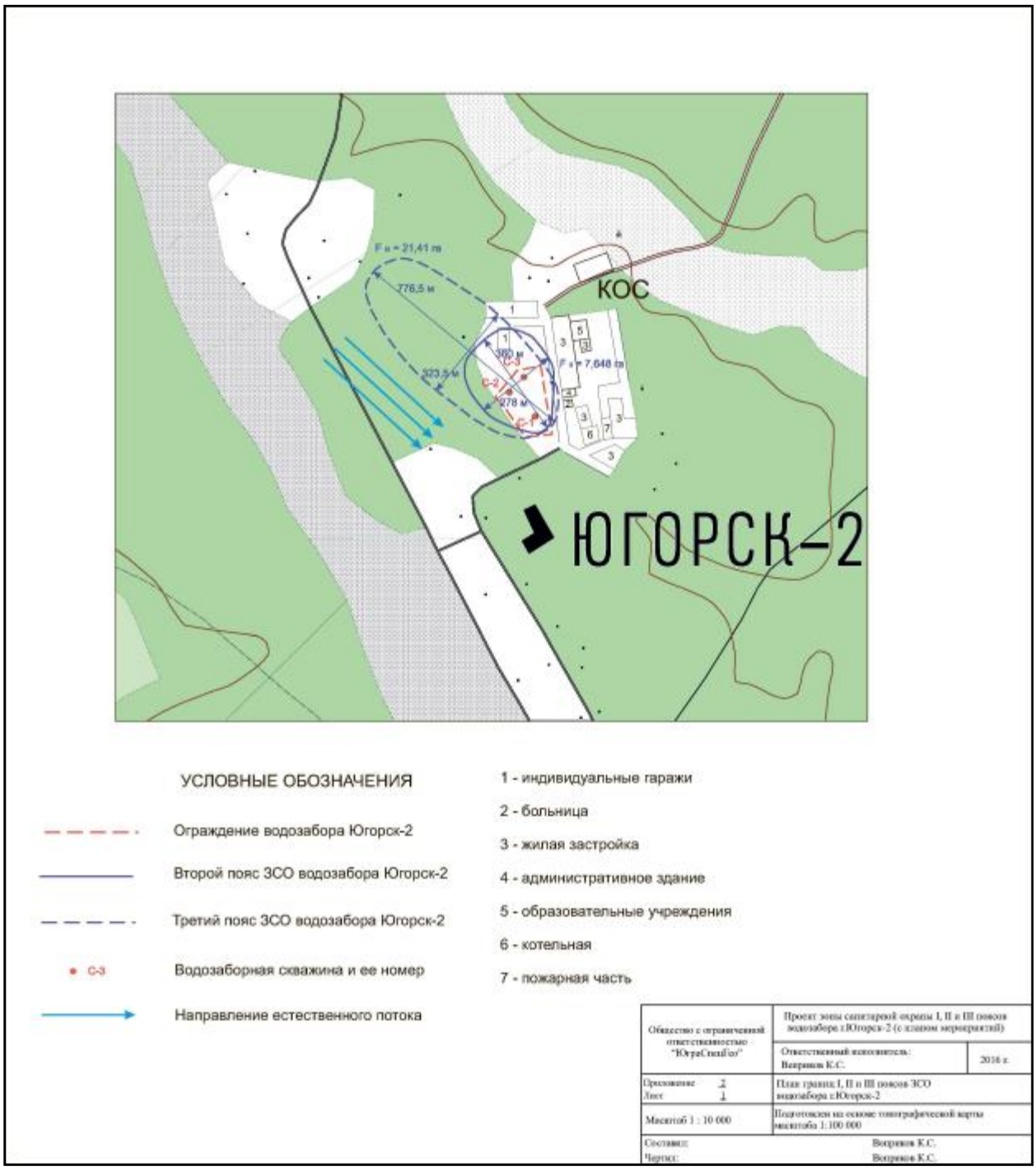


Рисунок 69 - Границы ЗСО 2-го и 3-го поясов водозабора Югорск-2

Как видно из рисунка 69 зона санитарной защиты индивидуальных гаражей пересекается с зонами санитарной охраны 1-го и 2-го поясов водозабора Югорск-2. Для соблюдения требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02 требуется снести индивидуальные гаражи, зона санитарной защиты которых пересекается с зонами санитарной охраны водозабора Югорск-2.

При водоподготовке на водоочистных сооружениях города Югорска образуются отходы. Класс отходов представлен в таблице 118.

Таблица 118 - Отходы, образующиеся при водоподготовке.

№ п/п	Наименование видов работ	Сырье, материалы	Наименование образующихся отходов	Класс опасности
1	Водоподготовка на ВОС-1, ВОС-2	Кварцевый песок Соль поваренная Сорбент ОДМ-2Ф	Отходы (осадки) подготовки при механической очистке природных вод.	5
			Отходы песка, незагрязненные	5

Утилизация промывных вод в городе Югорске осуществляется на рельеф. Затем они высыхают и сухой осадок утилизируется на полигон ТБО. Негативного воздействия на водный бассейн объекты ВОС-1 и ВОС-2 не оказывают.

6.2. Оценка воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

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

На очистных сооружениях города Югорска для обеззараживания очищенной воды на конечном этапе водоподготовки используется гипохлорид натрия получаемый из поваренной соли. Гипохлорид натрия дозируется в трубопровод перед подачей воды на резервуары чистой воды. Затем насосами второго подъема вода поступает к потребителю.

Гипохлорит натрия обеспечивает эффективную дезинфекцию против всех известных патогенных (болезнетворных) бактерий, вирусов, грибковых инфекций и простейших. Гипохлорит натрия не горюч и не взрывоопасен.

Хранилищ или площадок для хранения химических опасных реагентов на территории водоочистных сооружений в городе Югорске нет. Из этого следует, что воздействия на окружающую среду хранилищ химических реагентов нет.

7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

7.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам капитального строительства и видам работ с указанием источников финансирования

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

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства, изданным Министерством регионального развития РФ, Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, в ценах 2015 г.

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

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Основная часть затрат на реализацию проектов по строительству и реконструкции водохозяйственных объектов ложится на федеральный, областной и местные бюджеты.

Стоимость мероприятий разработанных в схеме водоснабжения представлена в таблице 119. Цены указаны для 2015 года (базисного) без НДС.

Таблица 119 - Стоимостная оценка мероприятий схемы водоснабжения в ценах 2015 года. тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Мероприятий по реализации схем водоснабжения в ценах 2015 года													
Группа 1. Строительство и модернизация и (или) реконструкция объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов													
1.1. Строительство новых сетей холодного водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов													
1.1.1.	Строительство водопроводных сетей. 195,81 км.	**1 137 436,89**								218 485,62	218 485,62	218 485,62	481 980,04
1.1.2.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений). 1,908 км.	**14 990,41**				14 990,41							
1.1.3.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений). 0,342 км.	**2 686,96**				2 686,96							
1.1.4.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений). 0,81 км.	**6 363,85**				6 363,85							
1.1.5.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений). 1,266 км.	**9 946,47**					9 946,47						
1.1.6.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений). 0,864 км.	**6 788,11**					6 788,11						
1.1.7.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений). 0,858 км.	**6 740,97**					6 740,97						
1.1.8.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений). 0,486 км.	**3 818,31**					3 818,31						
1.1.9.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений). 2,148 км.	**16 876,00**					16 876,00						
1.1.10.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений). 1,506 км.	**11 832,05**					11 832,05						

1.1.11.	Строительство сетей водоснабжения по улице Дружбы Народов, улице Калинина с подключением индивидуальных домовладений и переключением существующих абонентов на новый водовод. 2,21 км.	**29 404,30**				29 404,30							
1.1.12.	Подключение к сетям водоснабжения по улице Калинина, улице Дружбы Народов индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка (76 домовладений). 0,608 км.	**4 776,82**				4 776,82							
1.1.13.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Д=57 мм протяженностью 0,01229 км.	**131,83**			131,83								
1.1.14.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 протяженностью 0,01229 км.	**263,67**			263,67								
1.1.15.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Д=57 мм протяженностью 0,096 км.	**1 029,79**			1 029,79								
1.1.16.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 мм протяженностью 0,096 км.	**2 059,57**			2 059,57								
1.1.17.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Д=100 мм протяженностью 0,143 км.	**1 533,95**			1 533,95								
1.1.18.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=108 мм, обратный Т4 Д=89 мм протяженностью 0,0555 км.	**1 190,69**			1 190,69								
1.1.19.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57мм протяженностью 0,0875 км.	**1 877,22**			1 877,22								
1.1.20.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 0,0494 км.	**529,91**			529,91								
1.1.21.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 протяженностью 0,0494 км.	**1 059,82**			1 059,82								
1.1.22.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 0,0274 км.	**293,92**			293,92								
1.1.23.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 мм протяженностью 0,0274 км.	**587,84**			587,84								
1.1.24.	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту МОУ Православная гимназия. Д=110 мм протяженностью 96,3 м, Д=63 мм протяженностью 0,03 км.	**1 354,81**				1 354,81							

1.1.25.	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту МОУ Православная гимназия. Т3 Д=57 мм, Т4 Д=38 мм протяженностью 0,0274 км.	**587,84**					587,84						
1.1.26.	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Д=57мм протяженностью 0,0354 км.	**379,73**					379,73						
1.1.27.	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Т3 Д=32 мм, Т4 Д=32 мм протяженностью 0,0354 км.	**759,47**					759,47						
Всего по группе 1		**1 265 301,20**	**0,00**	**0,00**	**10 558,21**	**58 222,34**	**59 083,76**	**0,00**	**0,00**	**218 485,62**	**218 485,62**	**218 485,62**	**481 980,04**
Группа 2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих сетей водоснабжения													
2.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения													
2.1.1.	Реконструкция трубопроводов водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы. 15,5 км.	**227 142,58**			21 981,54	29 308,72	36 635,90	69 608,21	69 608,21				
2.1.2.	Капитальный ремонт кольцевого водопровода от ВОС-1 до улицы Спортивная инв. №52049 (Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Югорскэнергогаз» на 2015 – 2019 гг.). 1,8 км.	**24 983,99**			24 983,99								
2.1.3.	Реконструкция водопроводных сетей. 5,44 км.	**31 618,17**								7 904,54	7 904,54	7 904,54	7 904,54
2.2 Модернизация или реконструкция существующих объектов системы централизованной системы холодного водоснабжения, за исключением сетей водоснабжения													
2.2.1.	Реконструкция водозабора города Югорска со строительством 6-ти высокодебитных скважин вместо существующих 25 артскважин	**52 620,00**				8 770,00	8 770,00	17 540,00	17 540,00				
2.2.2.	Замена существующих пожарных гидрантов. 100 штук.	**1 500,00**								375,00	375,00	375,00	375,00
Всего по группе 2		**337 864,74**	**0,00**	**0,00**	**46 965,53**	**38 078,72**	**45 405,90**	**87 148,21**	**87 148,21**	**8 279,54**	**8 279,54**	**8 279,54**	**8 279,54**
Группа 3. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения, не включенных в прочие группы мероприятий													
3.1.1.	Реконструкция ВОС-1 с заменой дренажно-щелевых труб на трубопроводы из напорных полиэтиленовых труб на фильтрах №7-12 второй ступени. 6 шт.	**18 608,46**				18 608,46							
3.1.2.	Модернизация технологического процесса очистки воды. Монтаж установки удаления растворенного железа методом коагуляции. 1 шт.	**1 041,46**				1 041,46							
3.1.3.	Реконструкция биосорберов на ВОС-1. 4 шт.	**8 300,43**					8 300,43						
3.1.4.	Наладочные работы (перераспределение напоров) в сети водоснабжения. 30 зданий.	**966,08**			966,08								
3.1.5.	Утепление водопроводных колодцев. 1935 шт.	**1 382,58**			460,86	460,86	460,86						
3.1.6.	Утепление трубопроводов ГВС в тепловых камерах. 687 шт.	**193,92**			193,92								

3.1.7.	Установка автоматизированных ИТП в многоквартирных жилых домах с организацией приготовления горячей воды в ИТП. 195 шт.	**38 997,35**			6 199,58	6 799,54	7 199,51	9 399,36	9 399,36				
3.1.8.	Оснащение МКД общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных. 636 ед.	**5 097,83**			1 017,96	1 017,96	1 017,96	1 017,96	1 025,98				
3.1.9.	Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды. 5724 ед.	**13 667,98**			2 729,30	2 729,30	2 729,30	2 729,30	2 750,79				
3.1.10.	Приобретение и установка стационарной радиостанции повышенной мощности для приема-передачи данных с приборов учета с внедрением вэб-приложения для онлайн отображения показаний приборов учета. 1 ед.	**238,78**			238,78								
Всего по группе 3		**88 494,87**	**0,00**	**0,00**	**11 806,48**	**30 657,58**	**19 708,06**	**13 146,62**	**13 176,13**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Группа 4. Мероприятия по защите объектов централизованных систем холодного водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций													
4.1.1.	Устройство ограждения артскважин с периметральным освещением и видеонаблюдением. 1 комплект.	**47 908,08**			47 908,08								
4.1.2.	Устройство ограждения ВОС-2 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением. 1 комплект.	**11 929,88**				11 929,88							
4.1.3.	Снос индивидуальных гаражей, зона санитарной защиты которых пересекается с зоной санитарной охраны водозабора Югорск-2 согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02	**1 000,00**			1 000,00								
Всего по группе 4		**59 837,96**	**0,00**	**0,00**	**48 908,08**	**11 929,88**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ВСЕГО по системе холодного водоснабжения		**1 752 498,77**	**0,00**	**0,00**	**118 238,30**	**138 888,52**	**124 197,72**	**100 294,83**	**100 324,34**	**226 765,16**	**226 765,16**	**226 765,16**	**490 259,58**

Исходя из таблицы общая стоимость мероприятий схемы водоснабжения в ценах 2015 года (без НДС) составит – 1 752 498,77 тыс. руб.

Источниками финансирования потребностей на реализацию мероприятий системы водоснабжения города Югорска являются:

- собственные средства, в т. ч.:
  - средства, полученные за счет платы за подключение;
- привлеченные средства, в т. ч.:
  - кредиты;
- бюджетное финансирование, в т. ч.:
  - бюджет муниципального образования;
  - средства окружного бюджета.

Источники финансирования мероприятий схемы водоснабжения определены в прогнозных ценах без учета НДС и указаны в таблице 120.

Мероприятия по строительству новых сетей водоснабжения, необходимые для подключения объектов капитального строительства абонентов, учтенных при разработке схемы водоснабжения, будут финансироваться за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоснабжения.

Мероприятия по реконструкции сетей водоснабжения планируется финансировать за счет привлечения бюджетного финансирования в соответствии с Государственной программой ХМАО-Югры «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2016 - 2020 годы», утвержденной постановлением Правительства ХМАО-Югры от 09.10.2013 г. № 423-п, в рамках предоставления субсидии на проведение капитального ремонта (с заменой) систем водоснабжения для подготовки к осенне-зимнему периоду в соответствии с Порядком предоставления субсидий на капитальный ремонт (с заменой) газопроводов, систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения для подготовки к осенне-зимнему периоду, в том числе с применением композитных материалов (Приложение 2 к государственной программе).

Уровень софинансирования автономным округом проведения капитального ремонта (с заменой) составляет 95%, уровень софинансирования муниципальными образованиями – 5%. Субсидии муниципальным образованиям предоставляются на основании соглашения, заключаемого между Департаментом и муниципальным образованием. Субсидии муниципальным образованиям предоставляются за фактически выполненные объемы работ (унифицированные формы КС-2 и КС-3), на основании контрактов, соглашений, заключенных органами местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации. Мероприятия по реконструкции сетей водоснабжения предусматривают использование труб с нормативными сроками эксплуатации 40 и более лет – замена стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы.

Таблица 120 - Финансовые потребности на реализацию мероприятий схемы водоснабжения города Югорска в прогнозных ценах (без НДС).

№ п/п	Наименование источника	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	Общий объем финансирования, тыс. руб.	Структура, %
Мероприятия в сфере холодного водоснабжения														
1	**Собственные средства, в том числе:**	**0,00**	**0,00**	11 022,76	63 580,20	53 199,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127 802,56	**5,90**
1.1.	Амортизационные отчисления												0,00	0,00
1.2.	Прибыль, направленная на инвестиции												0,00	0,00
1.3.	Средства, полученные за счет платы за подключение	0,00	0,00	11 022,76	63 580,20	53 199,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	127 802,56	5,90
1.4.	Прочие собственные средства, в т. ч. средства от эмиссии ценных бумаг	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	**Привлеченные средства, в том числе:**	**0,00**	**0,00**	63 386,74	56 084,35	45 385,06	35 552,33	36 618,52	268 475,46	276 261,24	284 272,82	644 688,49	1 710 725,01	**79,02**
2.1.	Кредиты	0,00	0,00	63 386,74	56 084,35	45 385,06	35 552,33	36 618,52	268 475,46	276 261,24	284 272,82	644 688,49	1 710 725,01	39,21
2.2.	Займы организаций	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Прочие привлеченные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	**Бюджетное финансирование, в том числе:**	**0,00**	**0,00**	49 033,58	32 008,00	41 250,31	80 648,49	82 987,29	9 696,47	9 977,67	10 267,02	10 564,76	326 433,59	**15,08**
3.1.	бюджет муниципального образования	0,00	0,00	2 451,68	1 600,40	2 062,52	4 032,42	4 149,36	484,82	498,88	513,35	528,24	16 321,68	0,75
3.2.	Средства окружного бюджета	0,00	0,00	46 581,90	30 407,60	39 187,79	76 616,07	78 837,93	9 211,65	9 478,79	9 753,67	10 036,52	310 111,91	14,32
4	**Прочие источники финансирования, в т. ч. лизинг**	**0,00**	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
	Итого по холодному водоснабжению	**0,00**	**0,00**	123 443,08	151 672,55	139 834,97	116 200,82	119 605,81	278 171,93	286 238,91	294 539,84	655 253,25	2 164 961,16	**100,00**

7.2. Оценка капитальных вложений, выполненная в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения программы с последующим их приведением к текущим прогнозным ценам

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России:

- на 2015-2018 гг.: «Сценарные условий, основных параметров прогноза социально–экономического развития Российской Федерации и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов», опубликованные Министерством экономического развития Российской Федерации в мае 2015 г.
- на 2019-2030 гг.: «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», опубликованный Министерством экономического развития в ноябре 2013 г.

Капитальные вложения в мероприятия схемы водоснабжения с учетом индекс-дефляторов в ценах годов реализации (без НДС) представлены в таблице 121.

Таблица 121 - Стоимость мероприятий в ценах годов реализации, тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Индексы-дефляторы				104,4	104,6	103,1	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Мероприятий по реализации схем водоснабжения в ценах годов реализации													
Группа 1. Строительство и модернизация и (или) реконструкция объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов													
1.1. Строительство новых сетей холодного водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов													
1.1.1.	Строительство водопроводных сетей. 195,81 км.	**1 471 776,37**								**268 015,45**	**275 787,89**	**283 785,74**	**644 187,29**
1.1.2.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений). 1,908 км.	**16 369,89**				**16 369,89**							
1.1.3.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений). 0,342 км.	**2 934,23**				**2 934,23**							
1.1.4.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений). 0,81 км.	**6 949,48**				**6 949,48**							
1.1.5.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений). 1,266 км.	**11 198,50**					**11 198,50**						
1.1.6.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений). 0,864 км.	**7 642,58**					**7 642,58**						
1.1.7.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений). 0,858 км.	**7 589,50**					**7 589,50**						
1.1.8.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений). 0,486 км.	**4 298,95**					**4 298,95**						

1.1.9.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений). 2,148 км.	**19 000,29**					**19 000,29**						
1.1.10.	Подключение к сетям водоснабжения индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений). 1,506 км.	**13 321,44**					**13 321,44**						
1.1.11.	Строительство сетей водоснабжения по улице Дружбы Народов, улице Калинина с подключением индивидуальных домовладений и переключением существующих абонентов на новый водовод. 2,21 км.	**32 110,20**				**32 110,20**							
1.1.12.	Подключение к сетям водоснабжения по улице Калинина, улице Дружбы Народов индивидуальных домовладений со строительством трубопроводов-подводов до границы земельного участка (76 домовладений). 0,608 км.	**5 216,40**				**5 216,40**							
1.1.13.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Д=57 мм протяженностью 0,01229 км.	**137,63**			**137,63**								
1.1.14.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Мичурина, 23. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 протяженностью 0,01229 км.	**275,27**			**275,27**								
1.1.15.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Д=57 мм протяженностью 0,096 км.	**1 075,10**			**1 075,10**								
1.1.16.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Лунная, 2. Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57 мм протяженностью 0,096 км.	**2 150,19**			**2 150,19**								
1.1.17.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Д=100 мм протяженностью 0,143 км.	**1 601,45**			**1 601,45**								
1.1.18.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=108 мм, обратный Т4 Д=89 мм протяженностью 0,0555 км.	**1 243,08**			**1 243,08**								
1.1.19.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Октябрьская, 18Т (стр.). Прямой Т3 Д=57 мм, обратный Т4 Д=57мм протяженностью 0,0875 км.	**1 959,81**			**1 959,81**								
1.1.20.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 0,0494 км.	**553,23**			**553,23**								
1.1.21.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 55 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 протяженностью	**1 106,45**			**1 106,45**								

	0,0494 км.												
1.1.22.	Строительство подводящих сетей ХВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Д=66/125 мм протяженностью 0,0274 км.	**306,85**			**306,85**								
1.1.23.	Строительство подводящих сетей ГВС к жилому дому по улице Менделеева, 57 Касафлекс Т3 Д=66/125 мм, Т4 Д=55/125 мм протяженностью 0,0274 км.	**613,70**			**613,70**								
1.1.24.	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту МОУ Православная гимназия. Д=110 мм протяженностью 96,3 м, Д=63 мм протяженностью 0,03 км.	**1 525,35**					**1 525,35**						
1.1.25.	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту МОУ Православная гимназия. Т3 Д=57 мм, Т4 Д=38 мм протяженностью 0,0274 км.	**661,83**					**661,83**						
1.1.26.	Строительство подводящих сетей ХВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Д=57мм протяженностью 0,0354 км.	**427,53**					**427,53**						
1.1.27.	Строительство подводящих сетей ГВС к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа». Т3 Д=32 мм, Т4 Д=32 мм протяженностью 0,0354 км.	**855,07**					**855,07**						
Всего по группе 1		**1 612 900,37**	**0,00**	**0,00**	**11 022,76**	**63 580,20**	**66 521,04**	**0,00**	**0,00**	**268 015,45**	**275 787,89**	**283 785,74**	**644 187,29**
Группа 2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих сетей водоснабжения													
2.1. Модернизация или реконструкция существующих сетей водоснабжения													
2.1.1.	Реконструкция трубопроводов водоснабжения с заменой стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы. 15,5 км.	**259 844,38**			**22 950,29**	**32 008,00**	**41 250,31**	**80 648,49**	**82 987,29**				
2.1.2.	Капитальный ремонт кольцевого водопровода от ВОС-1 до улицы Спортивная инв. №52049 (Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Югорскэнергогаз» на 2015 – 2019 гг.). 1,8 км.	**26 083,29**			**26 083,29**								
2.1.3.	Реконструкция водопроводных сетей. 5,44 км.	**40 505,93**								**9 696,47**	**9 977,67**	**10 267,02**	**10 564,76**
2.2 Модернизация или реконструкция существующих объектов системы централизованной системы холодного водоснабжения, за исключением сетей водоснабжения													
2.2.1.	Реконструкция водозабора города Югорска со строительством 6-ти высокодебитных скважин вместо существующих 25 артскважин	**60 681,42**				**9 577,05**	**9 873,94**	**20 320,57**	**20 909,86**				
2.2.2.	Замена существующих пожарных гидрантов. 100 штук.	**1 921,64**								**460,01**	**473,35**	**487,08**	**501,20**
Всего по группе 2		**389 036,66**	**0,00**	**0,00**	**49 033,58**	**41 585,05**	**51 124,25**	**100 969,06**	**103 897,15**	**10 156,48**	**10 451,02**	**10 754,10**	**11 065,96**
Группа 3. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения, не включенных в прочие группы мероприятий													

3.1.1.	Реконструкция ВОС-1 с заменой дренажно-щелевых труб на трубопроводы из напорных полиэтиленовых труб на фильтрах №7-12 второй ступени. 6 шт.	**20 320,88**				**20 320,88**							
3.1.2.	Модернизация технологического процесса очистки воды. Монтаж установки удаления растворенного железа методом коагуляции. 1 шт.	**1 137,30**				**1 137,30**							
3.1.3.	Реконструкция биосорберов на ВОС-1. 4 шт.	**9 345,26**					**9 345,26**						
3.1.4.	Наладочные работы (перераспределение напоров) в сети водоснабжения. 30 зданий.	**1 008,59**			**1 008,59**								
3.1.5.	Утепление водопроводных колодцев. 1935 шт.	**1 503,28**			**481,14**	**503,27**	**518,87**						
3.1.6.	Утепление трубопроводов ГВС в тепловых камерах. 687 шт.	**202,46**			**202,46**								
3.1.7.	Установка автоматизированных ИТП в многоквартирных жилых домах с организацией приготовления горячей воды в ИТП. 195 шт.	**44 101,00**			**6 472,80**	**7 425,76**	**8 106,31**	**10 890,16**	**11 205,97**				
3.1.8.	Оснащение МКД общедомовыми приборами учета воды в комплекте с интерфейсным радиомодемом для автоматизированной передачи данных. 636 ед.	**5 723,31**			**1 062,83**	**1 111,72**	**1 146,18**	**1 179,42**	**1 223,18**				
3.1.9.	Оснащение индивидуальных потребителей автономными счетчиками горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного учета потребления воды. 5724 ед.	**15 344,99**			**2 849,58**	**2 980,66**	**3 073,06**	**3 162,18**	**3 279,51**				
3.1.10.	Приобретение и установка стационарной радиостанции повышенной мощности для приема-передачи данных с приборов учета с внедрением вэб-приложения для онлайн отображения показаний приборов учета. 1 ед.	**249,31**			**249,31**								
Всего по группе 3		**98 936,38**	**0,00**	**0,00**	**12 326,71**	**33 479,59**	**22 189,68**	**15 231,76**	**15 708,66**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Группа 4. Мероприятия по защите объектов централизованных систем холодного водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций													
4.1.1.	Устройство ограждения артскважин с периметральным освещением и видеонаблюдением. 1 комплект.	**50 016,03**			**50 016,03**								
4.1.2.	Устройство ограждения ВОС-2 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением. 1 комплект.	**13 027,71**				**13 027,71**							
4.1.3.	Снос индивидуальных гаражей, зона санитарной защиты которых пересекается с зоной санитарной охраны водозабора Югорск-2 согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СанПиН 2.1.4.1110-02	**1 044,00**			**1 044,00**								
Всего по группе 4		**64 087,74**	**0,00**	**0,00**	**51 060,03**	**13 027,71**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ВСЕГО по системе холодного водоснабжения		**2 164 961,16**	**0,00**	**0,00**	**123 443,08**	**151 672,55**	**139 834,97**	**116 200,82**	**119 605,81**	**278 171,93**	**286 238,91**	**294 539,84**	**655 253,25**

Итого стоимость мероприятий на 2026 в ценах годов реализации (без НДС) составит 2 164 961,16 тыс. руб.

7.3. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка стоимости мероприятий с разделением по категориям представлены в таблице 122.

Наибольшая сумма капиталовложений в разработанных мероприятиях занимает строительство новых сетей водоснабжения в целях подключения перспективных потребителей (74,54% от общей суммы). Это связанно с большими объемами перспективной застройки и последующим подключением к централизованной системе водоснабжения.

Таблица 122 - Оценка стоимости основных категорий мероприятий.

Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Группа 1. Строительство и модернизация и (или) реконструкция объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов	1 612 900,37	0,00	0,00	11 022,76	63 580,20	66 521,04	0,00	0,00	268 015,45	275 787,89	283 785,74	644 187,29
% от общей стоимости мероприятий	74,50			8,93	41,92	47,57	0,00	0,00	96,35	96,35	96,35	98,31
Группа 2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения в целях снижения уровня износа существующих сетей водоснабжения	389 036,65	0,00	0,00	49 033,58	41 585,05	51 124,25	100 969,06	103 897,15	10 156,48	10 451,02	10 754,10	11 065,96
% от общей стоимости мероприятий	17,97			39,72	27,42	36,56	86,89	86,87	3,65	3,65	3,65	1,69
Группа 3. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения, не включенных в прочие группы мероприятий	98 936,40	0,00	0,00	12 326,71	33 479,59	22 189,68	15 231,76	15 708,66	0,00	0,00	0,00	0,00
% от общей стоимости мероприятий	4,57			9,99	22,07	15,87	13,11	13,13	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа 4. Мероприятия по защите объектов централизованных систем холодного водоснабжения от угроз техноген-	64 087,74	0,00	0,00	51 060,03	13 027,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ного, природного характера и террористических актов, предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций												
% от общей стоимости мероприятий	2,96			41,36	8,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по системе холодного водоснабжения	2 164 961,16	0,00	0,00	123 443,08	151 672,55	139 834,97	116 200,82	119 605,81	278 171,93	286 238,91	294 539,84	655 253,25

8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

8.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Согласно данным проб воды, качество воды добываемой и очищаемой (на ВОС) соответствует «СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования данных проб воды, качество воды добываемой и очищаемой (на ВОС) к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» (согласно данных химического анализа воды в сетях водоснабжения).

Таблица 123 - Показатели качества питьевой воды.

№ п/п/	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Показатели качества воды												
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4

МУП «ЮГОРСКЭНЕРГОГАЗ»

ОТЧЕТ

по химическому составу питьевой воды
на водоочистных сооружениях ВОС 15000м^3/сут. (г. Югорск)
за СЕНТЯБРЬ 2016 г.

№ пп	Определяемые ингредиенты	Ед. измерения	Вход	Выход	Предельно-допустимая концентрация для питьевой воды
1	Цветность (Cr-Co шкала)	град. цвет.	33,2	13,6	20
2	Водородный показатель	ед.pH	6,92	6,72	6-9
3	Железо (общее)	мг/дм^3	5,33	0,30	0,3
4	Жесткость общая	°Ж	0,75	0,63	до 7
5	Хлорид-ион	мг/дм^3	1,1	0,8	350
6	Аммиак и аммоний-ион	мг/дм^3	75,09	0,15	2
7	Нитрат-ион	мг/дм^3	1,14	0,84	45
8	Нитрит-ион	мг/дм^3	0,021	0,005	3
9	Сульфат-ион	мг/дм^3	18,8	3,3	500
10	Сухой остаток	мг/дм^3	98	70	1000
11	Марганец	мг/дм^3	0,44	0,29	0,1
12	Медь	мг/дм^3	0,24	0,05	1,0
13	Фосфат-ион	мг/дм^3	0,77	0,25	3,5
14	Окисляемость перманганатная	мгO_2/дм^3	3,0	1,5	5
15	Мутность	мг/дм^3	0,8	0,5	1,5
16	Вкус	балл	3	0	3
17	Запах	балл	3	0	2
18	Остаточный хлор	мг/дм^3	-	0,5	0,3-0,5

Примечание: данные отчета представляют среднее значение показателей, которые были получены за отчетный период

«УТВЕРЖДАЮ»
Инженер-технолог ПХЛ М.В. Попова

Рисунок 70 - Данные проб по ВОС-1. Отчет за 2016 год.

МУП «ЮГОРСКЭНЕРГОГАЗ»

ОТЧЕТ

по химическому составу питьевой воды
на водоочистных сооружениях ВОС 800м^3/сут. (Югорск-2)
за СЕНТЯБРЬ 2016г.

№ пп	Определяемые показатели	Ед. измерения	Вход	Выход	Предельно-допустимая концентрация для питьевой воды
1	Цветность (Cr-Co шкала)	град. цвет.	10,8	10,3	20
2	Жесткость общая	°Ж	0,31	0,2	до 7
3	Железо (общее)	мг/дм^3	0,27	0,14	0,3
4	Хлорид-ион	мг/дм^3	1,4	1,3	350
5	Аммиак и аммоний-ион	мг/дм^3	<0,1	<0,1	2
6	Нитрат-ион	мг/дм^3	0,45	0,22	45
7	Нитрит-ион	мг/дм^3	0,004	0,003	3
8	Сульфат-ион	мг/дм^3	7,2	6,4	500
9	Сухой остаток	мг/дм^3	86	63	1000
10	Марганец	мг/дм^3	<0,01	<0,01	0,1
11	Медь	мг/дм^3	0,04	0,03	1,0
12	Фосфат-ион	мг/дм^3	0,14	0,12	3,5
13	Окисляемость перманганатная	мгO_2/дм^3	2,0	0,7	5
14	Водородный показатель	ед.pH	6,27	6,22	6-9
15	Мутность	мг/дм^3	0,5	<0,5	1,5
16	Вкус	балл	1	0	3
17	Запах	балл	1	0	2

Примечание: данные отчета представляют среднее значение показателей, которые были получены за отчетный период

«УТВЕРЖДАЮ»
Инженер-технолог ПХЛ М.В. Попова

Рисунок 71 - Данные проб по ВОС-2. Отчет за 2016 год.

8.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «Югорскэнергогаз»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала МУП «Югорскэнергогаз» была разработана настоящая схема водоснабжения до 2026 года.

Таблица 124 - Показатели надежности и бесперебойности.

№ п/п/	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
2.	Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения												
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

8.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Внедрение реконструируемой схемы водоснабжения позволит снизить или избежать количество жалоб абонентов и обеспечить всех нуждающихся абонентов централизованным водоснабжением.

Таблица 125 - Показатели качества обслуживания абонентов.

№ п/п/	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
4.	Показатель качества обслуживания абонентов												
4.1	Доля населения, пользующегося услугой централизованного водоснабжения	%	82,5	85,5	87	88,5	90	91,5	93	94,5	94,5	94,5	94,5

8.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

С реализацией данной схемы водоснабжения эффективность использования ресурсов возрастет и сократятся потери воды при ее транспортировке до конечного потребителя.

Таблица 126 - Показатели эффективности использования ресурсов

№ п/п/	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
3.	Показатель эффективности использования ресурсов												
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	42,14	36	30	25	20	20	20	20	20	20	20
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*час/м^3	0,92	1,01	1,01	0,99	0,97	0,93	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*час/м^3	0,34	0,34	0,34	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

8.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Инвестиционная программа по водоснабжению по состоянию на 01.01.2016г. отсутствует.

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

Иные показатели работы системы водоснабжения на территории города Югорска не установлены.

9. 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 в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

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

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

По данным информации Департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения на территории города Югорска не выявлено.

Том 2
Схема водоотведения города Югорска (Актуализация на 2017 год)

АННОТАЦИЯ

Данная работа выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом № 110.2016 от 4 октября 2016 г заключенным между ООО «Корпус» и администрацией города Югорск Ханты-Мансийского автономного округа - Югра.

Цель настоящей работы: Актуализация графического и текстового описания технико-экономического состояния и перспектив развития инженерных систем хозяйственно-питьевой и горячей воды и водоотведения города Югорска.

Существующая схема водоснабжения и водоотведения города Югорска разработана ООО «Электронсервис» в 2014 году по Муниципальному контракту №28.2014 от 19.05.2014 года.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 233
СОДЕРЖАНИЕ 235
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ 241
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ 244
ВВЕДЕНИЕ 246
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 249
Концепция схемы и основные инженерные решения 249
Исходные данные 249
1. Существующее положение в сфере водоотведения города Югорска 254
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории города Югорска и деление территории на эксплуатационные зоны 254
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 255
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 269
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 271
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 272
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 281
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 282
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 283
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения города Югорска 284
1.10. Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод 284
1.11. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования 285
1.12. Наличие выгребных канализационных септиков, канализационных ям, не входящих в централизованную канализационную сеть 285

1.13. Структура сбора и очистки сточных вод муниципального образования ... 286
1.13.1. Анализ действующих систем и схем водоотведения населенного пункта (общесплавная, раздельная, полураздельная системы, хозяйственно-бытовая, дождевое, производственное водоотведение, дренажный сток) с указанием зон распространения 286
1.13.2. Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение ... 287
1.13.3. Анализ организационно-функциональной структуры организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций (например, организация аварийно-диспетчерской службы, плановой службы, производственно-технического отдела) ... 287
1.13.4. Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений ... 294
1.13.5. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения ... 294
1.14. Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски ... 294
1.14.1. Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения (срок ввода в эксплуатацию, технологии очистки, проектные зоны обслуживания и режимы работы, проведенные реконструкции и т.д.) 294
1.14.2. Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников ... 296
1.14.3. Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска) ... 296
1.14.4. Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов ... 298
1.14.5. Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков ... 298
1.14.6. Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов ... 298
1.14.7. Износ основного оборудования ... 299
1.14.8. Проектная, приведенная производительность очистных сооружений, в том числе с учетом ожидаемого изменения нормативной базы по сбросам сточных вод, состояния водоема-приемника ... 299
1.14.9. Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска ... 299
1.14.10. Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков ... 299
1.14.11. Характеристика территории города Югорска, канализуемая на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты) ... 300
1.14.12. Организация аварийного обеспечения собственных нужд ... 300

1.14.13. Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки ……300
1.14.14. Прочие данные, характеризующие надежность и эффективность очистных сооружений централизованной системы водоотведения.....300
1.15. Утилизация осадков сточных вод.....301
1.15.1. Описание способов утилизации образующихся осадков сточных вод 301
1.15.2. Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.) 302
1.15.3. Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации.....303
1.16. Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них.....303
1.16.1. Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий, дождеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании.....303
1.16.2. Карты (схемы) основных канализационных сетей.....303
1.16.3. Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов ……304
1.16.4. Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях..305
1.16.5. Описание насосных станций на канализационных сетях.....309
1.16.6. Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.).....314
1.16.7. Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов).....314
1.16.8. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности.....314
1.16.9. Описание процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....314
1.16.10. Анализ средств защиты канализационных сетей от коррозии.....315
1.16.11. Анализ работы диспетчерской службы и используемых для ее организации средств автоматизации, телемеханизации и связи.....316
1.16.12. Анализ парка строительной техники, используемой для ремонтных и строительных работ.....316
1.17. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования.....317
1.17.1. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления).....317
1.17.2. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы эле-

ментов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку 319

1.17.3. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита 320

1.18. Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального образования 321

1.18.1. Анализ последствий полного прекращения процесса очистки на самых крупных очистных сооружениях муниципального образования, оценка экологического ущерба 321

1.18.2. Анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества 321

1.19. Управляемость централизованных систем водоотведения муниципального образования 322

1.19.1. Результаты анализа ликвидаций самых крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения 322

1.19.2. Результаты анализа работы аварийно-диспетчерских служб в период диагностирования и ликвидации последствий инцидентов 322

1.19.3. Результаты анализа действий постоянного персонала в процессе ликвидации инцидента 322

1.19.4. Результаты анализа использования информационно-аналитических систем, компьютерных симуляторов и тренажеров 322

1.19.5. Результаты анализа состояния систем телеметрии 322

1.20. Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов 322

1.20.1. Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению) 322

1.20.2. Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения 323

1.20.3. Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению) 323

2. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 324

2.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 324

2.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 324

2.3. Результат анализа сбросов в водную среду неочищенных сточных вод через прямые выпуски, узлы аварийного перелива 325

2.4. Анализ шумовых воздействий действующих элементов централизованной системы водоотведения, расположенных на границах селитебных зон 325

2.5. Анализ воздействия на окружающую среду полигонов и хранилищ (отвалов) по складированию осадков сточных вод 326
2.6. Анализ воздействия на окружающую среду продуктов сгорания при утилизации осадков сточных вод 326
3. Прогноз объема сточных вод 327
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод (годовое, среднесуточное) вод в централизованную систему водоотведения 327
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 328
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 328
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения 331
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 332
4. Балансы сточных вод в системе водоотведения 333
4.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 333
4.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 334
4.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 335
4.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городу Югорску с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 335
4.5. 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 города Югорска 337
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 341
5.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 341
5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 341
5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 349
5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 356
5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организа-

ций, осуществляющих водоотведение....416
5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Югорска, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование....417
5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения....417
5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения....418
5.9. Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса....419
5.10. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций....420
5.11. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров....420
5.12. Сведения о применяемых приборах коммерческого учета водоотведения....421
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения....422
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения....437
7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения....437
7.2. Показатели качества обслуживания абонентов....439
7.3. Показатели качества очистки сточных вод....439
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод....441
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод....443
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства....443
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организа ций, уполномоченных на их эксплуатацию....444

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Количество атмосферных осадков. 251
Таблица 2 - Динамика численности населения города Югорска за последние десять лет. 251
Таблица 3 - Прогноз численности населения до 2026 года. 251
Таблица 4 - Основные показатели состояния системы водоотведения города Югорска за 2015 год 256
Таблица 5 - Технические характеристики сооружений и основного оборудования КОС-7000 (существующий). 259
Таблица 6 - Данные по лабораторному контролю по работе канализационных очистных сооружений, КОС-7000 (существующие) за октябрь 2016 г. 261
Таблица 7 - Основное оборудования станции биологической очистки производительностью 7000 м^3/сут. КОС-7000 (строящийся) 263
Таблица 8 - Данные по лабораторному контроле по работе КОС 500 м^3/сут. За октябрь 2016г. 268
Таблица 9 - Характеристика водоотводящих сетей системы водоотведения города Югорска 272
Таблица 10 – Характеристика основного оборудования канализационных насосных станций по состоянию на 2015 год 278
Таблица 11 - Информация об основных потребительских характеристиках в системе водоотведения. 281
Таблица 12 - Данные о качестве сбрасываемых сточных вод по КОС-7000 (существующие) за октябрь 2016 г. 282
Таблица 13 - Данные о качестве сбрасываемых сточных вод по КОС-3 (500 м^3/сут.) за октябрь 2016 г. 283
Таблица 14 - Параметры централизованной системы водоотведения города Югорска. 285
Таблица 15 – Организационная структура МУП «Югорскэнергогаз» 289
Таблица 16 - Организационно-функциональная структура МУП «Югорскэнергогаз» в системе водоотведения. 294
Таблица 17 – Основные очистные сооружения города Югорска. 295
Таблица 18 - Основные показатели состояния системы водоотведения города Югорска за 2015 год 296
Таблица 19 – Показатели расхода электроэнергии системы водоотведения города Югорска за 2015 год 299
Таблица 20 – Состав техники для аварийного обеспечения 300
Таблица 21 – Показатели централизованной системы водоотведения по состоянию на 2015 год 301
Таблица 22 - Баланс образующегося осадка на очистных города Югорска. 302
Таблица 23 – Характеристика напорных коллекторов в городе Югорске по состоянию на 2015 год 304
Таблица 24 – Характеристика самотечных коллекторов в городе Югорске по состоянию на 2015 год 305
Таблица 25 – Нормативные и расчетные характеристики 306
Таблица 26 – Камеры переключения (гасители) от ул. Титова до КОС -7000 (существующие) 308
Таблица 27 – Характеристика основного оборудования на канализационных насосных станциях в городе Югорске по состоянию на 2015 год 310
Таблица 28 – Состав парка строительной техники 317
Таблица 29 - Данные по результатам ретроспективного анализа балансов, тыс.м^3/сут. 318
Таблица 30 - Производительность КНС города Югорска. 320
Таблица 31 –Мониторинг окружающей среды полигона ТБО. 326
Таблица 32 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений с разбивкой по годам. 329
Таблица 33 - Производительность КНС города Югорска. 331
Таблица 34 - Годовые балансы по водоотведению по городу Югорску (КОС-7000). 333
Таблица 35 - Годовые балансы по водоотведению по городу Югорску (КОС-1 (1400 м^3/сут.)). 333
Таблица 36 - Годовые балансы по водоотведению по микрорайону Югорск-2 (КОС-3). 334
Таблица 37 - Данные по результатам ретроспективного анализа балансов, тыс.м^3/сут. 336
Таблица 38 - Перспективные балансы системы водоотведения города Югорска. 338
Таблица 39 - Основные мероприятия системы водоотведения. 343
Таблица 40 - Обоснование необходимости мероприятий. 350
Таблица 41 - Планируемые объекты жилищного строительства 1-го микрорайона. 356
Таблица 42 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 1-го микрорайона. 356
Таблица 43 - Перечень инженерных сооружений в 1-м микрорайоне. 358
Таблица 44 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей. 358
Таблица 45 – Планируемые объекты жилищного строительства 2-го микрорайона 358

Таблица 46 - Перечень инженерных сооружений во 2-м микрорайоне. 359
Таблица 47 – Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей 2-го микрорайона. 360
Таблица 48 - Планируемые объекты жилищного строительства 3-го микрорайона 360
Таблица 49 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 3-го микрорайона. 360
Таблица 50 - Перечень инженерных сооружений в 3-м микрорайоне. 362
Таблица 51 - Мероприятия по строительству и реконструкции инженерных сетей. 362
Таблица 52 - Планируемые объекты жилищного строительства 4-го микрорайона. 362
Таблица 53 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 4-го микрорайона. 362
Таблица 54 – Перечень инженерных сооружений 4-го микрорайона. 365
Таблица 55 - Планируемое строительство и реконструкция инженерных сетей. 365
Таблица 56 - Объекты нового жилищного строительства 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона. 365
Таблица 57 - Объекты социально-бытового назначения 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона. 365
Таблица 58 - Планируемые инженерные объекты. 368
Таблица 59 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайоне 5А и части 5-го микрорайона. 368
Таблица 60 - Объекты нового жилищного строительства 6-го микрорайона. 368
Таблица 61 - Объекты социально-бытового обслуживания 6-го микрорайона. 369
Таблица 62 - Перечень инженерных сооружений 6-го микрорайона. 371
Таблица 63 - Строительство и реконструкция инженерных сетей. 371
Таблица 64 - Объекты нового жилищного строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 371
Таблица 65 - Объекты социально-бытового обслуживания 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 371
Таблица 66 - Перечень инженерных сооружения 7-го микрорайона. 373
Таблица 67 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 7-го микрорайона. 373
Таблица 68 - Объекты нового жилищного строительства микрорайона 7Б. 373
Таблица 69 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайона 7Б. 373
Таблица 70 - Перечень инженерных сооружений микрорайона 7Б. 376
Таблица 71 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайона 7Б. 376
Таблица 72 - Объекты нового жилищного строительства 9-го микрорайона 376
Таблица 73 - Объекты социально-бытового обслуживания 9-го микрорайона. 376
Таблица 74 - Перечень инженерных сооружений 9-го микрорайона. 379
Таблица 75 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 9-го микрорайона. 379
Таблица 76 - Перечень инженерных объектов 10-го микрорайона. 381
Таблица 77 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 10-го микрорайона. 381
Таблица 78 - Объекты нового жилищного строительства 11-го микрорайона. 381
Таблица 79 - Объекты социально-бытового обслуживания 11-го микрорайона. 381
Таблица 80 - Перечень инженерных сооружений 11-го микрорайона. 384
Таблица 81 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 11-го микрорайона. 384
Таблица 82 - Объекты нового жилищного строительства 12-го микрорайона. 384
Таблица 83 - Объекты социально-бытового обслуживания 12-го микрорайона. 384
Таблица 84 - Перечень инженерных сооружений 12-го микрорайона. 387
Таблица 85 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 12-го микрорайона. 387
Таблица 86 - Объекты нового жилищного строительства 13-го микрорайона. 387
Таблица 87 - Объекты социально-бытового обслуживания 13-го микрорайона. 388
Таблица 88 - Перечень инженерных сооружений 13-го микрорайона. 390
Таблица 89 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 13-го микрорайона. 390
Таблица 90 - Объекты нового жилищного строительства 14-го микрорайона. 390
Таблица 91 - Объекты социального-бытового обслуживания 14-го микрорайона. 390
Таблица 92 - Перечень инженерных сооружения 14-го микрорайона. 391
Таблица 93 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 14-го микрорайона. 391
Таблица 94 - Объекты нового жилищного строительства микрорайонов 14А и ПМК-5. 392
Таблица 95 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайонов 14А и ПМК-5. 392
Таблица 96 - Перечень инженерных сооружений микрорайонов 14А и ПМК-5. 393
Таблица 97 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 14А и ПМК-5. 393

Таблица 98 - Объекты нового жилищного строительства в микрорайонах 16 и 16А. 394
Таблица 99 - Объекты социально-бытового назначения в микрорайонах 16 и 16А. 394
Таблица 100 - Перечень инженерных сооружений в микрорайонах 16 и 16А. 395
Таблица 101 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 16 и 16А. 396
Таблица 102 - Структура проектного жилищного фонда. 396
Таблица 103 - Оценка потребности планировочного микрорайона 17 в объектах социальной сферы микрорайонного значения (численность населения – 4883 человека) 396
Таблица 104 - Структура проектного жилищного фонда 18-го района. 399
Таблица 105 - Оценка потребности планировочного микрорайона 18 в объектах социальной сферы 400
Таблица 106 - Объекты нового жилищного строительства 15-го микрорайона. 403
Таблица 107 - Объекты социально-бытового обслуживания 15-го микрорайона. 403
Таблица 108 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 15-го микрорайона. 405
Таблица 109 - Перечень сооружений ливневки. 405
Таблица 110 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования 407
Таблица 111 - Объекты нового жилищного строительства территории восточной промзоны. 407
Таблица 112 - Объекты социально-бытового обслуживания территории восточной промзоны. 408
Таблица 113 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории восточной промзоны. 408
Таблица 114 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования 409
Таблица 115 - Объекты социально-бытового обслуживания территории западной промзоны. 410
Таблица 116 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории западной промзоны. 410
Таблица 117 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования 410
Таблица 118 - Объекты социально-бытового обслуживания территории южной промзоны. 410
Таблица 119 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории южной промзоны. 411
Таблица 120 - Объекты нового жилищного строительства территории северной промзоны. 412
Таблица 121 - Объекты социально-бытового обслуживания территории северной промзоны 412
Таблица 122 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории северной промзоны. 412
Таблица 123 - Планируемые объекты жилищного строительства микрорайона Югорск-2. 413
Таблица 124 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания жилого микрорайона Югорск-2. 414
Таблица 125 - Перечень инженерных сооружений в жилом микрорайоне Югорск-2. 416
Таблица 126 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей. 416
Таблица 127 - Стоимость основных мероприятий по системе водоотведения, тыс. руб. (без НДС) 424
Таблица 128 - Стоимость основных мероприятий по системе водоотведения в ценах годов реализаций, тыс. руб. (без НДС) 430
Таблица 129 - Финансовые потребности на реализацию мероприятий схемы водоснабжения города Югорска в прогнозных ценах (без НДС). 436
Таблица 130 – Показатели надежности по сетям и сооружениям водоотведения города Югорска. 438
Таблица 131 - Показатели качества обслуживания абонентов. 439
Таблица 132 - Показатели качества очистки сточных вод. 440
Таблица 133 - Показатели энергетической эффективности. 442

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 - Местоположение города Югорска в составе Ханты-Мансийского автономного округа. 249
Рисунок 2 - Граница территории города Югорска. 252
Рисунок 3 - Расположение города Югорска и микрорайона Югорск-2. 253
Рисунок 4 - Структурная система водоотведения города Югорска на 2015 год 254
Рисунок 5 - Охват населения города Югорска централизованным водоотведением 255
Рисунок 6 - Месторасположение канализационных очистных сооружений КОС-7000 257
Рисунок 7 – Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-7000 (существующие) 258
Рисунок 8 - КОС-7000 (существующие) 260
Рисунок 9 - КОС-7000 (существующие) 260
Рисунок 10 - КОС-7000 (существующие) 260
Рисунок 11 – Станция биологической очистки КОС-7000 (строящийся) производительностью 7000 м^3/сут. 262
Рисунок 12 - Месторасположение канализационных очистных сооружений 264
Рисунок 13 - Месторасположение канализационных очистных сооружений 265
Рисунок 14 – Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-3 (500 м^3/сут.) 266
Рисунок 15 - КОС-3 (500 м^3/сут.). 268
Рисунок 16 - КОС-3 (500 м^3/сут.). 268
Рисунок 17 – Граница размещения объектов централизованной системы водоотведения, города Югорска. 269
Рисунок 18 - Граница размещения объектов централизованной системы водоотведения, микрорайона Югорск-2. 270
Рисунок 19 - Участок сети водоотведения по ул. Толстого,2 - ул. Газовиков,1 273
Рисунок 20 - Участок сети водоотведения в микрорайонах 3, 3а 273
Рисунок 21 - Участок сети водоотведения пересечение ул. Мира – ул. Попова 273
Рисунок 22 - Участок сети водоотведения по ул. Спортивная и пересечения с ул. Таежная 274
Рисунок 23 - Участок сети водоотведения по ул. 40лет Победы 274
Рисунок 24 - Участок сети водоотведения по ул. Спасская, ул. Никольская, ул. Бородина и пересечения ул. Никольская – ул. Газовиков 274
Рисунок 25 - Участок сети водоотведения по ул. Железнодорожная, 47, 49 274
Рисунок 26 - Участок сети водоотведения по ул. Садовая, 3а 275
Рисунок 27 - Участок сети водоотведения в микрорайоне 6 275
Рисунок 28 – Городской искусственный водоём по ул. 40 лет Победы 275
Рисунок 29 - Состояние в период паводков в городе Югорске. 276
Рисунок 30 - Состояние в период паводков в городе Югорске. 276
Рисунок 31 - КНС города Югорска 276
Рисунок 32 - КНС города Югорска. 276
Рисунок 33 - КНС города Югорска. 277
Рисунок 34 - КНС города Югорска. 277
Рисунок 35 - Зоны действия централизованной системы водоотведения города Югорска. 286
Рисунок 36 - Зоны действия централизованной системы водоотведения микрорайона Югорск-2 287
Рисунок 37 - Принципиальная схема расположения камер переключения (гасителей) от ул. Титова до КОС-7000 (существующие) 309
Рисунок 38 - Технологический цикл обработки. 325
Рисунок 39 - Объекты капитального строительства микрорайона №1. 358
Рисунок 40 – Объекты капитального строительства 2-го микрорайона. 359
Рисунок 41 - Объекты капитального строительства 3-го микрорайона. 361
Рисунок 42 - Объекты капитального строительства 4-го микрорайона. 364
Рисунок 43 - Объекты капитального строительства микрорайона 5А и части микрорайона 5 367
Рисунок 44 - Объекты капитального строительства 6-го микрорайона. 370
Рисунок 45 - Объекты капитального строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона. 372
Рисунок 46 - Объекты капитального строительства микрорайона 7Б. 375

Рисунок 47 - Объекты капитального строительства 9-го микрорайона. 378
Рисунок 48 - Объекты капитального строительства 10-го микрорайона. 380
Рисунок 49 - Объекты капитального строительства 11-го микрорайона. 383
Рисунок 50 - Объекты капитального строительства 12-го микрорайона. 386
Рисунок 51 - Объекты капитального строительства 13-го микрорайона 389
Рисунок 52 - Объекты капитального строительства 14-го микрорайона. 391
Рисунок 53 - Объекты капитального строительства микрорайонов 14А и ПМК-5. 393
Рисунок 54 - Объекты капитального строительства микрорайонов 16 и 16А. 395
Рисунок 55 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона. 398
Рисунок 56 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона. 401
Рисунок 57 - Объекты капитального строительства 15-го микрорайона. 404
Рисунок 58 - Архитектурно-планировочное решение застройки 19-го микрорайона. 406
Рисунок 59 - Объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2. 415
Рисунок 60 - Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоотведения города Югорска. 418
Рисунок 61 - Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоотведения микрорайона Югорск-2. 419

ВВЕДЕНИЕ

Развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований осуществляется в соответствии с утверждёнными в установленном порядке схемами водоснабжения и водоотведения, которые разрабатываются на основе документов территориального планирования и программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, а также с учётом схем энергоснабжения и теплоснабжения.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путём оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Схемы водоснабжения и водоотведения города Югорска разработаны ООО «Корпус» (г. Новосибирск) в соответствии с муниципальным контрактом № 110.2016 от 4 октября 2016 г на выполнение работ по актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска и на его основе техническим заданием на актуализацию схем водоснабжения и водоотведения в административных границах города Югорска на период 2016-2026 годов.

Основой для актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска являются:

- федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- федеральный закон от 23 ноября 2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 22.13330-2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2014 г. № 506/пр. «Государственные сметные нормативы. Укрупнённые нормативы цены строительства»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2014 г. № 162/пр. «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Технической базой актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска являются:

- генеральный план города в границах территории города Югорска;
- проектная и исполнительная документация по сетям водоснабжения, насосным станциям и водоочистным сооружениям (ВОС);
- проектная и исполнительная документация по сетям водоотведения, канализационным насосным станциям и канализационным очистным сооружениям (КОС);
- данные технологического и коммерческого учёта отпуска холодной и горячей воды, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной и горячей воды, стоков.

При актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Югорска использовались также:

а) документы территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;

б) материалы инженерно-геологических изысканий и исследований, опорные и адресные планы, регистрационные планы подземных коммуникаций и атласы геологических выработок, материалы инженерно-геодезических изысканий и исследований, картографическая и геодезическая основы государственного кадастра недвижимости, публичные кадастровые карты, кадастровые карты территорий муниципальных образований, схемы, чертежи, топографо-геодезические подосновы, космо- и аэрофотосъёмочные материалы;

в) сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе о результатах технических обследований централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

г) данные о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и

водоотведения;

д) инвестиционные программы, реализуемые организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Концепция схемы и основные инженерные решения

Целью актуализации схемы водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения города Югорска. В соответствии с частью 2 статьи 40 Федерального закона № 416-ФЗ с 1 января 2014 г. утверждение инвестиционной программы без утвержденной схемы водоотведения не допускается.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надёжности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учётом современных требований.

Исходные данные

Характеристика муниципального образования

Город Югорск расположен в западной части Ханты-Мансийского автономного округа (далее – ХМАО) Тюменской области, в бассейне рек Ух и Эсс, притоков реки Конда, и входит в состав Ханты – Мансийского автономного округа. Площадь муниципального образования составляет 32 380,49 га, площадь населенного пункта – 6 521,65 га.

Граничит со всех сторон с Муниципальным образованием (далее – МО) «Советский район». Местоположение города Югорска представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Местоположение города Югорска в составе Ханты-Мансийского автономного округа.

Расстояние до столицы ХМАО, г. Ханты-Мансийска,– 420 км. Расстояние до г. Ханты-Мансийск составляет воздушным путем 380 км. До областного центра, г. Тюмень, расстояние воздушным путем составляет 530 км, по железной дороге через Екатеринбург – 980 км.

Связь с областным центром осуществляется авиатранспортом, по железной дороге и автотранспортом в зимнее время по зимнику или через Ханты-Мансийск. Но с окончанием строительства автодороги Советский – Урай – Междуреченск – Тавда - Тюмень этот путь станет доступнее в любое время и значительно короче. Связь с окружным центром – авиатранспортом и автотранспортом по федеральной автодороге Пермь – Серов – Советский – Ханты-Мансийск – Нижневартовск – Томск.

В состав города Югорска входят два отдельных образований: город Югорск и отдельно расположенный район «Югорск-2».

По национальному составу город Югорск многонационален. Преобладающие национальности – русские, украинцы, татары. Проживает 157 человек – жителей коренных национальностей: ханты, манси и ненцы.

В настоящее время хозяйственная деятельность города направлена на транспортировку природного газа и освоение ресурсов леса, в основном, древесины.

В городе расположена железнодорожная станция «Геологическая» Свердловской железной дороги.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой южные отроги Северо-Сосьвинской возвышенности, к югу постепенно переходящие в Кондинскую низменность.

В геолого-структурном отношении район города Югорск относится к северо- западной части Западно-Сибирской эпигерцинской плиты, целиком располагаясь в пределах Верхнее-Кондинской впадины, восточный склон которой осложнен Эсским валом.

Климат

Климат города Югорска континентальный, характеризуется суровой и длинной зимой и коротким, теплым летом.

В соответствии с климатическим районированием территории РФ для строительства город Югорск относится к I климатическому району, подрайону ІД, который характеризуется суровой и длительной зимой, обуславливающей максимальную теплозащиту зданий и сооружений, коротким световым годом, большой продолжительностью отопительного периода.

Согласно санитарно-климатическому районированию для градостроительства район города Югорска относится к зоне умеренного ультрафиолетового дефицита и является пригодным для заселения.

Средняя годовая температура воздуха составляет – 1,3°С. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый месяц – июль. Абсолютный минимум достигал -53°С, абсолютный максимум +35°С. Продолжительность безморозного периода 79 дней. Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе – 80-82%, в июле – 60-62%.

Плотность снегового покрова (средняя при наибольшей декадной высоте) составляет 0.20 г/см^3. Снеговая нагрузка равна 150 кг/м^2.

Среднее количество атмосферных осадков с поправками на смачивание, мм, по месяцам и за год представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Количество атмосферных осадков.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
31	20	19	38	48	56	71	72	54	53	39	34	535

Динамика численности населения

Численность города Югорска, по состоянию на 01.01.2016 г., составляет 36734 человек.

Динамика численности населения города Югорска за последние 10 лет представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика численности населения города Югорска за последние десять лет.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
31500	32000	32400	32817	34067	34161	34969	35561	36116	36533

Прогноз численности населения города Югорска построен на основании генерального плана города Югорска и данных статистической отчетности.

Таблица 3 - Прогноз численности населения до 2026 года.

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026
36533	36942	37312	37718	38218	39000	39600	42600

Гидрография

Город Югорск расположен в бассейне рек Ух и Эсс, притоков реки Конда. Расстояние до жилой застройки от реки Эсс составляет около 2800 м, от реки Ух – около 4800 м.

Запасы Северо-Комсомольского месторождения подземных вод, выявленного на территории города Югорска, утверждены протоколом ТКЗ при Югра-недра №256 от 17.10.2011 г. в количестве 15,0 тыс. $м^3$/сут. по категории В. Право пользования недрами предоставлено МУП «Югорскэнергогаз» на основании лицензии ХМН №01641 ВЭ, со сроком действия до 19.10.2017 г., согласно которой лимит добычи составляет 10,9 тыс. $м^3$/сут.

Водозаборный участок «Югорск-2», выявленный в западной части города Югорска, относится к месторождениям в окраинной зоне артезианский бассейнов платформенного типа, продуктивный коллектор которого занимает самую верхнюю часть гидрогеологического разреза. Эксплуатационные запасы водозаборного участка составляют 0,8 тыс. $м^3$/сут., в том числе по категории А – 0,5 тыс. $м^3$/сут. и по категории В 0,3 тыс. $м^3$/сут (протокол ТКЗ при ТАН «Ямалнедра» №25 от 20.12.2006 г.). Водозабор используется на основании лицензии ХМН №01734 ВЭ от 08.07.2003г., со сроком действия до 07.07.2028 г.

Подземные воды Новоатлымского водоносного горизонта могут служить дополнительным источником водоснабжения (дебиты скважин от 250-480 $м^3$/сутки по данным эксплуатируемых скважин). Иные разведанные месторождения подземных вод на территории города Югорска отсутствуют.

В городе принято административно-территориальное деление жилой зоны на микрорайоны. Крупные промышленные и иные значимые зоны выделены в самостоятельные планировочные единицы.

Граница территории города Югорска представлена на рисунке 2.

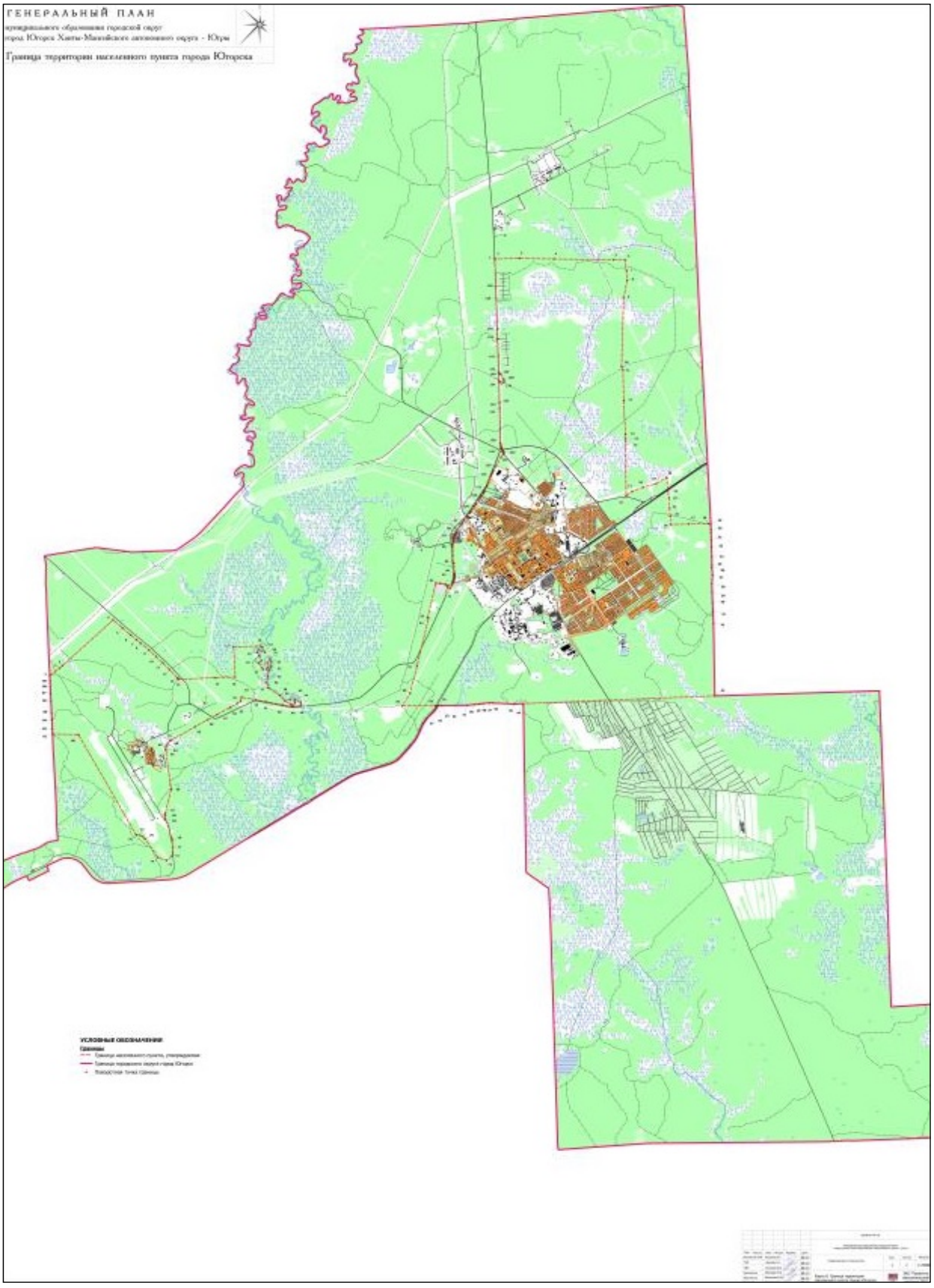


Рисунок 2 - Граница территории города Югорска.



Рисунок 3 - Расположение города Югорска и микрорайона Югорск-2.

1. Существующее положение в сфере водоотведения города Югорска

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории города Югорска и деление территории на эксплуатационные зоны

Водоотведение в городе Югорске в силу сложившихся особенностей застройки объектов промышленности, жилого и общественно-делового назначения представлено двумя централизованными системами водоотведения, это:

1. Централизованная система водоотведения города Югорска;
2. Централизованная система водоотведения микрорайона Югорск-2.

В городе Югорске услуги водоотведения и очистки сточных вод осуществляются Муниципальным унитарным предприятием «Югорскэнергогаз» (далее по тексту - МУП «Югорскэнергогаз»).

Объекты централизованной системы водоотведения города Югорска переданы Департаментом муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска МУП «Югорскэнергогаз» на праве хозяйственного ведения (договор от 05.05.2014 №8).

Эксплуатацию сетей водоотведения и обслуживание канализационных очистных сооружений обеспечивают МУП «Югорскэнергогаз», (см. рисунок 4).

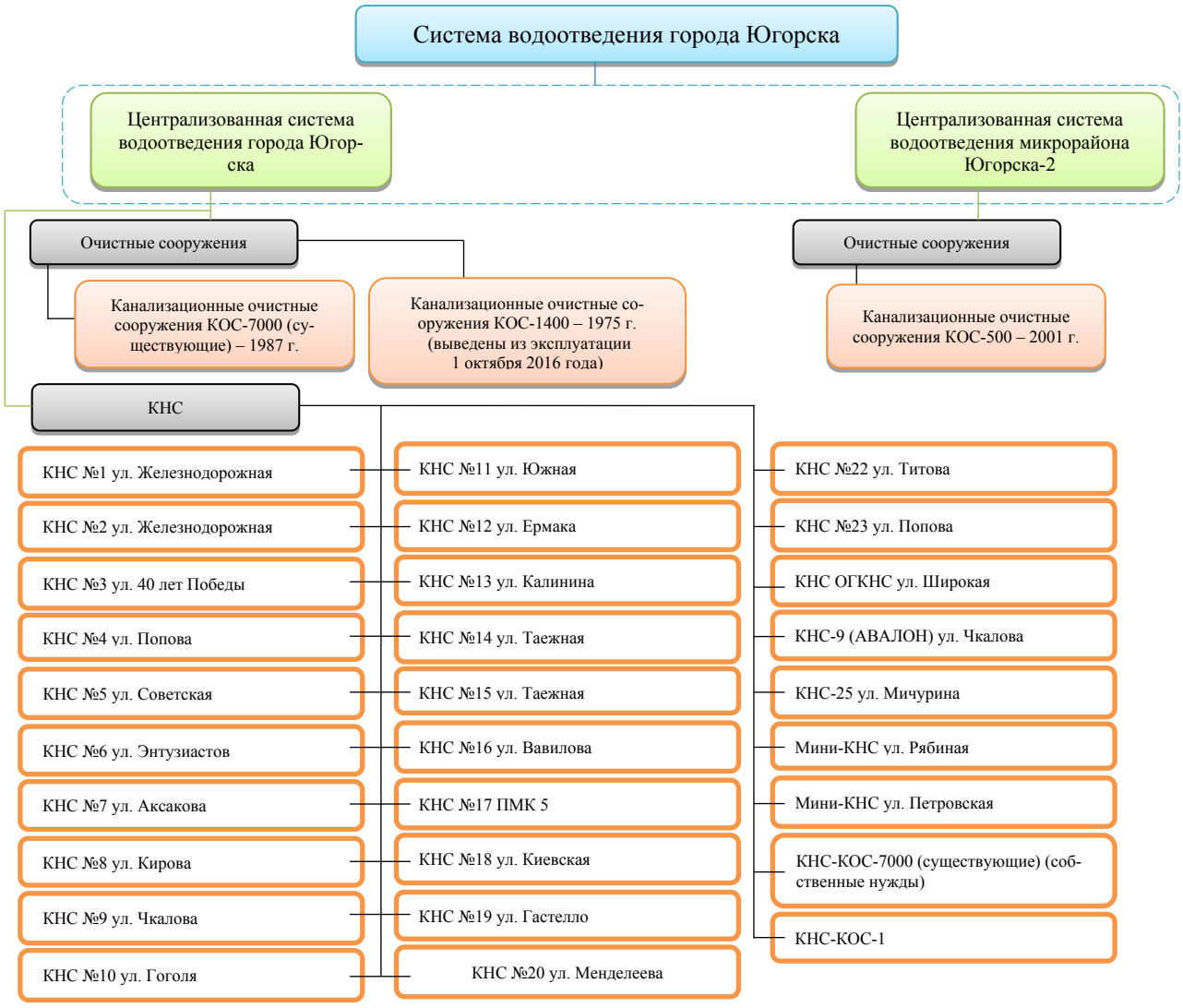


Рисунок 4 - Структурная система водоотведения города Югорска на 2015 год

Водоотведение в городе Югорске осуществляется через централизованные системы водоотведения, которыми охвачено около 78,2% жилищного фонда (см. рисунок 5), остальные 21,8% пользуются септиками и выгребными ямами с последующим вывозом специализированным автотранспортом части указанных стоков и сливом на канализационные очистные сооружения.

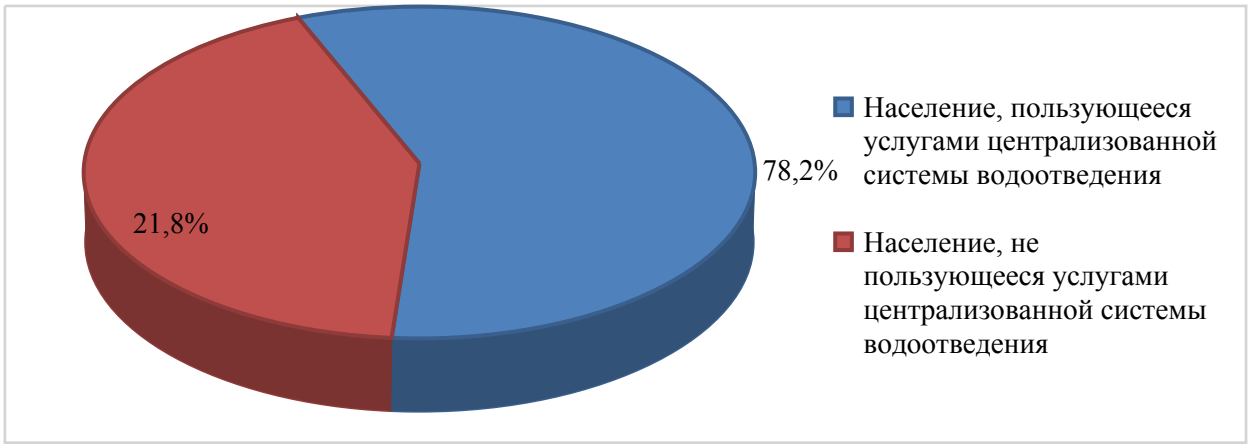


Рисунок 5 - Охват населения города Югорска централизованным водоотведением за 2015 год

В системе водоотведения города Югорска в 2015 году отведено и очищенно 3795,94 тыс. м^3 сточных вод.

По состоянию на 2015 год система водоотведения города Югорска включает:

- водоотводящие сети – 213,97 км;
- канализационные насосные станции (КНС) – 29 шт.;
- очистные сооружения канализации – 3 шт.;
- выпуски – 3 шт.

Система ливневой канализации в городе Югорске отсутствует, но есть колодцы, через которые дождевые воды попадают в сети водоотведения, далее впадают в хозяйственно-бытовую сеть.

Способ учёта расходов (объёмов) сточных вод – водоизмерительными приборами УРСВ-010М-001, ультразвукового счетчика «Взлет РС» и интегратором акустический ЭХО-Р-02. Методы обеззараживания: ультрафиолетовое обеззараживание и гипохлорит натрия.

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, на 2015 год составлял от 45 до 90%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Основные показатели состояния системы водоотведения города Югорска за 2015 год, представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные показатели состояния системы водоотведения города Югорска за 2015 год

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Объём реализации услуги водоотведения (отведено сточных вод) в том числе:	тыс. м^3	3 795,94
1.1	*от населения*	*тыс. м^3*	*1 271,55*
1.2	*от бюджетофинансируемых организаций*	*тыс. м^3*	*144,76*
1.3	*от прочих организаций*	*тыс. м^3*	*237,71*
1.4	*от неучтенный приток сточных вод*	*тыс. м3*	*2 141,92*
2	Численность населения, пользующегося услугой централизованного водоотведения	чел.	28 591
3	Протяженность сетей водоотведения	км	213,97
3.1	*главный коллектор, в том числе:*	*км*	*56,0*
	нуждающихся в замене	*км*	*41,2*
3.2	*уличные канализационные сети, в том числе:*	*км*	*101,47*
	нуждающихся в замене	*км*	*47,1*
3.3	*внутриквартальной и внутридворовой сети, в том числе:*	*км*	*56,5*
	нуждающихся в замене	*км*	*29,4*
4.	Заменено канализационных сетей, в том числе:	км	2,59
4.1	*главные коллектора*	*км*	-
4.2	*уличные канализационные сети*	*км*	*2,59*
4.3	*внутриквартальные и внутридворовой сети*	*км*	-
5	Число КНС	шт.	29
6	Установочная мощность КНС	тыс. м^3/сут.	18,2
7	Количество канализационных очистных сооружений	шт.	3
8	Установленная пропускная способность очистных сооружений	тыс. м^3/сут.	8,9
9	Пропущено сточных вод через очистные сооружения, в том числе:	тыс. м^3	3 795,94
9.1	*на полную биологическую очистку (физико-химическую) из нее:*	*тыс. м^3*	*3 795,94*
	нормально очищенной	*тыс. м^3*	*3 069,42*
	недостаточно очищенной	*тыс. м^3*	*726,52*
10	Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тонн	883,47
11	Количество утилизированного осадка	тонн	883,47
12	Площадь иловых площадок	тыс. м^2	5,2
13	Среднегодовая численность работников основной деятельности	чел.	98
14	Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт/ч	3 562,99
14.1	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод	тыс. кВт/ч	1425,20
14.2	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод через КОС	тыс. кВт/ч	2137,79

Отведение собранных сточных вод осуществляется по системе напорно-самотечных коллекторов на канализационные очистные сооружения. Общая протяженность наружных канализационных сетей (от всех источников) составляет 213,97 км. Также необходима замена морально устаревшего оборудования на насосных станциях и других объектах систем

водоотведения.

Используемое оборудование и технология очистки сточных вод морально устарели и не отвечают возросшим в последнее время нормативным требованиям природоохранного законодательства к качеству очистки и сброса сточных вод. С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предотвращения экологических рисков на территории города Югорска, существует необходимость проведения реконструкции очистных сооружений с целью достижения показателей очищенных сточных вод до нормативов допустимых сбросов.

Очистные сооружения КОС-7000 (существующие) (7000 м^3/сут.)

Очистные сооружения канализации КОС-7000 (существующие) введены в эксплуатацию в 1987 г., проектная производительность очистных сооружений составляет 7000 м^3/сут. Проект разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования (г. Москва). Очистные сооружения расположены в юго-восточной части города Югорска, (см. рисунок 6).

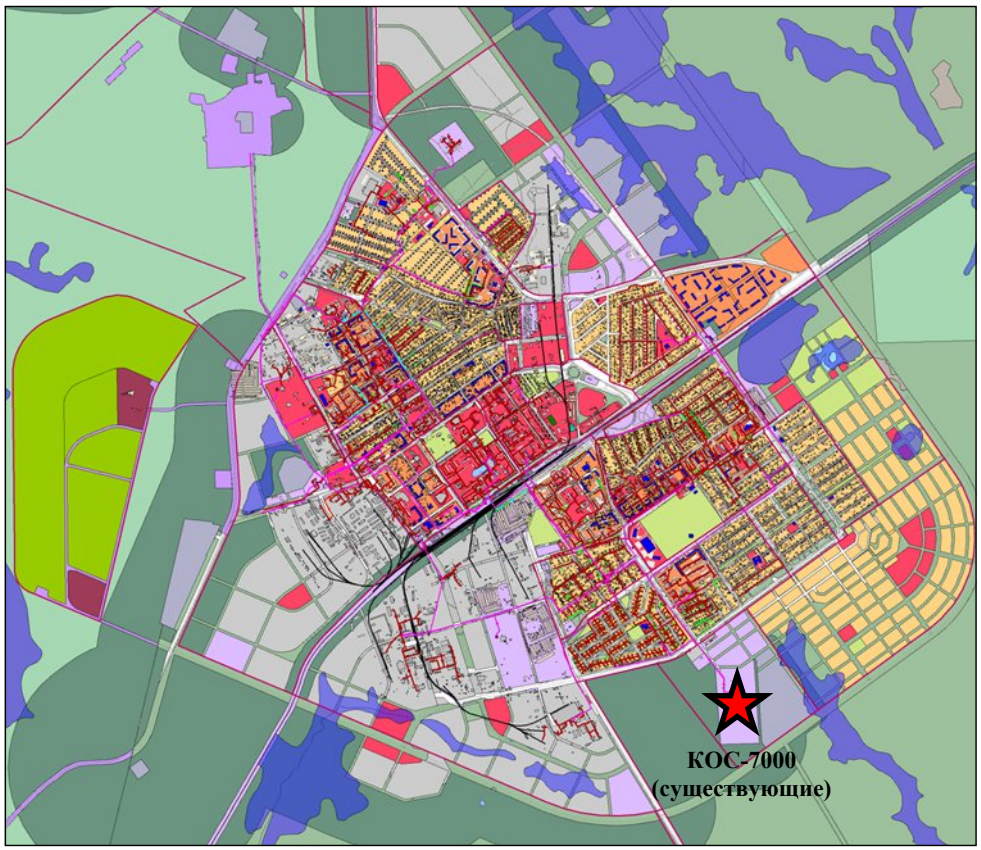


Рисунок 6 - Месторасположение канализационных очистных сооружений КОС-7000 (существующие)

Канализационные очистные сооружения выполнены в блочно-комплектном исполнении и предназначены для механической, полной биологической очистки и обеззараживания гипохлоритом калия бытовых и близких к ним по составу сточных вод систем канализации города Югорска.

Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-7000 (существующие) представлена на рисунке 7.

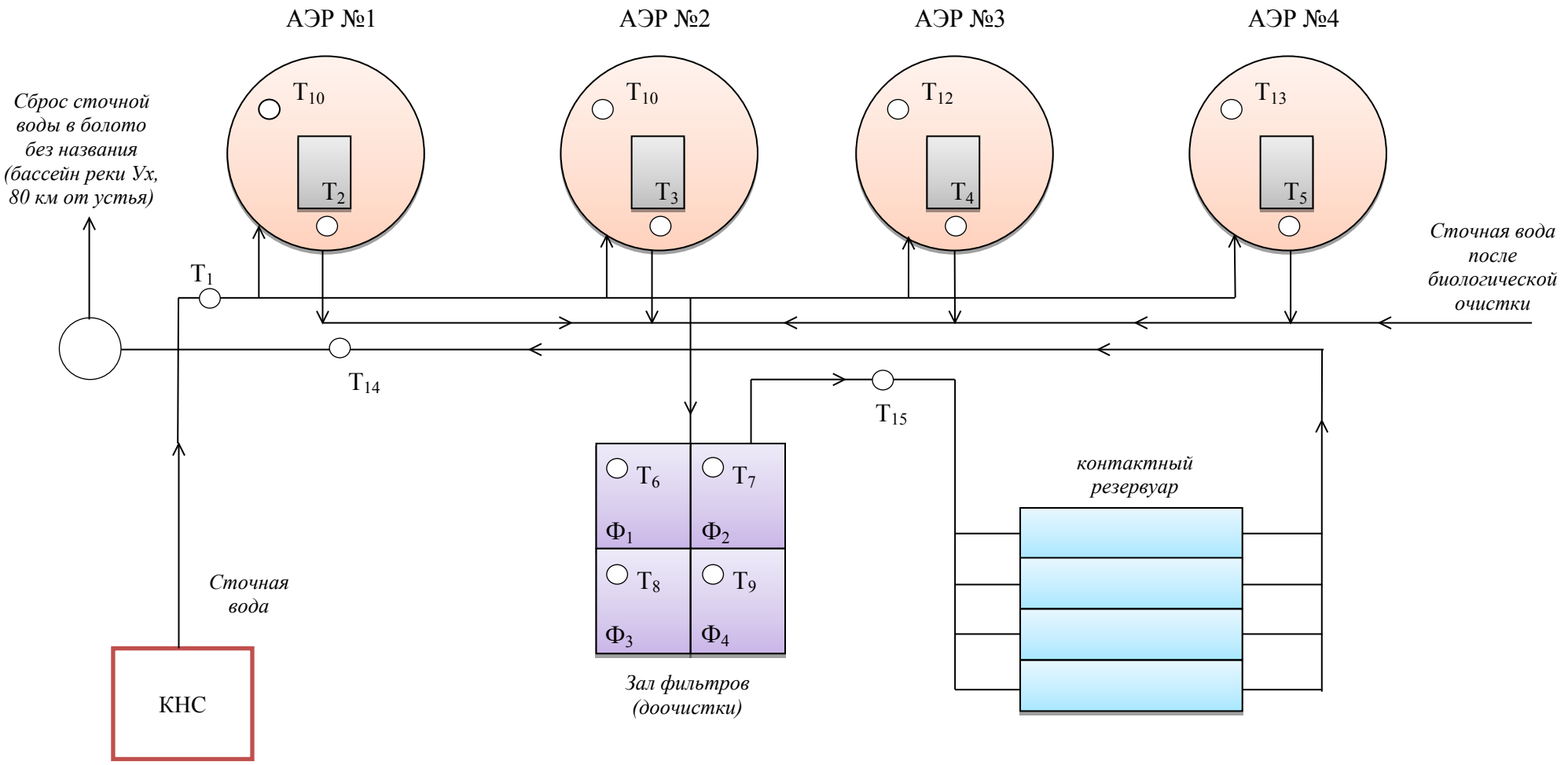


Рисунок 7 – Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-7000 (существующие)

Комплекс для очистки состоит из следующих узлов:

- сооружения механической очистки, где производится грубая очистка сточных вод и выделение наиболее тяжелых и крупных примесей, а так же удаление основной массы нерастворенных загрязнений.

На стадии механической очистки устроены тангенциальные песколовки для задержания песка и других тяжелых примесей с последующим удалением его, при помощи эрлифтов, на песковую площадку;

- сооружения биологической очистки, где удаляются тонкие суспензии, коллоидные и растворенные загрязнения, в основном органического происхождения. Биологическая очистка осуществляется в аэротенках с помощью активного ила и осветления иловой смеси в горизонтальных вторичных отстойниках;
- сооружения доочистки сточных вод, предназначены для дополнительной очистки сточных вод с целью повышения её качества по основным показателям (БПК, взвешенные вещества) и извлечения таких примесей, которые полностью не удаляются биологическим путём. В качестве сооружений доочистки устроены фильтры с крупнозернистой загрузкой;
- сооружения по обеззараживанию сточных вод. Обеззараживание сточной воды осуществляется в контактных резервуарах при помощи гипохлорита натрия, получаемого на электролизерах;
- сооружения по обработке осадка предназначены для обезвоживания и утилизации задержанных осадков. Проектом предусмотрено обезвоживание избыточного активного ила без предварительной обработки на центрифугах (и дополнительно в качестве резерва его подачу на иловые карты. Фугат центрифугирования, дренажная вода с песковых площадок, а также грязная промывная вода от промывки фильтров через местную канализационную насосную станцию поступают в начало очистных сооружений. Но, так как центрифуги не эксплуатируются из-за проектных недостатков, то основным способом обезвоживания осадков является его обработка на иловых картах;
- Доочищенная и обеззараженная сточная вода сбрасывается на болото.

Состав и технические характеристики сооружений и основного оборудования КОС-7000 (существующий) представлены в таблице 5 данной схемы.

Таблица 5 - Технические характеристики сооружений и основного оборудования КОС-7000 (существующий).

№ п/п	Название	Кол-во шт.	Тип, технические характеристики
1.	Местная канализационная насосная станция, насосы	2	НЖН-300, СДВ 80/18
2.	Головная насосная станция		СД 250/22,5 СД 450/22,5 ФГ 450/22,5 ГНОМ 16
3.	Песколовка	3	Тангенциальная $Д_у$ 1500 мм
4.	Аэротенк	3	Вытеснитель, $W_{аэр.}$ = 2800 м^3, $H_{аэр.}$ = 8,2. Аэрация среднепузырчатая
5.	Отстойник вторичный	3	Горизонтальный $H_{проточной\ части}$ = 3 м, $H_{общ.}$ = 8 м, $W_{общ.}$ = 450 м^3, $W_{проточ.}$= 280 м^3, $S_{отст.}$ = 84 м^2.
6.	Блок очистки. Фильтры с крупнозернистой загрузкой	2	Загрузка: щебень различных фракций убывающей крупности зерен. Насосы для про-

			мывки ФГ/144/46. Промывка водовоздушная снизу вверх
	Фильтры с плавающей загрузкой (ФПЗ), проектная скорость V фильтрации = 10 м./час.	2	Загрузка вспененный полистирол недробленных и дробленных марок ПСВ и ПСВ-С, фильтроцикл – 3 сут.
7.	Резервуар грязной промывной воды	2	W = 41 м^3
8.	Контактный резервуар	3	W = 65 м^3
9.	Блок обезвоживания осадка, центрифуги	3	ОШГ-352-06, Q = 6-8 м^3/час не работают
10.	Воздуходувки	2	ТВ-80-1,8, Q = 6000 м^3/час, Р = 1,8 атм.
11.	Электролизер	2	ЭН-25 производительность по активному хлору – 25 кг/сут.
12.	Иловая площадка	4	Карты размером 42,0 х 21,0 х 2 метров на естественном основании, без дренажа
13.	Песковая площадка	2	Карты с бетонным основание, с дренажом и ограждающими валами 1,5 м

На рисунках 8-10 представлены сооружения расположенные на КОС-7000 (существующие).



Рисунок 8 - КОС-7000 (существующие)



Рисунок 9 - КОС-7000 (существующие)



Рисунок 10 - КОС-7000 (существующие)

По информации МУП «Югорскэнергогаз» среднесуточный объем стоков очищенных на КОС-7000 (существующий) составляет в 2015 году 8409,37 м^3/сут. Производительность КОС-7000 (существующий) составляет 7000 м^3/сут., таким образом, КОС-7000 (существующий) имеет дефицит мощности 1409,37 м^3/сут. (20,13%).

КОС-7000 (существующие) находятся в стадии реконструкции. Заказчиком работ по

расширению выступает Департамент по жилищно-коммунальному и строительному комплексу города Югорска.

Учет сточных вод ведется косвенным методом, в связи с реконструкцией КОС. Наблюдением за качеством сточной воды и учет объемов сброшенных сточных вод по формам согласно приказу МПР РФ 08.07.2009 г. №205.

Сброс очищенной сточной воды осуществляется в болото (бассейн р. Ух) на расстоянии 80 км от устья реки. С болота очищенные сточные воды поступают в ручей без названия до впадения его в р. Ух.

В таблице 6 представлены данные о качестве очистки сточных вод на очистных сооружения КОС-7000 (существующие).

Таблица 6 - Данные по лабораторному контролю по работе канализационных очистных сооружений, КОС-7000 (существующие) за октябрь 2016 г.

№ п/п	Показатели	Вход, мг/дм^3	Выход, мг/дм^3	Степень очистки, %	НДС, мг/дм^3
1	Аммоний ион	23,75	1,83	92,29	1,94
2	АПАВ	0,374	0,075	79,95	0,1
3	БПК 5	81,65	3,7	95,47	
	$БПК_{полн}$	-	4,92	-	6,0
4	Взвешенные вещества	132	10	92,42	13,7
5	Водородный показатель	ед. pH 7,21	ед. pH 6,64	-	-
6	Железо общее	1,45	0,22	84,83	0,3
7	Запах	балл 3	балл 1	-	-
8	Марганец	0,123	0,044	64,23	0,1
9	Медь	0,0189	0,0113	40,21	0,03
10	Нефтепродукты	0,299	0,088	70,57	0,13
11	Нитрат-ион	1,86	24,48	-	45,0
12	Нитрит-ион	0,19	0,29	-	3,3
13	Перманганатная окисляемость	мгO_2/дм^3 40	мгO_2/дм^3 12,1	69,75	-
14	Сульфат-ион	28,6	13,2	53,85	19,0
15	Сухой остаток	257	151		277
16	Фосфат-ион	9,52	2,92	69,33	
	Фосфор фосфатов	-	0,95	-	1,14
17	Хлорид-ион	41,7	47,3	-	65
18	ХПК	мгO_2/дм^3 146,7	мгO_2/дм^3 19,3	86,84	-
19	Цвет	Св. сер.	Бцв.	-	-
20	Температура	$^{\circ}$C 18,3	$^{\circ}$C 17,8	-	-
21	Остаточный хлор	-	1,5	-	-
22	Токсичность	-	0,189	-	-

Как видно из таблицы 6 воздействие системы водоотведения КОС-7000 (существующие) на окружающую среду находится в рамках допустимых значений и соответствует установленным нормативам.

На сегодняшний день КОС-7000 (строящийся) принимает на себя часть стоков поступающих на КОС-7000 (существующий).

Разработана проектная документация (ООО «Фортекс-УПЕК», г. Екатеринбург) и ведутся строительные работы по расширению очистных сооружений КОС-7000 (существующий) с увеличением производительности до 14000 м^3/сут.

В декабре 2016 года планируется введение в эксплуатацию станция биологической очистки КОС-7000 (строящийся).

На рисунке 11 представлена станция биологической очистки с производительностью 7000 м^3/сут.



Рисунок 11 – Станция биологической очистки КОС-7000 (строящийся) производительностью 7000 м^3/сут.

В таблице 7 представлено основное оборудование станции биологической очистки производительностью 7000 тыс. м^3/сут., КОС-7000 (строящийся).

Таблица 7 - Основное оборудования станции биологической очистки производительностью 7000 м^3/сут. КОС-7000 (строящийся)

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплу-атацию	Мощность двигателя, кВт	Производитель-ность, м^3/ч	Напор, м	Число часов работы в год
1	Многофункциональное устройство для грубой очистки	IN-EKO	2016	Привод ленты – 0,75 кВт Привод щетки – 1,1 кВт Привод пресса – 2,2 кВт Привод перемещения песка – 0,75 кВт Привод удаления песка – 0,75 кВт Привод лопастного колеса – 0,18 кВт Насос жиров – 1,5кВт	2300		В зависти от загрязнения стоков
2	Воздуходувка (2шт.)	3D38C-100K	2016	22кВт/1470-2940 об/мин.	4,43-12,15 м^3/мин		8760 – по 1шт.
3	Воздуходувка (3шт.)	3D38C-100K	2016	37кВт/1470-2940 об/мин	8,47-21,9 м^3/мин		8760 – по 2шт.
4	Установка УФО бактери-цидная	«ЭКОСТОК300ЛА»	2016	Лампы GPHVA1554T6L|4P-320W 20 шт.	300 м^3/час		8760
5	Перемешивающее устрой-ство (мешалка) -4шт	FLYGT SR/PP 4630	2016	2,2 кВт			8760
5	Насос для перекачки ила (2шт.)	KSB F 100-250	2016	5,5 кВт/1500 об/мин	85,23 л/с	3,18	8760 1шт
6	Насос дозатор (2шт.)	DDA 30-4AP	2016	500Вт	30 л/час		8760
7	Барабанный микрофильтр (2шт.)	IN-EKO	2016	Привод барабана – 0,25 кВт Промывочный насос – 0,76 кВт Шламовый насос – 0,55 кВт			В зависти от V стоков
8	Насосы перекачки очи-щенной воды (2шт.)	GRUNDFOS	2016	12кВт/1500-3000об/мин	375 м^3/час		В зависти от V стоков
9	Насос удаления шлама от вторичного отстойника		2016	1,7 кВт	8 м^3/час		В зависти от накопления
10	Вторичный отстойник		2016	Привод очищающих щеток -1,7 кВт (2шт.) Привод моста – 0,37 кВт			4368 8760
11	Тепловые шнуры		2016	24 Вт/м (90 м)			
12	Приточно-вытяжная вен-тиляция	GRUNDFOS	2016	200 Вт – 3 шт. 500 Вт – 1 шт.			

Очистные сооружения КОС-1 (1400 м^3/сут.)

Канализационные очистные сооружения КОС-1производительностью 1400 м^3/сут., введены в эксплуатацию в 1975 году. Очистные сооружения расположены в западной части города Югорска, (см. рисунок 12).

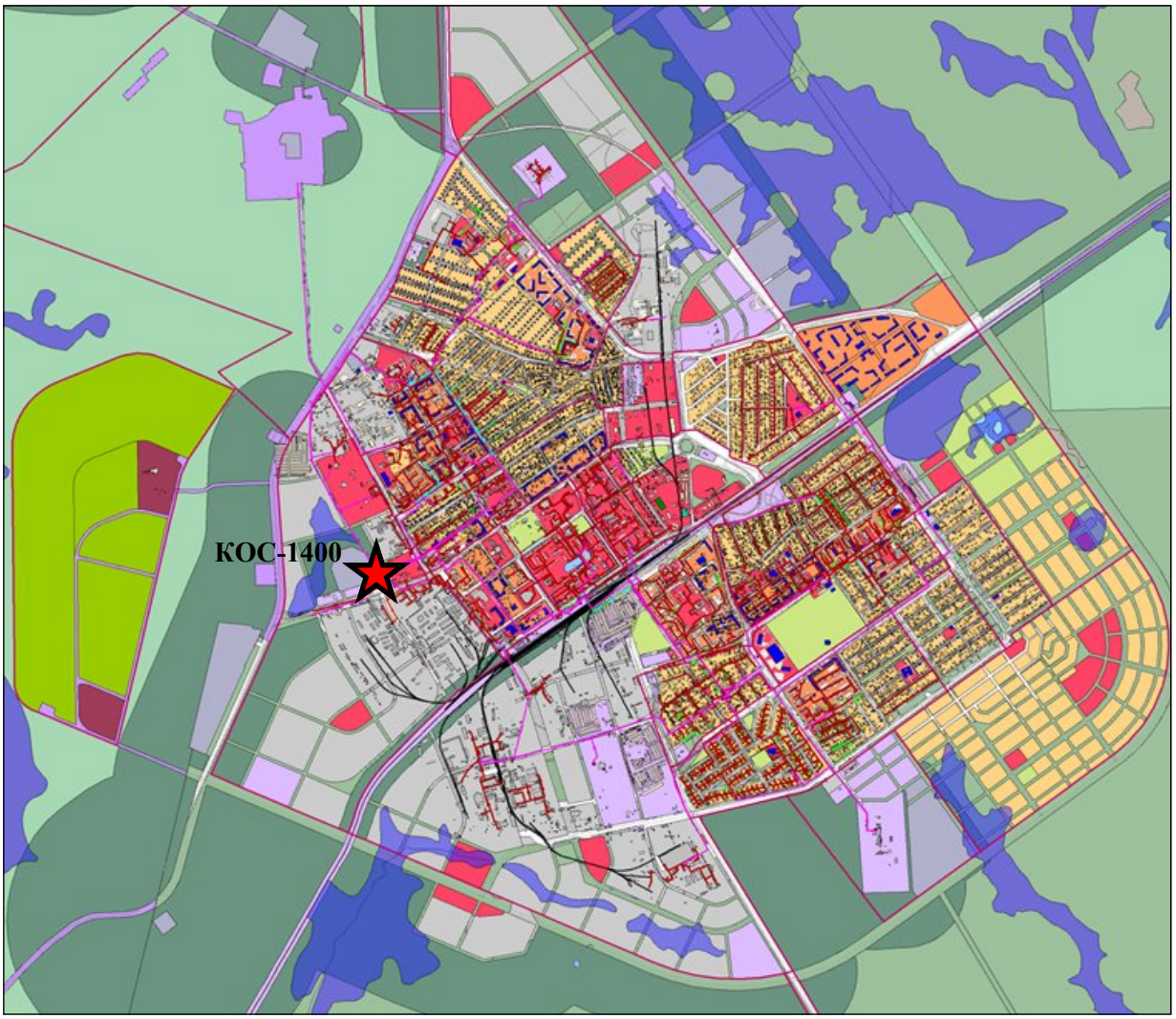


Рисунок 12 - Месторасположение канализационных очистных сооружений КОС-1 (1400 м^3/сут.)

Способ очистки – биологический, путем окисления органических загрязнений микроорганизмами активного ила в аэробных условиях.

Поступление стоков регулируется прудом-распределителем. Расход сточных вод определяется узлом учета марки «ЭХО-Р-02» №1086, находящимся на выходе с очистных сооружений. Наблюдения за качеством сточной воды и учет объемов сброшенных сточных вод ведется по формам согласно приказу МПР РФ от 08.07.2009 г. №205.

Сточные воды по самотечному коллектору поступают непосредственно в болото. Сброс очищенной сточной воды осуществляется в болото (бассейн р. Эсс) на расстоянии 71,1 км от устья реки. С болота очищенные сточные воды поступают в ручей без названия до впадения его в р. Эсс.

С 1 октября 2016 года КОС-1400 будут выведены из эксплуатации, сточные воды будут направлены на очистные сооружения канализации КОС-7000.

Очистные сооружения КОС-3 (500 м^3/сут.)

Очистные сооружения канализации КОС-3 (500 м^3/сут.) введены в эксплуатацию в 2001 г., спроектированы ООО НППФ «Аквариус» (г. Москва). Очистные сооружения расположены в северной части микрорайона Югорска, (см. рисунок 13).



Рисунок 13 - Месторасположение канализационных очистных сооружений КОС-3 (500 м^3/сут.)

Хозяйственно-бытовые сточные воды микрорайона Югорск-2 поступают в приемную камеру, оборудованную контейнером для выделения крупных примесей. Из приемной камеры стоки направляются в КНС, откуда насосами попадают в тангенциальную песколовку, где происходит выделение из сточной воды наиболее тяжелых и крупных примесей. Выпавший на дно песколовки осадок под гидростатическим давлением при открытой задвижке удаляется в песковой бункер. Сточные воды, пройдя песколовку, самотеком поступают в сооружения биологической очистки «КУРБ».

Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-3 (500 м^3/сут.) представлена на рисунке 14.

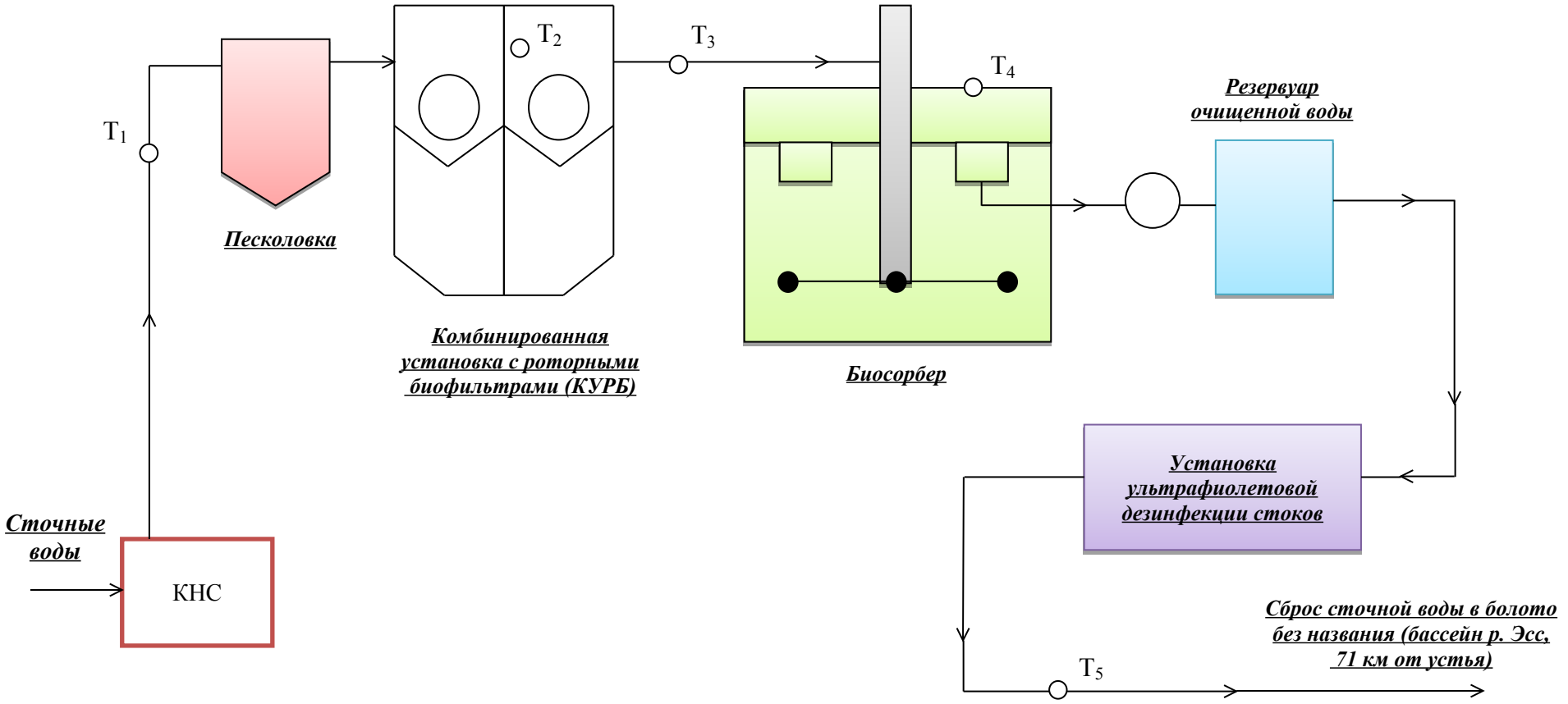


Рисунок 14 – Принципиальная технологическая схема очистных сооружений канализации КОС-3 (500 м^3/сут.)

Установка «КУРБ» является комбинированным сооружением, представляющим собой резервуар, совмещающий в себе первичный и вторичный отстойник, зону биологической очистки и септическую камеру сбраживания сырого осадка и избыточной биопленки. Биологическая очистка осуществляется при контакте сточной воды с биопленкой, образующейся на загрузке роторного биофильтра. Процесс биологической очистки идет в соответствии с закономерностями ферментативных реакций, и интенсивность его возрастает с повышением концентрации биомассы микроорганизмов в биофильтрах.

Пройдя установку КУРБ биологически очищенная вода через выходной патрубок направляется на всас циркуляционного насоса БИОСОРБЕРА, смешивается с циркуляционным потоком и поступает в камеру аэрации, где насыщается кислородом воздуха и направляется в нижнюю водораспределительную систему биосорбера. Выйдя из отверстий водораспределителей, этот поток взвешивает нижний слой сорбента, обеспечивая его псевдоожижение. Поступающий из аэрационного резервуара поток жидкости содержит растворенный кислород, который употребляется микроорганизмами в псевдоожиженном и плотном слоях активированного угля, осуществляя его регенерацию.

Достигнув водосборных труб сужающего устройства (среднего дренажа) основная масса потока жидкости перехватывается ими и циркуляционным насосом направляется обратно в аэрационный резервуар. В аэрационном резервуаре жидкость насыщается кислородом аэрационным устройством эжекторного типа.

Очищенная от растворенных органических загрязнений жидкость проходит сквозь отверстия сужающего устройства, поступает в плотный слой активированного угля, где при фильтровании происходит задержание взвешенных веществ. Одновременно происходит и окончательная доочистка от растворенных органических загрязнений. Со временем задержанные взвешенные вещества заполняют поры в плотном слое, поэтому периодически осуществляется промывка этого слоя. Для этого закрывают клапаны, отключающие средний дренаж, открывают сброс промывной воды через промывной лоток, а забор промывной воды насосной установкой осуществляется из резервуара чистой воды. При снижении уровня воды в РЧВ до нижней отметки, биосорбер возвращается в режим фильтрования.

Вода от промывки фильтра сбрасывается в приемную камеру, а затем в КНС, откуда перекачивается в приемный лоток КУРБа.

В качестве загрузочного материала для биосорбера используют гранулированные активированные угли АГ-5. Благодаря тому, что на поверхности угля нарастает биологическая пленка, не происходит его механического истирания.

После доочистки в биосорбере вода поступает в резервуар очищенной воды (далее РЧВ). После заполнения резервуара, очищенная вода поступает для обеззараживания в ультрафиолетовые установки, пройдя которые, сбрасывается в болото.

Грязная промывная вода от промывки плотного слоя биосорбера самотеком поступает в КНС.

На рисунках 15-16 представлены сооружения расположенные на КОС-3 (500 м^3/сут).



Рисунок 15 - КОС-3 (500 м^3/сут.).



Рисунок 16 - КОС-3 (500 м^3/сут.).

По информации МУП «Югорскэнергогаз» среднесуточный объем стоков очищенных на КОС-3 составляет в 2015 году 213,78 м^3/сут. Производительность КОС-3 составляет 500 м^3/сут. Таким образом КОС-3 имеет резерв мощности 286,22 м^3/сут. (57,24%).

Сброс очищенной сточной воды осуществляется в болото без названия (бассейн р. Эсс) на расстоянии 71км от устья реки.

В таблице 8 представлены данные о качестве очистки сточных вод на очистных сооружения КОС-3.

Таблица 8 - Данные по лабораторному контроле по работе КОС 500 м^3/сут. За октябрь 2016г.

№ п/п	Показатели	Вход, мг/дм^3	Выход, мг/дм^3	Степень очистки, %	НДС, мг/дм^3
1	Аммоний ион	22,97	2,81	87,77	1,92
2	АПАВ	0,383	0,084	78,07	0,1
3	БПК 5	85,3	4,85	94,31	
	$БПК_{полн}$	-	6,45	-	6
4	Взвешенные вещества	95	10	89,47	20
5	Водородный показатель	ед. pH 7,49	ед. pH 6,77		
6	Железо общее	1,33	0,2	84,96	0,3
7	Запах	балл 5	балл 3		
8	Нефтепродукты	0,379	0,118	68,87	0,3
9	Нитрат-ион	1,3	2,87		45,0
10	Нитрит-ион	0,21	0,31		3,3
11	Сульфат-ион	38,1	15,8	58,53	21,7
12	Сухой остаток	318	256		274
13	Фосфат-ион	10,58	3,15	70,23	
	Фосфор фосфатов	-	1,03	-	1,1
14	Хлорид-ион	34,6	42,5		54,2
15	ХПК	$мгO_2$/дм^3 148,0	$мгO_2$/дм^3 28,0	81,08	
16	Цвет	тем. серый	серый		

Как видно из таблицы 8 на КОС-3 имеется превышение нормативов по следующим показателям: Аммоний ион – 0,89 мг/дм^3 (46,35%), $БПК_{полн}$ – 0,45 мг/дм^3 (7,5%).

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Зоны централизованного водоотведения.

Система централизованного бытового водоотведения присутствует в городе Югорске и в микрорайоне Югорск-2. Бытовые сточные воды от жилой застройки, общественных зданий и прочих потребителей отводятся системой самотечных и напорных коллекторов на очистные сооружения:

Отвод и транспортировка стоков от абонентов в городе Югорске осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

На рисунках 17 и 18 представлены границы размещения объектов централизованных систем водоотведения города Югорска и микрорайона Югорск-2 соответственно.

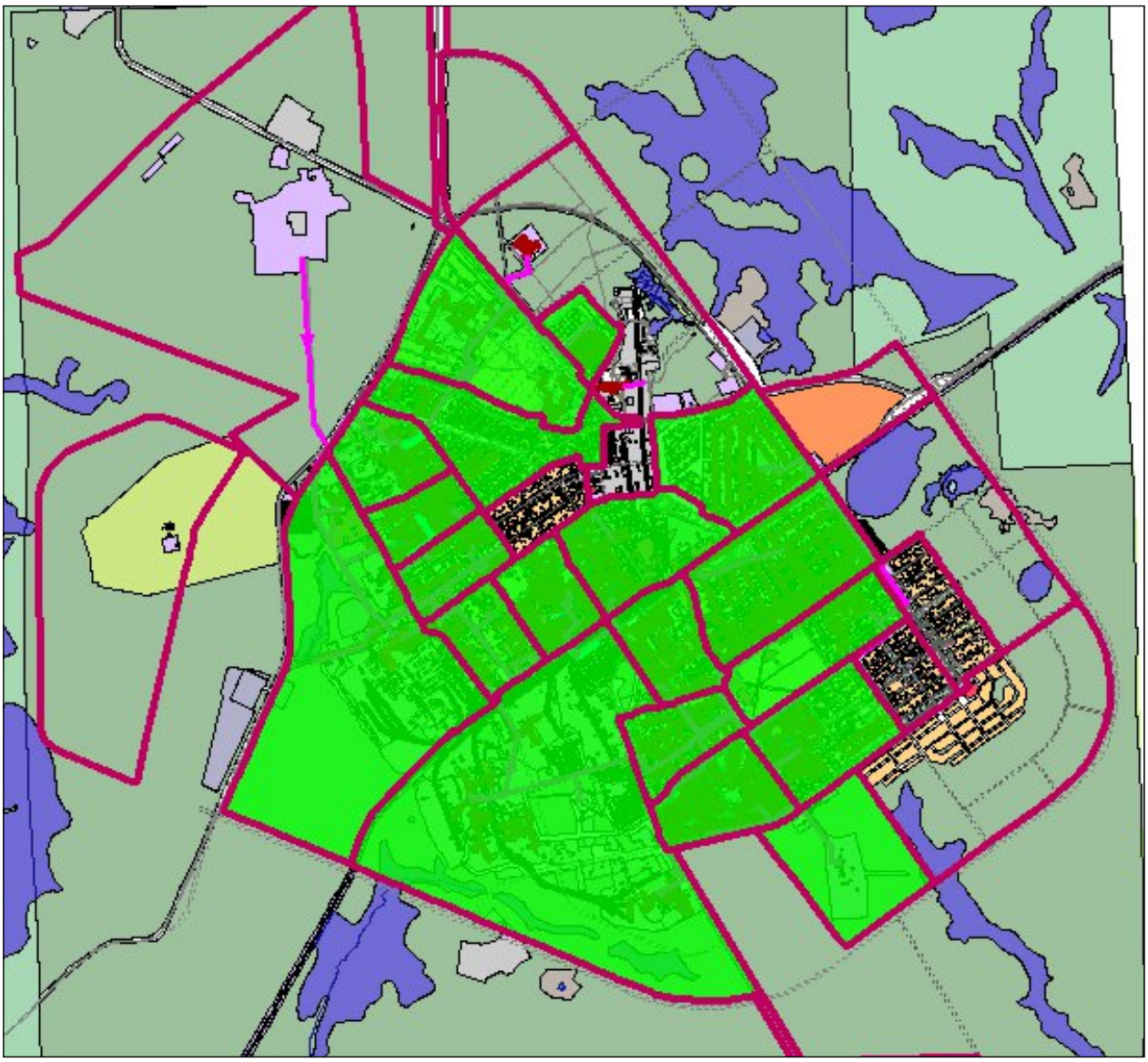


Рисунок 17 – Граница размещения объектов централизованной системы водоотведения, города Югорска.

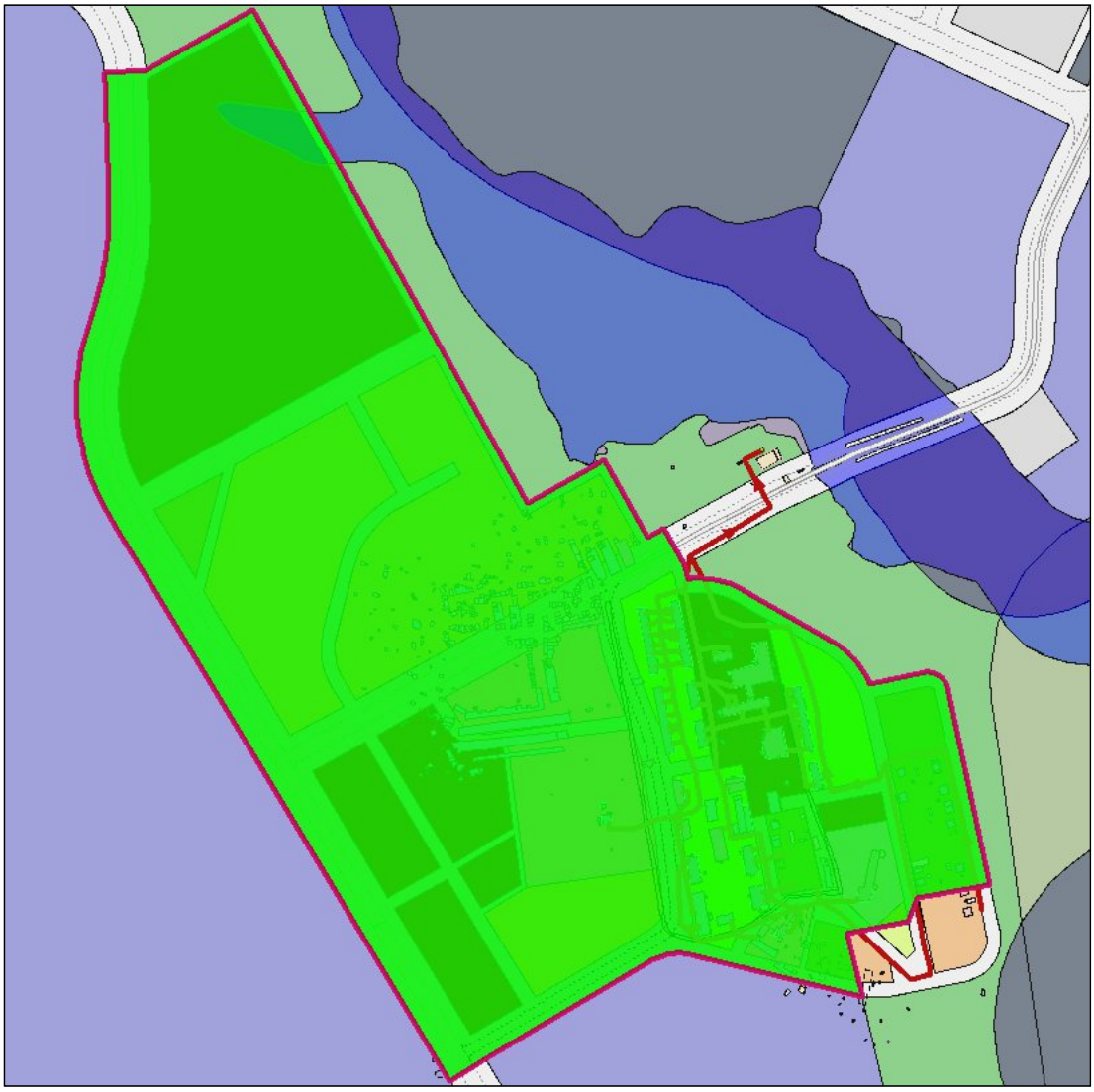


Рисунок 18 - Граница размещения объектов централизованной системы водоотведения, микрорайона Югорск-2.

Зоны нецентрализованного водоотведения.

В границах городе Югорске не имеет доступа к сетям централизованных систем водоотведения часть застройки, расположенной в следующих микрорайонах:

- 18 микрорайон;
- 17 микрорайон;
- микрорайон 7б;
- 16 и 16а микрорайоны (в границах ул. Гагарина, ул. Новослаботская, ул. Светлая, ул. Защитников Отечества, ул. Юбилейная, ул. 8 Марта, ул. Славянская, ул. Торговая);
- 6 микрорайон (в границах ул. Березовая, ул. Космонавтов, ул. Ермака, ул. Песчаная, пер. Безымянный, ул. Карастоянова);
- 7 микрорайон;
- 8 микрорайон (в границах ул. Октябрьская, ул. К. Цеткин);
- 11 микрорайон (в границах ул. Ленина, ул. Лесозаготовителей, ул. Попова);
- 12 микрорайон (в границах ул. Калинина, ул. Таежная);
- 9 микрорайон;
- 13 микрорайон (в границах ул. Спортивная);
- 14 и 14а микрорайон (в границах ул. Таежная, ул. Советская, ул. Новая, ул. Снеж-

ная, ул. Кедровая, пер. Спортивный, ул. Энтузиастов, ул. Северная, ул. Труда, ул. Спортивная, пер. Радужный, пер. Ясный, ул. Мичурина, ул. Октябрьская, ул. Есенина, пер. Северный);

- 5 и 5а микрорайоны (в границах ул. Южная, ул. Сибирская, ул. Парковая, ул. Цветной бульвар, ул. Звездная, бульвар Сибирский, ул. Тюменская, ул. Московская, ул. Сахарова);

- Застройка территории Зеленой зоны.

Для организации хозяйственно-бытового водоотведения используются септики и выгреба.

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

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные.

К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках.

К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%.

Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя следующие технологические процессы:

- уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки;
- обезвоживание образующихся осадков.

На действующих очистных сооружениях первичные осадки вывозятся на полигоны ТБО. В настоящий момент времени на территории города Югорска действует 1 сертифицированный полигон ТБО, расположенный на территории 87 квартала Эсского урочища Советского лесничества.

На действующих очистных сооружениях вторичные осадки, минерализованные, уплотненные и обезвоженные направляется на площадку временного складирования и далее вывозятся по согласованию с Федеральным бюджетным учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в ХМАО-Югре в Советском районе и городе Югорске» (далее ФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в Советском районе и городе Югорске») на поля в качестве удобрений или складируются в специально отведенных местах на территориях КОС.

Сооружения по обработке осадка КОС-7000 (существующий) предназначены для обезвоживания и утилизации задержанных осадков. Проектом предусмотрено обезвоживание избыточного активного ила без предварительной обработки на центрифугах (и дополнительно в качестве резерва его подачу на иловые карты. Фугат центрифугирования, дренажная вода с песковых площадок, а также грязная промывная вода от промывки фильтров через местную канализационную насосную станцию поступают в начало очистных сооружений. Но, так как центрифуги не эксплуатируются из-за проектных недостат-

ков, то основным способом обезвоживания осадков является его обработка на иловых картах.

Хозяйственно-бытовые сточные воды микрорайона Югорск-2 поступают в приемную камеру, оборудованную контейнером для выделения крупных примесей. Из приемной камеры стоки направляются в КНС, откуда насосами попадают в тангенциальную песколовку, где происходит выделение из сточной воды наиболее тяжелых и крупных примесей. Выпавший на дно песколовки осадок под гидростатическим давлением при открытой задвижке удаляется в песковой бункер. Сточные воды, пройдя песколовку, самотеком поступают в сооружения биологической очистки «КУРБ».

Установка «КУРБ» является комбинированным сооружением, представляющим собой резервуар, совмещающий в себе первичный и вторичный отстойник, зону биологической очистки и септическую камеру сбраживания сырого осадка и избыточной биопленки.

Вода от промывки фильтра сбрасывается в приемную камеру, а затем в КНС, откуда перекачивается в приемный лоток КУРБа.

Грязная промывная вода от промывки плотного слоя биосорбера самотеком поступает в КНС.

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

Описание состояния и функционирования канализационных сетей систем бытового водоотведения.

Часть существующих канализационных сетей (бытовые) в городе Югорске по мере износа подлежат перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов. На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности трубопроводов. Для стабильного и качественного водоотведения, необходимо произвести в первую очередь капитальный ремонт канализационных сетей.

Характеристика водоотводящих сетей водоотведения города Югорска по состоянию на 2015 год представлена в таблице 9.

Таблица 9 - Характеристика водоотводящих сетей системы водоотведения города Югорска

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Протяженность сетей водоотведения	км	213,97
1.1	*главный коллектор, в том числе:*	*км*	*56,0*
	нуждающихся в замене	*км*	*41,2*
1.2	*уличные канализационные сети, в том числе:*	*км*	*101,47*
	нуждающихся в замене	*км*	*47,1*
1.3	*Внутриквартальной и внутридворовой сети, в том числе:*	*км*	*56,5*
	нуждающихся в замене	*км*	*29,4*
2.	Заменено канализационных сетей, в том числе:	км	2,59
2.1	*главные коллектора*	*км*	*-*
2.2	*уличные канализационные сети*	*км*	*2,59*

2.3	*внутриквартальные и внутридворовой сети*	*км*	-
3	Износ сетей водоотведения	%	55

Описание централизованной системы ливневого водоотведения.

Система ливневой канализации в городе Югорске отсутствует. Канализационные колодцы через которые дождевые воды попадают в сети водоотведения (общая протяженность составляет 1,6 км), далее впадают в хозяйственно-бытовую сеть, (см. рисунки 19-27).



Рисунок 19 - Участок сети водоотведения по ул. Толстого,2 - ул. Газовиков,1



Рисунок 20 - Участок сети водоотведения в микрорайонах 3, 3а



Рисунок 21 - Участок сети водоотведения пересечение ул. Мира – ул. Попова



Рисунок 22 - Участок сети водоотведения по ул. Спортивная и пересечения с ул. Таежная

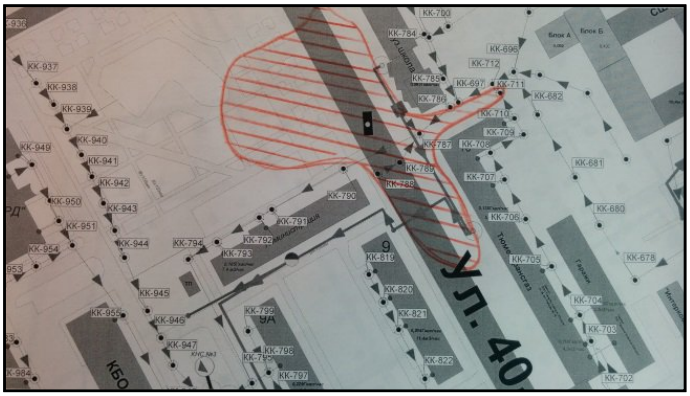


Рисунок 23 - Участок сети водоотведения по ул. 40лет Победы



Рисунок 24 - Участок сети водоотведения по ул. Спасская, ул. Никольская, ул. Бородина и пересечения ул. Никольская – ул. Газовиков

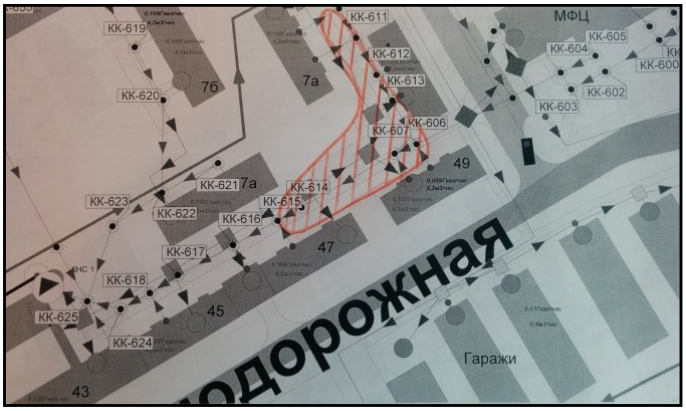


Рисунок 25 - Участок сети водоотведения по ул. Железнодорожная, 47, 49

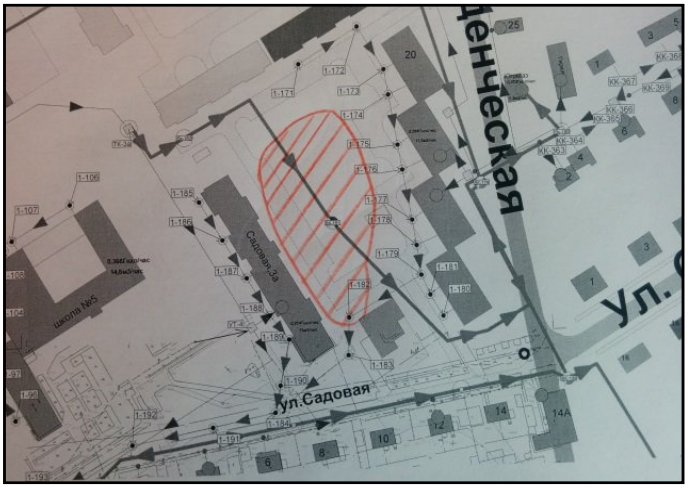


Рисунок 26 - Участок сети водоотведения по ул. Садовая, 3а

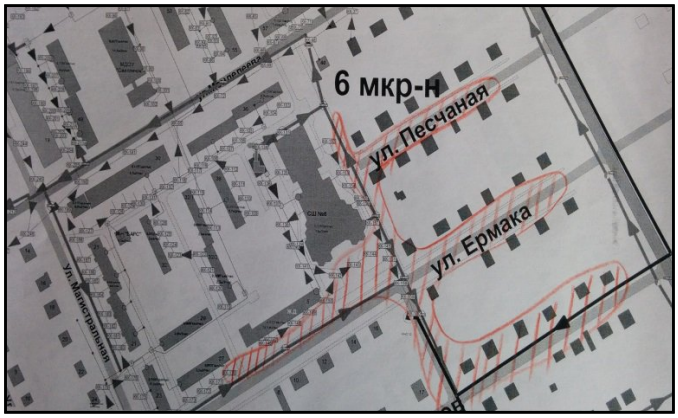


Рисунок 27 - Участок сети водоотведения в микрорайоне 6

Из-за отсутствия полноценной системы ливневой канализации в период паводков и обильных дождей некоторая часть города подвергается подтапливанию. По ул. 40 лет Победы расположен городской искусственный водоём (пруд), при обильных осадков, пруд растекается, в связи с этим вода отводится на КНС №3 и направляются в хозяйственно-бытовую сеть (см. рисунок 28).

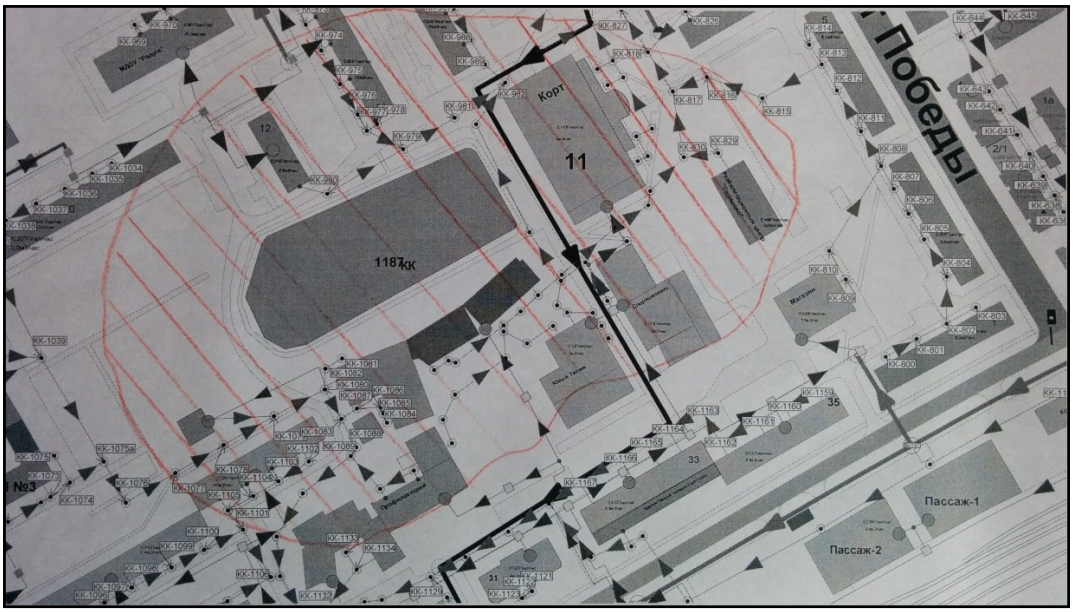


Рисунок 28 – Городской искусственный водоём по ул. 40 лет Победы

На рисунках 29-30 показано состояние дорог в период паводков.



Рисунок 29 - Состояние в период паводков в городе Югорске.



Рисунок 30 - Состояние в период паводков в городе Югорске.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций бытовых вод.

Отвод и транспортировка бытовых стоков от абонентов города Югорска производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам на ГНС с дальнейшим поступлением стоков на очистные сооружения.

Производительность канализационных насосных станции по городу Югорску составляет от 10 м^3/час до 200 м^3/час.

Физический износ части канализационных насосных станций составляет порядка 45%, требуется произвести реконструкцию части зданий насосных станций (23 шт.), с заменой насосного оборудования на более экономичное и современное.

На рисунках 31-34 представлены КНС города Югорска.



Рисунок 31 - КНС города Югорска



Рисунок 32 - КНС города Югорска.



Рисунок 33 - КНС города Югорска.



Рисунок 34 - КНС города Югорска.

Согласно существующего положения необходимо предусмотреть перенос и реконструкцию ОГКНС с перекрестка улиц Петровская и Широкая на перекресток ул. Никольская – ул. Арантурская, с целью исключения попадания санитарно-защитной зоны на жилые дома.

В целях стабильного обеспечения водоотведением микрорайонов новой застройки, при разработке схем предусматривается строительство канализационных насосных станций бытовой и ливневой канализации по городу Югорску.

Характеристика основного оборудования канализационных насосных станций по состоянию на 2015 год представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Характеристика основного оборудования канализационных насосных станций по состоянию на 2015 год

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование				
			Марка насоса	Электродвигатель		Подача, $м^3$/час	Напор, м.
				марка	кВт		
1.	КНС№1	1975	СД 50/56	АИР	11	50	56
			СД 50/56	АИР	11	50	56
			ВК 2/26	АИР	4,6	7,2	26
2.	КНС№2	1975	СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ГНОМ 16/16		4.2	16	16
3.	КНС№3	1975	Иртыш ПФ2.125/400		45	200	40
			Иртыш ПФ2.125/400		45	200	40
4.	КНС№4	1976	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
5	КНС№5	1977	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
6	КНС№6	1977	АС125/100-400	АИР	37	160	35
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
7	КНС№7	1985	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ150-80-315/4	АИР	22	80	32
			ГНОМ16/16		1,95	16	16
8	КНС№8	1985	50Ш30А	АИР	18	100	32
			50Ш30А	АИР	18	100	32
			50Ш30А	АИР	18	100	32
			ГНОМ16/16		1,95	16	16
9	КНС№9 (не действующая)	1985	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
10	КНС№10	1986	СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32

			АС125-100-400	АИР	30	160	35
			АС125-100-400	АИР	30	160	35
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
11	КНС№11	1987	СЖ100/400	АИР	30	100	30
			СЖ100/400	АИР	30	100	30
			СЖ100/400	АИР	30	100	30
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
12	КНС12	2004	СМ150-125-400/4	АИР	45	200	32
			СМ150-125-400/4	АИР	45	200	32
			СМ150-125-400/4	АИР	37	200	32
			ВК4/28	АИР	7	14,4	28
13	КНС№13	1975	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
14	КНС№14	1976	СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
15	КНС№15	1977	СМ100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
16	КНС№16	2013	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ГНОМ10/10		1	10	10
17	КНС17	1979	СМ 100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
18	КНС№19	1979	СМ100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СДВ80/18	АИР	11	80	18
19	КНС№20	1982	СД250/22.5	АИР	37	250	22.5
			СД250/22.5	АИР	37	250	22.5
			ГНОМ10/10		1	10	10
20	КНС № 22	2004	СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			ВК 2/26	АИР	4,6	7,2	26
21	КНС №23	1985	СМ 100-65-200/4	АИР	18,5	62,5	12
			СМ 100-65-200/4	АИР	18,5	62,5	12
22	ОГКНС	1987	СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5

			СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5
			СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5
			ГНОМ 16/16		1,95	16	16
23	КНС- АВАЛОН	2011	GRUNDFOS		2,40	122	16,8
			GRUNDFOS		2,40	122	16,8
24	КНС №25	2012	GRUNDFOS		24	44 л/с	57,5
			GRUNDFOS		24	44 л/с	57,5
25	КНС собственные нужды КОС-7000 (существую-щий)	1987	СДВ80/18	АИР	11	80	18
26	Мини КНС№2	2009	Иртыш-ПФ2 50/125-1.1/2		1,1	10	20
27	Мини КНС№3	2009	Иртыш-ПФ2 50/125-1.1/2		1,1	10	20
28	КНС-КОС-1	2016	GRUNDFOS		30	371	11
			GRUNDFOS		30	371	11
29	КНС №18	2013	СМ 125-80-315/4		22	80	32
			СМ 125-80-315/4		22	80	32
			СМ 125-80-315/4		22	80	32
			ГНОМ 10/10		1	10	10

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

Система водоотведения города Югорска представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью 213,97 км и 29 канализационных насосных станций, отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории города Югорска.

Проблема обеспечения высокой надежности отведения и обработки сточных вод в настоящее время является особенно актуальной. Большую роль в решении проблемы обеспечения надежности системы водоотведения, играют сети водоотведения.

Особое место в обеспечении надёжности систем водоотведения занимают напорные трубопроводы, как наиболее уязвимые и функционально значимые элементы системы водоотведения, от надежной и эффективной работы которых во многом зависит состояние окружающей среды, развитие промышленности и инфраструктуры населенных пунктов.

Основными причинами отказов трубопроводов напорной системы водоотведения в в населенных пунктах являются:

- значительный износ и низкие темпы обновления труб;
- интенсивная внешняя и внутренняя коррозия труб (не имеющих защитных покрытий и устройств электрозащиты);
- низкое качество материалов и труб.

Информация об основных потребительских характеристиках в системе водоотведения представлена в таблице 11.

Таблица 11 - Информация об основных потребительских характеристиках в системе водоотведения.

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	2015 год
1	Аварийность на канализационных сетях, единиц на километр	0,00
2	Количество засоров на самотечных сетях, единиц на километр	4,00
3	Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод по следующим показателям:	490
3.1	Взвешенные вещества	300
3.2	БПК5	84
3.3	Аммоний-ион	300
3.4	Нитрит-анион	300
3.5	Фосфаты (по Р)	84
3.6	Нефтепродукты	84
3.7	Микробиология	5
4	Количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации) на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод, по следующим показателям:	0
4.1	Взвешенные вещества	0
4.2	БПК5	12
4.3	Аммоний-ион	57
4.4	Нитрит-анион	0
4.5	Фосфаты (по Р)	36

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	2015 год
4.6	Нефтепродукты	1
4.7	Микробиология	0
5	Доля исполненных в срок договоров о подключении (процент общего количества заключенных договоров о подключении), %	100,00
6	Средняя продолжительность рассмотрения заявлений о подключении, дней	3,00

Анализ надежности системы водоотведения показал отсутствие превышения предельно допустимых отклонений в системе водоотведения города Югорска по всем параметрам надежности системы.

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

При эксплуатации комплекса очистных сооружений канализации сооружений наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Основной технологической проблемой при эксплуатации очистных сооружений бытовой канализации является низкая мощность существующих очистных сооружений, и вследствие чего не достаточно полная очистка перед сбросом в водоемы. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водные бассейны, необходимо строительство новых очистных сооружений с увеличенной производительностью.

Отсутствие централизованного сбора ливневых стоков негативно сказывается на инфраструктуре населённых пунктов, а также, вследствие отсутствия очистки ливневых стоков, приводит к ухудшению экологической обстановки населённых пунктов.

В таблице 12 представлены данные о качестве очистки сточных вод на очистных сооружения КОС-7000 (существующий).

Таблица 12 - Данные о качестве сбрасываемых сточных вод по КОС-7000 (существующие) за октябрь 2016 г.

№ п/п	Показатели	Концентрация, мг/дм^3	НДС, мг/дм^3	Количество сбросов, кг
1	Аммоний ион	1,83	1,94	507,563
2	АПАВ	0,075	0,1	20,802
3	$БПК_{полн}$	4,92	6,0	1364,596
4	Взвешенные вещества	10	13,7	2773,57
5	Железо общее	0,22	0,3	61,019
6	Марганец	0,044	0,1	12,204
7	Медь	0,0113	0,03	3,134
8	Нефтепродукты	0,088	0,13	24,407
9	Нитрат-ион	24,48	45,0	6789,699
10	Нитрит-ион	0,29	3,3	80,434
11	Сульфат-ион	13,2	19,0	3661,112
12	Сухой остаток	151	277	41880,907
13	Фосфор фосфатов	0,95	1,14	263,489

14	Хлорид-ион	47,3	65	13118,986
15	Токсичность	0,189		

Как видно из таблицы 12 воздействие системы водоотведения КОС-7000 (существующий) на окружающую среду находится в рамках допустимых значений и соответствует установленным нормативам.

В таблице 13 представлены данные о качестве очистки сточных вод на очистных сооружения КОС-3.

Таблица 13 - Данные о качестве сбрасываемых сточных вод по КОС-3 (500 м^3/сут.) за октябрь 2016 г.

№ п/п	Показатели	Концентрация, мг/дм^3	НДС, мг/дм^3	Количество сбросов, кг
1	Аммоний ион	2,81	1,92	18,987
2	АПАВ	0,084	0,1	0,568
3	$БПК_{полн}$	6,45	6	43,583
4	Взвешенные вещества	10	20	67,57
5	Железо общее	0,2	0,3	1,351
6	Нефтепродукты	0,118	0,3	0,797
7	Нитрат-ион	2,87	45,0	19,393
8	Нитрит-ион	0,31	3,3	2,095
9	Сульфат-ион	15,8	21,7	106,761
10	Сухой остаток	256	274	1729,792
11	Фосфор фосфатов	1,03	1,1	6,96
12	Хлорид-ион	42,5	54,2	287,173

Как видно из таблицы 13 на КОС-3 (500 м^3/сут.) имеется превышение нормативов по следующим показателям: Аммоний ион – 0,89 мг/дм^3 (46,35%), $БПК_{полн}$ – 0,45 мг/дм^3 (7,5%).

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

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

В границах городе Югорске не имеет доступа к сетям централизованных систем водоотведения часть застройки, расположенной в следующих микрорайонах:

- 18 микрорайон;
- 17 микрорайон;
- микрорайон 7б;
- 16 и 16а микрорайоны (в границах ул. Гагарина, ул. Новослаботская, ул. Светлая, ул. Защитников Отечества, ул. Юбилейная, ул. 8 Марта, ул. Славянская, ул. Торговая);
- 6 микрорайон (в границах ул. Березовая, ул. Космонавтов, ул. Ермака, ул. Песчаная, пер. Безымянный, ул. Карастоянова);
- 7 микрорайон;
- 8 микрорайон (в границах ул. Октябрьская, ул. К. Цеткин);
- 11 микрорайон (в границах ул. Ленина, ул. Лесозаготовителей, ул. Попова);
- 12 микрорайон (в границах ул. Калинина, ул. Таежная);
- 9 микрорайон;
- 13 микрорайон (в границах ул. Спортивная);

- 14 и 14а микрорайон (в границах ул. Таежная, ул. Советская, ул. Новая, ул. Снежная, ул. Кедровая, пер. Спортивный, ул. Энтузиастов, ул. Северная, ул. Труда, ул. Спортивная, пер. Радужный, пер. Ясный, ул. Мичурина, ул. Октябрьская, ул. Есенина, пер. Северный);

- 5 и 5а микрорайоны (в границах ул. Южная, ул. Сибирская, ул. Парковая, ул. Цветной бульвар, ул. Звездная, бульвар Сибирский, ул. Тюменская, ул. Московская, ул. Сахарова);

- Застройка территории Зеленой зоны.

Для организации хозяйственно-бытового водоотведения используются септики и выгреба.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения города Югорска

Одной из важнейших проблем городского коммунального хозяйства в настоящее время является неудовлетворительное состояние системы водоотведения. Износ по состоянию на 01.01.2016 год основных самотечных коллекторов, напорных трубопроводов составляет 55%, канализационных насосных станций – 45% и очистных сооружений канализаций – 90%. Последнее десятилетие сети практически не обновлялись.

Физическое устаревание основного оборудования насосных станций, очистных сооружений и систем транспорта сточных вод вкупе с моральным устареванием технологий очистки сточных и систем управления объектами системы водоотведения ведёт к резкому снижению качества предоставляемых услуг, а также увеличению издержек.

Насосное оборудование не обеспечено современными системами контроля и управления производительности. КПД насосных агрегатов, в связи с высоким износом, минимальный, что приводит к значительным издержкам.

Основной технологической проблемой при эксплуатации очистных сооружений бытовой канализации является низкая мощность существующих очистных сооружений, и вследствие чего не достаточно полная очистка перед сбросом в водоемы. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водные бассейны, необходимо строительство новых очистных сооружений с увеличенной производительностью.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах населенных пунктов способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов.

1.10. Балансы производительности очистных сооружений и притока сточных вод

Резерв мощности очистных сооружений, системы водоотведения города Югорска (КОС-7000) на 2015 год уже полностью исчерпан. Объем сточных вод, в количестве 3069,42 тыс. м^3/год (8409,37 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 7000 м^3/сутки) на 20,13%.

Объем сточных вод очистных сооружений КОС-1 (1400 м^3/сут.), в количестве 648,49 тыс. м^3/год (1776,68 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 1400 м^3/сутки) на 26,91%. С 1октября 2016 года стоки буду перенаправлены на КОС-7000.

В конце 2016 года будет введена в окончательную эксплуатацию КОС-7000 (строящийся), что позволит увеличить мощность КОС-7000 (существующий) с 7000 м^3/сут до 14000 м^3/сут за счет ввода станции биологической очистки производительностью 7000 м^3/сут., что поможет избавиться от дефицита производительности. (На сегодняшний день 2 очередь уже принимает на себя часть стоков).

Объем сточных вод, поступающих на КОС-3 микрорайона Югорск-2 составляет 78,03 тыс. м^3 (213,78 м^3/сут). Резерв мощности очистных сооружений системы водоотведения микрорайона Югорск-2 на 2015 год составляет 286,22 м^3/сутки (57,24% от общей мощности).

1.11. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования

Система централизованного образования имеет большой износ объектов водоотведения.

На сегодняшний день централизованная система водоотведения города Югорска имеет дефицит мощности очистных сооружений, а именно КОС-7000 (существующий).

В таблице 14 представлены параметры централизованной системы водоотведения города Югорска по состоянию на 2015 год.

Таблица 14 - Параметры централизованной системы водоотведения города Югорска.

№ п\п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Количество отдельно стоящих канализационных насосных станций	шт.	29
2	Установленная производственная мощность канализационных насосных станций	тыс. м^3/сут.	16,1
3	Фактически задействованная мощность канализационных насосных станций	тыс. м^3/сут.	12,15
4	в % от установленной мощности	%	75
5	Износ канализационных насосных станций	%	45
6	Установленная производственная мощность очистных сооружений	тыс. м^3/сут.	8,9
7	Фактически задействованная мощность очистных сооружений	тыс. м^3/сут.	10,4
8	в % от установленной мощности	%	100
9	Износ очистных сооружений	%	90
10	Площадь иловых площадок	тыс.м^2	5,2

1.12. Наличие выгребных канализационных септиков, канализационных ям, не входящих в централизованную канализационную сеть

В настоящее время в городе Югорске не подключены к канализационным сетям водоотведения дома, расположенные на территории частного сектора в микрорайонах № частично – 3, 3А, 5, 5А, 6, 14; полностью – 7, 7Б, 9, 17, 18. «Зеленая зона».

Прием стоков осуществляется в септики, а затем перевозится спецтехникой на очистные сооружения. В небольшой части города, население пользуется надворными уборными.

Преобладающая жилая застройка – это одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа.

1.13. Структура сбора и очистки сточных вод муниципального образования

1.13.1. Анализ действующих систем и схем водоотведения населенного пункта с указанием зон распространения

Централизованная система водоотведения города Югорска представляет собой общесплавную систему водоотведения. Имеющиеся на сегодняшний день сети дождевой канализации впадающие в хозяйственно-бытовую сеть.

Зона действия общесплавной системы водоотведения в городе Югорске представлены на рисунке 35.

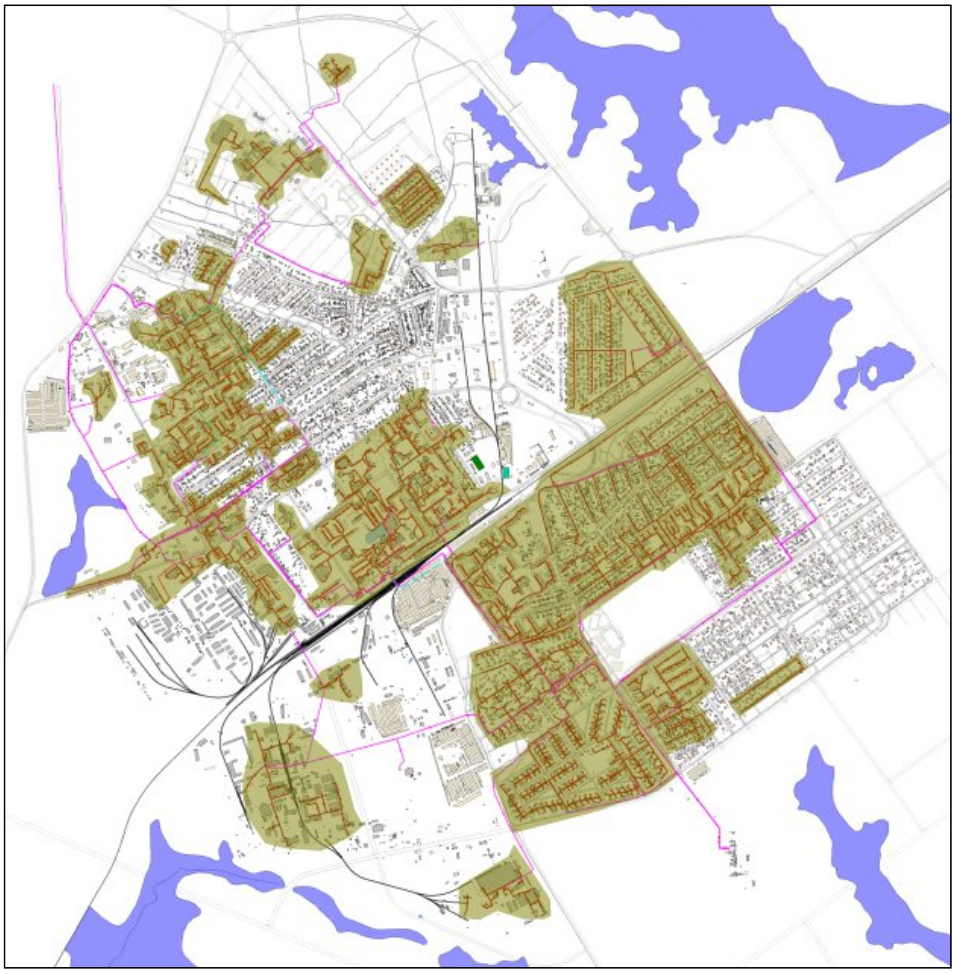


Рисунок 35 - Зоны действия централизованной системы водоотведения города Югорска.

В границах города Югорска сети дождевой канализации впадающих в хозяйственно-бытовую сеть расположены по следующим участкам (см. рисунки 19-27 в п.1.5):

- по ул. Толстого, 2 – ул. Газовиков,1;
- микрорайон 3, 3а;
- пересечение ул. Мира – ул. Попова;
- по ул. Спортивная с пересечением с ул. Таежная;
- по ул. Таежная;
- по ул. 40 лет Победы;
- по ул. Спасская, Никольская, ул. Бородина и пересечение ул. Никольская – ул. Газовиков;
- по ул. Железнодорожная, 47, 49;
- по ул. Садовая, 3а;

- микрорайон 6.

Зоны действия общесплавной системы водоотведения в микрорайоне Югорск-2 представлены на рисунке 36.



Рисунок 36 - Зоны действия централизованной системы водоотведения микрорайона Югорск-2

1.13.2. Анализ эксплуатационных зон действия организаций, осуществляющих водоотведение

В городе Югорске услуги водоотведения и очистки сточных вод осуществляются МУП «Югорскэнергогаз».

Эксплуатацию сетей водоотведения и обслуживание канализационных очистных сооружений обеспечивает МУП «Югорскэнергогаз».

1.13.3. Анализ организационно-функциональной структуры организаций, осуществляющих водоотведение, в том числе анализ совмещения эксплуатационных зон и административного управления организацией, формирование функций рабочего и инженерного персонала, организация общих территориальных функций

МУП «Югорскэнергогаз» осуществляет свою деятельность по водоотведению стоков от населения, объектов соцкультбыта и производственных предприятий города Югорска, отводу сточных вод на очистные сооружения, очистке и сбросу сточных вод. В состав предприятия входят участки водоснабжения, канализационных сетей, ремонта сетей, зданий и сооружений, очистные сооружения КОС-7000 (существующий) и КОС-3 (500 $м^3$/сут.).

Предметом деятельности МУП «Югорскэнергогаз» является:

- производство, передача и распределение тепловой энергии населению и прочим потребителям, эксплуатация, обслуживание и ремонт котельных, тепловых сетей и других объектов инженерной инфраструктуры;

- сбор, очистка и распределение воды населению и прочим потребителям, эксплуатация, обслуживание и ремонт внешних и внутренних систем водоснабжения и других объектов инженерной инфраструктуры;

- отведение и очистка сточных вод, обслуживание и ремонт внешних и внутренних систем водоотведения и других объектов инженерной инфраструктуры;

- эксплуатация, содержание и текущий ремонт жилищного и нежилого находящегося в муниципальной собственности;

- эксплуатация содержание и текущий ремонт внутренних систем электроснабжения, наружного освещения;

- взимание денежных средств за предоставленные жилищно-коммунальные услуги с населения и прочих потребителей;

- реконструкция наружных и внутренних тепловых, водопроводных канализационных сетей, общестроительные работы, ремонт и монтаж энергетического, теплового, водопроводного, канализационного оборудования;

- наладочные работы электротехнического, теплоэнергетического, водопроводного и канализационного оборудования, КИП и А;

- эксплуатация взрывоопасных производственных объектов;

- обеспечение сбора, вывоза и размещения твердых бытовых отходов от населения и прочих потребителей;

- размещение промышленных отходов от потребителей.

Имущество для осуществления деятельности передано Департаментом муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска МУП «Югорскэнергогаз» на праве хозяйственного ведения (договор от 05.05.2014 № 8).

В таблице 15 представлена организационная структура МУП «Югорскэнергогаз».

Таблица 15 – Организационная структура МУП «Югорскэнергогаз»

Название	Функции	Телефон
	Заместители директора	
Главный инженер	- определяет техническую политику общества; - руководит работой по рационализации и техническому перевооружению, экономии энергетических ресурсов; - в непосредственном подчинении находятся: производственно-технический отдел, отдел по промышленной безопасности и охране труда, группа по охране окружающей среды, центральная диспетчерская служба; - руководит работой участка котельных и тепловых сетей, участка по обслуживанию тепловых сетей, участка электрических сетей, участка по обслуживанию больничного комплекса и лифтового хозяйства, участка по комплексному обслуживанию промышленных и гражданских сооружений, участка по обслуживанию Югорска-2.	2-48-58
Заместитель директора по производству	- координирует деятельность всех производственных участков и служб в части материально-технического снабжения; - в непосредственном подчинении находятся: отдел материально-технического снабжения, складское хозяйство; - руководит работой участка автотранспорта и механизации, участка малой механизации, ремонтно-строительного участка и участка по санитарному содержанию города.	2-46-45
Заместитель директора по экономике и финансам	- определяет экономическую политику общества; - координирует работу по заключению договоров на все виды услуг; - в непосредственном подчинении находятся: планово-экономический отдел, отдел организации труда и заработной платы, отдел по договорной и претензионной работе.	2-32-37
Заместитель главного инженера - начальник производственно-технического отдела	- оперативное регулирование хода производства; - организация выполнения работ по техническому обслуживанию, капитальному и текущему ремонтам; - руководит разработкой производственной программы; - составление планов мероприятий по подготовке объектов к эксплуатации в сезонных условиях и контроль за их выполнением, составление проектно-сметной документации на работы, выполняемые обществом.	7-26-42 2-01-94 2-32-43

Название	Функции	Телефон
Председатель профсоюзного комитета	- осуществляет контроль и соблюдение требований коллективного договора; - способствует устойчивой деятельности организации профсоюзными методами; - принимает меры по урегулированию и предотвращению трудовых споров в Обществе.	2-45-30
	Отделы	
Отдел кадров и трудовых отношений	- реализует кадровую политику общества; - проводит работу по подбору, расстановке и учету кадров, формированию кадрового резерва для выдвижения на руководящие должности; - формирует и ведет банк данных о количественном и качественном составе кадров; - разрабатывает мероприятия по укреплению трудовой дисциплины, снижению текучести кадров; - контролирует соблюдение в отношении работников трудового законодательства, предоставление установленных льгот и преимуществ.	7-26-00 2-34-80
Бухгалтерия	- организация бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности общества; - осуществляет контроль за сохранностью собственности, правильным расходованием денежных средств и материальных ценностей, соблюдение режима экономии и хозяйственного расчета.	2-34-68
Отдел по договорной и претензионной работе	- организация договорной работы; - обеспечение и контроль реализации услуг, своевременность их оплаты; - претензионная работа с задолжниками, анализ задолженности с дебиторам и принятие своевременных мер по их ликвидации.	2-07-25
Планово-экономический отдел	- руководство работой по экономическому планированию и организации рациональной хозяйственной деятельности общества; - организация комплексного экономического анализа деятельности; - выявление и использование резервов производства, с целью достижения наибольшей результативности в деятельности общества.	2-16-23
Отдел организации труда и заработной платы	- нормирование труда, организация процессов труда и управления; - организация оплаты и стимулирования труда; - управление затратами на персонал, разработка предложений по совершенствованию управления производством; - осуществляет контроль и проводит анализ расходования фонда оплаты труда.	2-45-94

Название	Функции	Телефон
Отдел по промышленной безопасности и охране труда	- обеспечивает организацию и координацию работ по промышленной безопасности и охране труда; - профилактика по предупреждению травматизма, профзаболеваний, а также улучшение условий труда.	2-38-72 2-49-79
Группа по охране окружающей среды	- организация производственного экологического контроля, экологического мониторинга деятельности общества в области охраны окружающей среды; - контролирует производственные участки по выполнению требований законодательства и нормативных актов по охране окружающей среды.	2-16-30
Отдел материально-технического снабжения	- обеспечение Общества всеми необходимыми товарно-материальными ценностями для его производственно-хозяйственной деятельности; - выявление излишних и неиспользуемых товарно-материальных ценностей и принятие своевременных мер по их реализации; - заключение договоров с поставщиками на поставку товарно-материальных ценностей.	2-16-13 7-26-58
Заведующая хозяйством	- заведование хозяйством общества	2-42-61
	Производственные участки, службы	
Центральная диспетчерская служба	- осуществляет оперативный контроль технологических режимов оборудования котельных, КОС, ВОС, КНС и лифтов; - разрабатывает оперативные графики по проведению планово-ремонтных работ производственными участками и контролирует их выполнение.	7-26-43 2-48-92 2-48-93
Служба безопасности, служба военизированной и пожарной охраны	- осуществляет охранно-сыскную деятельность в интересах обеспечения безопасности общества, охраны его имущества, охрану денежных средств при их транспортировке, охрану всех объектов общества.	2-82-14 2-89-53 2-12-89 2-06-21
Участок котельных и тепловых сетей	- обеспечивает бесперебойную подачу тепловой энергии в системы тепловодоснабжения жилья, производственных объектов и объектов соцкультбыта города; - техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты основного и вспомогательного оборудования котельных; - организует и выполняет совместно с наладочными организациями пусконаладочные работы на котлоагрегатах.	2-42-46 7-15-33 2-48-95 2-63-02 2-86-02 7-57-62 2-32-08

Название	Функции	Телефон
Участок канализационно-очистных сооружений	- своевременное и качественное обслуживание напорных магистралей, КНС и комплекса очистных сооружений; - очистка сточных вод от загрязнения до нормативных показателей.	2-31-65 2-67-17 2-66-26 7-54-78
Участок водозаборных и водоочистных сооружений	- обеспечение бесперебойного режима подачи питьевой воды; - контроль за рациональным использованием воды и ведение учета расхода воды по потребителям; - контроль за качеством питьевой воды.	2-82-64 2-82-04 2-82-10
Участок по обслуживанию тепловых сетей	- обеспечивает своевременное и качественное техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт сетей теплоснабжения, основного и вспомогательного оборудования сетей тепловодоснабжения.	2-59-67
Участок тепловодоснабжения и канализации	- обслуживание и ремонт наружного самотечного канализационного коллектора и колодцев; - своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов систем отопления, водоснабжения и канализации жилого фонда.	2-49-70 2-32-65 2-62-57 7-26-04
Участок электрических сетей	- проводит и организует политику энергоснабжения в обществе; - обеспечивает надежную работу электрооборудования, кабельных линий, токопроводов и коммутационной аппаратуры на объектах.	2-41-60 2-12-70
Участок по комплексному обслуживанию промышленных и гражданских сооружений	- обеспечивает обслуживание, текущий и капитальный ремонты технологического и газового оборудования, оборудования КИПиА, средств измерений, связи и охранно-пожарной сигнализации объектов общества;	6-88-36 6-86-13
Участок по обслуживанию больничного комплекса и лифтового хозяйства	- техническое облуживание и текущий ремонт сантехнического и электротехнического оборудования Центральной городской больницы; - обеспечение бесперебойного теплоснабжения и пара ее объектов, техническое обслуживание и ремонт лифтов.	2-37-28 2-40-89
Участок по обслуживанию Югорска-2	- бесперебойная подача тепловой энергии в системе тепловодоснабжения жилья, производственных объектов, объектов соцкультбыта в поселении Югорска-2.	2-94-05 2-94-16
Участок автотранспорта и механизации	- обеспечение производственных участков автотранспортными средствами и дорожно-строительной техникой для выполнения строительных, уборочных и аварийных работ; - осуществление перевозки работников общества;	2-86-39 7-32-78 2-86-01

Название	Функции	Телефон
	- своевременное и качественное выполнение технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава и специальной техники.	2-82-49 2-82-47 2-87-43
Ремонтно-строительный участок	- выполнение текущих и капитальных ремонтов жилого фонда, котельных, сетей тепловодоснабжения; - обслуживание и ремонт дорог и улиц города.	2-59-78 7-59-04
Участок малой механизации	- поддержка в исправном состоянии действующего парка оборудования, ДЭС, сварочных агрегатов, компрессорных установок и средств малой механизации, путем своевременного технического обслуживания и ремонта.	2-16-58
Жилищно-коммунальная служба	- в непосредственном подчинении находятся: жилищно-коммунальные участки № 1 и № 2, участок по обслуживанию общежитий, участок тепловодоснабжения и канализации.	2-12-04
Жилищно-коммунальный участок №1	- обеспечение в надлежащем техническом, санитарном и противопожарном состоянии зданий жилого фонда;	2-44-55
Жилищно-коммунальный участок №2	- уборка подъездов и придомовых территорий; - текущий и капитальный ремонты зданий и сооружений; - уборка и вывоз мусора.	2-63-00
Участок по санитарному содержанию города	- прием на городской полигон твердых бытовых и промышленных отходов от населения и предприятий города; - озеленение газонов, декорирование цветников и газонов; - отлов безнадзорных животных.	2-37-79
Участок по обслуживанию общежитий	- своевременное и качественное обслуживание, уборка и ремонт общежитий.	2-35-78 2-00-38

Анализ персонала обслуживающего централизованную систему водоотведения города Югорска представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Организационно-функциональная структура МУП «Югорскэнергогаз» в системе водоотведения.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Среднегодовая численность работников основной деятельности	чел.	98

1.13.4. Анализ зон действия локальных, ведомственных, производственных канализационных очистных сооружений

Локальных, ведомственных и производственных очистных сооружений на территории города Югорска отсутствуют.

1.13.5. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

Не имеет доступа к сетям централизованной системы водоотведения города Югорска объекты малоэтажной жилой застройки в микрорайонах №18, №17, №7б, №7, №9, Зеленая зона и части микрорайонов 16, 16а, 6, 8, 5, 5а, 11, 12, 13, 14, 14а, где для организации хозяйственно-бытового водоотведения используются септики и выгреба.

Территория представляет собой зону размещения усадебной жилой застройки, коллективных дач.

1.14. Канализационные очистные сооружения и прямые выпуски

1.14.1. Краткая историческая справка об очистных сооружениях централизованной системы водоотведения

Очистные сооружения КОС-7000 (существующий) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки города Югорска.

Проектная производительность КОС-7000 (существующий) составляет 7 000 м^3/сут.

Канализационно-очистные сооружения (в дальнейшем КОС-3) 500 м^3/сут. предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки микрорайона Югорск-2.

Проектная производительность КОС-3 составляет 500 м$^{3/}$сут.

Характеристика очистных сооружений канализации представлена в таблице 17. В таблице 18 сведены все основные показатели очистных сооружений канализации города Югорска за 2015 год.

Таблица 17 – Основные очистные сооружения города Югорска.

№ п/п	Наименование сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего капитального ремонта	Режим работы	Производительность, $м^3/ч$	Способ очистки воды	% износа по данным бухгалтерии
1	КОС-3 (500 $м^3$/сут.)	2001		24 часа	20,8	Механическая, биологическая и физический метод обеззараживания (УФО)	65
2	КОС-7000 (существующие)	1987	2008 частично	24 часа	291,6	Механическая, биохимическая и химический метод обеззараживания.	65
3	КОС-1 (1400 $м^3$/сут.)	1975	выведены из эксплуатации 1.10.2016 года	24 часа	58,3	Биологический, путем окисления органических загрязнений микроорганизмами активного ила в аэробных условиях	100

Таблица 18 - Основные показатели состояния системы водоотведения города Югорска за 2015 год

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Количество канализационных очистных сооружений	шт.	3
2	Установленная пропускная способность очистных сооружений	тыс. м^3/сут.	8,9
3	Пропущено сточных вод через очистные сооружения, в том числе:	тыс. м^3	3 795,94
3.1	*на полную биологическую очистку (физико-химическую) из нее:*	*тыс. м^3*	*3 795,94*
	нормально очищенной	*тыс. м^3*	*3 069,42*
	недостаточно очищенной	*тыс. м^3*	*726,52*
4	Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тонн	883,47
5	Количество утилизированного осадка	тонн	883,47
6	Площадь иловых площадок	тыс. м^2	5,2
7	Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт/ч	3 562,99

1.14.2. Описание способов утилизации очищенных стоков, водоемов-приемников

КОС-7000 (существующие)

Сточные воды по самотечному коллектору из стальных труб диаметром 500 мм, поступают непосредственно в болото. Географические координаты места сброса: 61°17′38.3′′ с.ш. 63°22′36,6′′ в.д. Сброс очищенной сточной воды осуществляется в болото (бассейн р. Ух) на расстоянии 80,0 км от устья реки. С болота очищенные сточные воды поступают в ручей без названия до впадения его в р. Ух.

КОС-1 (1400 м^3/сут.)

Сточные воды по самотечному коллектору до 1.10.2016 года поступают непосредственно в болото. Географические координаты места сброса: 61°18′32,6′′ с.ш. 63°17′47,4′′ в.д. Сброс очищенной сточной воды осуществляется в болото (бассейн р. Эсс) на расстоянии 71,1 км от устья реки. С болота очищенные сточные воды поступают в ручей без названия до впадения его в р. Эсс.

КОС-3 (500 м^3/сут.)

Сброс очищенной сточной воды с КОС-3 осуществляется в болото (бассейн р. Эсс) на расстоянии 71,0 км от устья реки.

1.14.3. Описание сооружений основной технологической схемы очистки, их основные параметры, эффективность работы (от главной насосной станции до выпуска)

КОС-7000 (Существующий) (7 000 м^3/сут)

Комплекс для очистки состоит из следующих узлов:

- сооружения механической очистки, где производится грубая очистка сточных вод и выделение наиболее тяжелых и крупных примесей, а так же удаление основной массы нерастворенных загрязнений.

На стадии механической очистки устроены тангенциальные песколовки для задержа-

ния песка и других тяжелых примесей с последующим удалением его, при помощи эрлифтов, на песковую площадку;

- сооружения биологической очистки, где удаляются тонкие суспензии, коллоидные и растворенные загрязнения, в основном органического происхождения. Биологическая очистка осуществляется в аэротенках с помощью активного ила и осветления иловой смеси в горизонтальных вторичных отстойниках;

- сооружения доочистки сточных вод, предназначены для дополнительной очистки сточных вод с целью повышения её качества по основным показателям (БПК, взвешенные вещества) и извлечения таких примесей, которые полностью не удаляются биологическим путём. В качестве сооружений доочистки устроены фильтры с крупнозернистой загрузкой;

- сооружения по обеззараживанию сточных вод. Обеззараживание сточной воды осуществляется в контактных резервуарах при помощи гипохлорита натрия, получаемого на электролизерах;

- сооружения по обработке осадка предназначены для обезвоживания и утилизации задержанных осадков. Проектом предусмотрено обезвоживание избыточного активного ила без предварительной обработки на центрифугах (и дополнительно в качестве резерва его подачу на иловые карты. Фугат центрифугирования, дренажная вода с песковых площадок, а также грязная промывная вода от промывки фильтров через местную канализационную насосную станцию поступают в начало очистных сооружений. Но, так как центрифуги не эксплуатируются из-за проектных недостатков, то основным способом обезвоживания осадков является его обработка на иловых картах;

- доочищенная и обеззараженная сточная вода сбрасывается на болото.

КОС-3 (500м^3/сут)

Хозяйственно-бытовые сточные воды микрорайона Югорск-2 поступают в приемную камеру, оборудованную контейнером для выделения крупных примесей. Из приемной камеры стоки направляются в КНС, откуда насосами попадают в тангенциальную песколовку, где происходит выделение из сточной воды наиболее тяжелых и крупных примесей. Выпавший на дно песколовки осадок под гидростатическим давлением при открытой задвижке удаляется в песковой бункер. Сточные воды, пройдя песколовку, самотеком поступают в сооружения биологической очистки «КУРБ».

Установка «КУРБ» является комбинированным сооружением, представляющим собой резервуар, совмещающий в себе первичный и вторичный отстойник, зону биологической очистки и септическую камеру сбраживания сырого осадка и избыточной биопленки. Биологическая очистка осуществляется при контакте сточной воды с биопленкой, образующейся на загрузке роторного биофильтра. Процесс биологической очистки идет в соответствии с закономерностями ферментативных реакций, и интенсивность его возрастает с повышением концентрации биомассы микроорганизмов в биофильтрах.

Пройдя установку КУРБ биологически очищенная вода через выходной патрубок направляется на всас циркуляционного насоса БИОСОРБЕРА, смешивается с циркуляционным потоком и поступает в камеру аэрации, где насыщается кислородом воздуха и направляется в нижнюю водораспределительную систему биосорбера. Выйдя из отверстий водораспределителей, этот поток взвешивает нижний слой сорбента, обеспечивая его псевдоожижение. Поступающий из аэрационного резервуара поток жидкости содержит растворенный кислород, который употребляется микроорганизмами в псевдоожиженном и

плотном слоях активированного угля, осуществляя его регенерацию.

Достигнув водосборных труб сужающего устройства (среднего дренажа) основная масса потока жидкости перехватывается ими и циркуляционным насосом направляется обратно в аэрационный резервуар. В аэрационном резервуаре жидкость насыщается кислородом аэрационным устройством эжекторного типа.

Очищенная от растворенных органических загрязнений жидкость проходит сквозь отверстия сужающего устройства, поступает в плотный слой активированного угля, где при фильтровании происходит задержание взвешенных веществ. Одновременно происходит и окончательная доочистка от растворенных органических загрязнений. Со временем задержанные взвешенные вещества заполняют поры в плотном слое, поэтому периодически осуществляется промывка этого слоя. Для этого закрывают клапаны, отключающие средний дренаж, открывают сброс промывной воды через промывной лоток, а забор промывной воды насосной установкой осуществляется из резервуара чистой воды. При снижении уровня воды в РЧВ до нижней отметки, биосорбер возвращается в режим фильтрования.

Вода от промывки фильтра сбрасывается в приемную камеру, а затем в КНС, откуда перекачивается в приемный лоток КУРБа.

В качестве загрузочного материала для биосорбера используют гранулированные активированные угли АГ-5. Благодаря тому, что на поверхности угля нарастает биологическая пленка, не происходит его механического истирания.

После доочистки в биосорбере вода поступает в резервуар очищенной воды (далее РЧВ). После заполнения резервуара, очищенная вода поступает для обеззараживания в ультрафиолетовые установки, пройдя которые, сбрасывается в болото.

Грязная промывная вода от промывки плотного слоя биосорбера самотеком поступает в КНС.

1.14.4. Описание применяемой реагентной обработки воды, способы учета реагентов

Реагентная обработка воды на территории города Югорска не используется.

1.14.5. Сведения о применяемых технологиях обеззараживания очищенных стоков

Обеззараживание сточной воды на канализационных очистных сооружениях КОС-7000 (существующие) осуществляется в контактных резервуарах при помощи гипохлорита натрия, получаемого на электролизерах.

На канализационных очистных сооружениях КОС-3 (500 $м^3$/сут.) применяется метод ультрафиолетового обеззараживания.

1.14.6. Обеспеченность внешними ресурсами (электроснабжение, теплоснабжение и т.д.), способы учета ресурсов

Очистные сооружения города Югорска в гарантированных объемах обеспечены необходимыми энергетическими ресурсами: электрической энергией, тепловой энергией, водой. Учет осуществляется с помощью приборов коммерческого учета данных ресурсов.

В таблице 19 представлены показатели расхода электроэнергии системы водоотведения города Югорска за 2015 год.

Таблица 19 – Показатели расхода электроэнергии системы водоотведения города Югорска за 2015 год

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015
1	Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт/ч	3 562,99
1.1	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод	тыс. кВт/ч	1425,20
1.2	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод через КОС	тыс. кВт/ч	2137,79
2	Удельное электропотребление на водоотведение	кВт ч/м^3	0,94

1.14.7. Износ основного оборудования

По состоянию на 01.01.2016 года износ очистных сооружений на территории города Югорска составляет 90%, износ канализационных насосных станций на территории города Югорска составляет 45%.

1.14.8. Проектная, приведенная производительность очистных сооружений, в том числе с учетом ожидаемого изменения нормативной базы по сбросам сточных вод, состояния водоема-приемника

Проектная мощность КОС-7000 (существующий) составляет 7000 м^3/сут. В конце 2016 года ожидается ввод эксплуатацию КОС-7000 (строящийся), что увеличит мощность очистных сооружения до 14000 м^3/сут. (на сегодняшний день очистные уже берут на себя часть стоков).

С 1 октября 2016 года КОС-1400 будут выведены из эксплуатации, сточные воды будут направлены на очистные сооружения канализации КОС-7000.

Проектная мощность КОС-3 составляет 500 м^3/сут.

1.14.9. Способы учета сточных вод на всех стадиях от приема в сеть водоотведения до выпуска

Учёт сточных вод в системе водоотведения города Югорска осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учёта сточных вод объём отведённых абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

Способ учёта расходов (объёмов) сточных вод – водоизмерительными приборами УРСВ-010М-001, ультразвукового счетчика «Взлет РС» и интегратором акустический ЭХО-Р-02.

1.14.10. Схемы зон (бассейнов) водоотведения очистных сооружений и зон (бассейнов) прямых выпусков

Сброс очищенной сточной воды КОС-7000 (существующий) осуществляется в болото, затем в безымянный ручей до впадения его в реку Ух (общая протяженность от точки сброса составляет 6,6 км).

Сброс очищенной сточной воды с КОС-3 осуществляется в болото, затем в реку Эсс.

1.14.11. Характеристика территории города Югорска, канализуемая на каждые очистные сооружения и прямые выпуски (тип территорий, количество населения, объекты промышленности, основные крупные абоненты)

Город Югорск делится на две централизованные зоны водоотведения:

- Централизованная система водоотведения города Югорска (очистные сооружения КОС-7000 (существующий)).

Территория обслуживания КОС-7000 (существующие) представляет собой зону размещения секционной жилой застройки, усадебной жилой застройки, общественно-деловой застройки и территории производственного использования, а так же обслуживает предприятия состоящих на государственном учете (УТТ и СТ, ООО «ЮРСГ»).

- Централизованная система водоотведения микрорайона Югорск-2 (очистные сооружения КОС-3).

Территория обслуживания КОС-3 представляет собой зону размещения секционной жилой застройки, усадебной жилой застройки, общественно-деловой застройки.

1.14.12. Организация аварийного обеспечения собственных нужд

При аварии на напорном коллекторе на одном из двух трубопроводов, можно распределить потоки путем перехода на другой трубопровод.

При отключение электроэнергии в автоматическом режиме запускается ДЭС.

В микрорайоне Югорск-2 при аварии на коллекторе сточные воды АС машинами перевозят на КОС-7000.

Аварийного обеспечения собственных нужд на территории города Югорска обеспечивается АС машинами (см. таблицу 20).

Таблица 20 – Состав техники для аварийного обеспечения

№ п/п	Наименование	Объем кузова
1	АСМ «КАМАЗ»	10,4м^3
2	АСМ «КАМАЗ»	10,4м^3
3	АСМ «ЗИЛ»	5,8м^3
4	АСМ «ЗИЛ»	5,0м^3
5	АСМ «ЗИЛ»	3,25м^3
6	МГМ «КАМАЗ»	10м^3
7	Экскаватор	
8	Самосвал	
9	ПАРМ	
10	ДЭС	

1.14.13. Анализ возможности замещения зоны водоотведения другими сооружениями в случае нештатных ситуаций, аварийного сброса стоков без очистки

Сбросов стоков без очистки на территории города Югорска не осуществляется.

1.14.14. Прочие данные, характеризующие надежность и эффективность очистных сооружений централизованной системы водоотведения

К прочим данным характеризующим надежность и эффективность очистных сооружений можно отнести следующие критерии:

1. Удельные капитальные затраты на очистку воды, руб./м^3.

2. Удельная установленная мощность, кВт·ч/м^3.

3. Удельное ресурсо- и энергопотребление, г/м^3 (реагенты) и кВт·ч/м^3 (энергопотребление).

4. Удельные эксплуатационные затраты, руб./м^3.

В таблице 21 представлены показатели централизованной системы водоотведения города Югорска по состоянию на 2015 год.

Таблица 21 – Показатели централизованной системы водоотведения по состоянию на 2015 год

№ п\п	Показатели	Ед. изм.	2015 год
1	Охват населения централизованной услугой водоотведения	%	78,2
2	Удельно электропотребления на водоотведение	кВт ч/м^3	0,94
3	Пропущено сточных вод	тыс. м^3/год	3795,94
4	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод	тыс. кВт/час	1425,20
5	Количество КОС, оснащенными резервными источниками энергосбережения	ед.	2
6	марка		ДЭС
7	мощность		100; 300
8	Наличие независимых фидеров		отсутствуют
9	Расход электроэнергии на пропуск сточных вод через КОС	тыс. кВт/час	2137,79

1.15. Утилизация осадков сточных вод

1.15.1. Описание способов утилизации образующихся осадков сточных вод

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные.

К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках.

К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7%-99,2%.

Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя следующие технологические процессы:

- уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки;
- обезвоживание образующихся осадков.

На действующих очистных сооружениях первичные осадки вывозятся на полигоны ТБО. В настоящий момент времени на территории города Югорска действует 1 сертифицированный полигон ТБО. Генпланом предусмотрены мероприятия по увеличению площади полигона ТБО с размещением на нем межмуниципального мусоросжигательного завода.

В данный момент времени биологические отходы утилизируются в яму Беккари, расположенную в северо-западной части города Югорска, медицинские отходы утилизи-

руются при помощи специального оборудования.

На действующих очистных сооружениях вторичные осадки, минерализованные, уплотненные и обезвоженные направляется на площадку временного складирования и далее вывозятся по согласованию с ФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в Советском районе и городе Югорске» на поля в качестве удобрений или складируются в специально отведенных местах на территориях КОС.

Сооружения по обработке осадка КОС-7000 (существующий) предназначены для обезвоживания и утилизации задержанных осадков. Проектом предусмотрено обезвоживание избыточного активного ила без предварительной обработки на центрифугах (и дополнительно в качестве резерва его подачу на иловые карты. Фугат центрифугирования, дренажная вода с песковых площадок, а также грязная промывная вода от промывки фильтров через местную канализационную насосную станцию поступают в начало очистных сооружений. Но, так как центрифуги не эксплуатируются из-за проектных недостатков, то основным способом обезвоживания осадков является его обработка на иловых картах.

Хозяйственно-бытовые сточные воды микрорайона Югорск-2 поступают в приемную камеру, оборудованную контейнером для выделения крупных примесей. Из приемной камеры стоки направляются в КНС, откуда насосами попадают в тангенциальную песколовку, где происходит выделение из сточной воды наиболее тяжелых и крупных примесей. Выпавший на дно песколовки осадок под гидростатическим давлением при открытой задвижке удаляется в песковой бункер. Сточные воды, пройдя песколовку, самотеком поступают в сооружения биологической очистки «КУРБ».

Установка «КУРБ» является комбинированным сооружением, представляющим собой резервуар, совмещающий в себе первичный и вторичный отстойник, зону биологической очистки и септическую камеру сбраживания сырого осадка и избыточной биопленки.

Вода от промывки фильтра сбрасывается в приемную камеру, а затем в КНС, откуда перекачивается в приемный лоток КУРБа.

Грязная промывная вода от промывки плотного слоя биосорбера самотеком поступает в КНС.

1.15.2. Баланс образующегося осадка и производственных мощностей по его утилизации (площадей полигонов, производительности печей для сжигания и т.п.)

В таблице ниже представлен баланс образованного осадка на очистных сооружения канализации города Югорска с 2013-2015 годы.

Таблица 22 - Баланс образующегося осадка на очистных города Югорска.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015
КОС-7000 (существующие)					
1	Объем образованного осадка	тонн	647,296	434,569	715,365
2	Объем утилизированного осадка	тонн	647,296	434,569	715,365
КОС-1 (1400 м^3/сут.)					
1	Объем образованного осадка	тонн	-	-	148,905
2	Объем утилизированного осадка	тонн	-	-	148,905
КОС-3 (500 м^3/сут.)					
1	Объем образованного осадка	тонн	18,939	15,825	19,2
2	Объем утилизированного осадка	тонн	18,939	15,825	19,2

Как видно из таблицы на очистных сооружениях канализации образованный осадок полностью утилизируется. На КОС-7000 (существующие) объем образованного осадка увеличился с 2013 года на 9,5% или 68,069 тонн, на КОС-3 (500 $м^3$/сут) на 1,4% или 0,261 тонна. Площадь иловых площадок на территории города Югорска составляют 5,2 тыс $м^2$.

1.15.3. Анализ возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации

Возможности перераспределения осадка между сооружениями по его утилизации на территории города Югорска нет.

1.16. Сети централизованных систем водоотведения и сооружений на них

1.16.1. Описание структуры канализационных сетей, от домовых выпусков, выпусков с территорий, дождеприемников, присоединений внутриквартальной сети до приемной камеры канализационных очистных сооружений в зависимости от зоны эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение в муниципальном образовании

Централизованная канализация комплекс инженерных сооружений, служащих для приема и удаления сточных вод за пределы населенных мест и промышленных предприятий, а также их обезвреживания. Сточные воды, образующиеся в черте населенных мест и на промышленных предприятиях, можно подразделить на:

1) бытовые, поступающие из унитазов, раковин, ванн и пр., которые образуются в жилых, общественных, коммунальных и промышленных зданиях;

2) производственные, образующиеся в результате использования воды в различных технологических процессах;

3) дождевые, образующиеся на поверхности городской территории, проездов, площадей, крыш и пр. при выпадении дождя и таянии снега. Все категории сточных вод имеют загрязнения органического и минерального происхождения. Наиболее загрязненными являются бытовые сточные воды, содержащие большое количество гниющих органических веществ, а также различного рода бактерии, в том числе болезнетворные. Производственные сточные воды подразделяют на загрязненные и условно чистые (от охлаждения агрегатов). Загрязнения зависят от технологии производства.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационные насосные станции, от которых напорными трубопроводами подаются на головную напорную станцию, перекачивающую стоки на очистные сооружения.

Протяженность сетей водоотведения составляет 213,97 км из них: главный коллектор 56,0 м, уличные канализационные сети 101,47 км, внутриквартальные и внутридворовые сети 56,5 км. Система ливневой канализации в городе Югорске отсутствует.

Сети обслуживают МУП «Югорскэнергогаз».

1.16.2. Карты (схемы) основных канализационных сетей

Схемы канализационных сетей города Югорска и микрорайона Югорск-2 представлены в картографических материалах, прилагаемых в виде макетов к данной пояснительной записки.

1.16.3. Сводные данные о параметрах канализационных сетей, включая годы строительства, материал трубопроводов, тип прокладки, краткую характеристику грунтов

Канализационные устройства подразделяются на внутреннюю и наружную канализацию. По внутренней канализации сточные воды удаляют от мест их образования внутри зданий в дворовую или внутриквартальную канализационную сеть. В зависимости от состава сточной жидкости внутреннюю канализацию разделяют на следующие системы:

1) бытовую для отвода бытовых сточных вод. В эту систему иногда спускают и производственные воды, если их количество сравнительно невелико, а по качеству они не противопоказаны к спуску в эту сеть;

2) производственную для отвода из цехов производственных сточных вод;

3) внутренние водостоки для отвода дождевых и талых вод с поверхности крыш жилых, общественных и других зданий. Внутренние водостоки в производственных зданиях устраивают сравнительно часто. Система внутренней бытовой канализации состоит из:

1) приемников сточных вод (унитазов, раковин, умывальников и пр.);

2) отводных линий к стоякам;

3)стояков с ревизиями;

4) магистральных отводных линий, к которым присоединяют стояки;

5) выпусков.

Износ сетей водоотведения составляет 55%.

В таблицах 23 и 24 представлены характеристики напорных и самотечных коллекторов в городе Югорске по состоянию на 2015 год, соответственно.

Таблица 23 – Характеристика напорных коллекторов в городе Югорске по состоянию на 2015 год

№ п/п	Напорный коллектор	Протяженность, км	Диаметр, мм	Материал	Состояние
Напорный коллектор (основной)					
1	№1 от КНС №6 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	4,0	1Ф 219	сталь	плохое
2	№10 от КНС №2 до КП (камера переключения) ул. Газовиков	1,5	2Ф 219	сталь	плохое
3	№11 от КП (камера переключения) ул. Газовиков до ОГКНС	2,5	2Ф 400	сталь	удов.
4	№14 от ОГКНС до КП №2 (ул. Чкалова)	2,5	2Ф 400	сталь	плохое
5	№19 от КП №2 (ул. Южная) до КОС-7000 (существующие)	1,5	2Ф 400	сталь	плохое
6	№20 от КП №2 (ул. Чкалова) до КП №3 (ул. Южная)	0,7	2Ф 400	сталь	плохое
Напорный коллектор (внутриквартальный)					
1	№2 от КНС №7 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	2,0	2Ф 159	сталь	плохое
2	№3 от КНС №5 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	3,0	2Ф 159	сталь	очень плохое
3	№4 от КНС №13 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,5	2Ф 159	сталь	очень плохое
4	№4 от КНС №13 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	1,0	2Ф 219	сталь	очень плохое

5	№5 от КНС №4 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,5	2Ф 159	сталь	очень плохое
6	№6 от КНС №19 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,07	1Ф 100	сталь	плохое
7	№6 от КНС №19 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,5	2Ф 159	сталь	очень плохое
8	№7 от КНС №14 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,8	1Ф 159	сталь	очень плохое
9	№7 от КНС №14 до КОС-1 (1400 м^3/сут.)	0,55	2Ф 159	сталь	очень плохое
10	№8 от КНС №15 до КОС-1 (1400 м3/сут.)	0,1	1Ф 159	сталь	плохое
11	№8 от КНС №15 до КОС-1 (1400 м3/сут.)	0,8	1Ф 159	сталь	очень плохое
12	№8 от КНС №15 до КОС-2 (1400 м3/сут.)	0,55	2Ф 159	сталь	очень плохое
13	№9 от КНС №8 до КНС №2	1,0	2Ф 159	сталь	плохое
14	№12 от КНС №20 до ОГКНС	2,0	2Ф 159	сталь	очень плохое
15	№13 от КНС №12 до КП №1 (ул. Сахарова)	3,0	2Ф 159	сталь	удов.
16	№15 от КНС №9 до КП №2 (ул. Чкалова)	0,5	2Ф 110	ПЭ	хорошее
17	№16 от КНС №11 до КП №3 (ул. Южная)	1,0	2Ф 159	сталь	удов.
18	№17 от КНС №10 до КП №4 (ул. Южная)	0,5	2Ф 159	сталь	удов.
19	№18 от КП №3 (ул. Южная) до КОС-7000 (существующие)	1,5	2Ф 400	сталь	плохое
	Итого	59,37			

Таблица 24 – Характеристика самотечных коллекторов в городе Югорске по состоянию на 2015 год

№ п/п	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материал	Состояние
1	Ф 100	77,5	сталь	удов.
2	Ф 150	63,7	сталь	удов.
3	Ф 200	5,6	сталь	удов.
4	Ф 300	6,6	сталь	удов.
5	Ф 400	1,2	сталь	удов.
	Итого	154,6		

По физико-механическим свойствам, возрасту и генезису грунты, слагающие площадку, согласно ГОСТ 25100-2011 разделены на 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – Песок коричневый средней крупности малой степени водонасыщения средней плотности;

ИГЭ-2 – Песок коричневый средней крупности водонасыщенный рыхлый.

Нормативные и расчетные характеристики свойств, грунтов приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Нормативные и расчетные характеристики

Номер ИГЭ	Геологический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-95	Нормативные значения					Расчетные значения			
			Плотность, г/см^3	Плотность грунта природной влажности, г/см^3		Коэффициент сжимаемости при природной влажности в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, МПа$^{-1}$	Модуль деформации грунта природной влажности МПа	Сдвиг неконсолидированный, грунта с ненарушенной структурой природной влажности			
								Удельное сцепление МПа		Угол внутреннего трения, град	
			r_s	r_I	r_{II}	m_o	E	C_I	C_{II}	j_I	j_{II}
1	aIII-IV	Песок коричневый средней крупности малой степени водонасыщения средней плотности	1,82	1,81	1,80	0,00084	9,33	0,005	0,004	23,8	23,4
2	aIII-IV	Песок коричневый средней крупности водонасыщенный рыхлый	1,80	1,79	1,78	0,00082	8,83	0,006	0,005	22,4	21,9

Грунты, слагающие инженерно-геологический разрез в зоне промерзания, по степени морозного пучения (согласно СП 34.13330.2010, прил.2, табл.7,6): ИГЭ-1, непучинистые.

Согласно СП 28.13330.2010 по содержанию сульфатов грунты неагрессивные к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости, по содержанию хлоридов неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, п.4.2 таблица 1, коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали низкая, п.4.4 таблица 2 свинцовой оболочке кабеля средняя, п.4.5 таблица 4 алюминиевой оболочке кабеля высокая.

Из физико-геологических явлений на участке работ отмечаются сезонное промерзание и оттаивание грунтов.

Нормативная глубина промерзания песков средней крупности 2,60 согласно СП 131.13330.2011 и СП 22.13330.2011 п.п.2,26, 2,27.

Подземные воды установились на глубине 3,4-3,7 м, на отметках 110.59-112.00 м.

Согласно таблицы В.3, СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон, по водородному показателю pH неагрессивные, по содержанию агрессивной углекислоты - неагрессивные к бетонам марки W4-W8 по водонепроницаемости.

Согласно таблицы Г.2, СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная.

Согласно таблицы Х.5, СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции слабоагрессивные.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 таблица 3, коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 таблица 5, коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая.

Прогнозный уровень подземных вод на участке изысканий на весенний максимум принять на 0,5 м выше установившегося на период обследования.

Подземные воды типа «верховодка» на участке работ образовываться не будут.

Зона проектирования автомобильной дороги относится к I району, ID подрайону климатического районирования для строительства (согласно СП 131.13330.2011) и расположена в I дорожно-климатической зоне (согласно СП 34.13330.2010).

Группу грунтов по трудности разработки принять по Группу грунтов по трудности разработки принять по ГЭСН-81-02-2001 (ГЭСН 2001-01 «Земляные работы» выпуск 4):

Асфальтобетон, бетон 41а;

ИГЭ-1 Песок средней крупности малой степени водонасыщения 29а;

ИГЭ-2 Песок средней крупности насыщенный водой 29а.

При строительстве необходимо учитывать гидрогеологические особенности, состояние водоносного горизонта аллювиальных отложений.

1.16.4. Описание типов и количества арматуры на канализационных сетях

Камеры переключения (гасители) от ул. Титова до КОС-7000 (существующие) представлены таблице 26.

Таблица 26 – Камеры переключения (гасители) от ул. Титова до КОС -7000 (существующие)

№ п/п		Ед. изм.	Количество
1	№1 КНС №22 – (КП с теплоспутником)	шт.	1
2	№2 ул. Попова (УКСиР – поворотным с теплоспутником)	шт.	1
3	№3 ул. Лесозаготовителей (врезка ГТЮ) обслуживание ГТЮ	шт.	1
4	№4 ул. Железнодорожная (КНС №2)	шт.	1
5	№5 ул. Железнодорожная (КНС №8)	шт.	1
6	№№ 6, 7 ул. Газовиков (подз. переход)	шт.	2
7	№8 ул. Газовиков (м-н Добрый)	шт.	1
8	№№ 8, 9, 10 ОГКНС (от ЗСМ, облуживание ЗСМ, основн НК, КП с самотечкой	шт.	3
9	№11 ул. Декабристов – ул. Петровская (от КНС №20 угол поворота новый)	шт.	1
10	№ 12 ул. Сахарова (от КНС 12)	шт.	1
11	№13 ул. Декабристов (промежуточный у Шабарчина)	шт.	1
12	№№ 14, 15 пер. Безымянный (КНС 12) , КНС Ул. Декабристов – ул. Чкалова (от КНС 9	шт.	2
13	№16 Ул. Южная (от КНС 10,11)	шт.	2
14	№№ 17, 18 КОС 7000 (территория КОС)	шт.	2

Принципиальная схема расположения камер переключения (гасителей) от ул. Титова до КОС-7000 (существующие) представлена на рисунке 37.

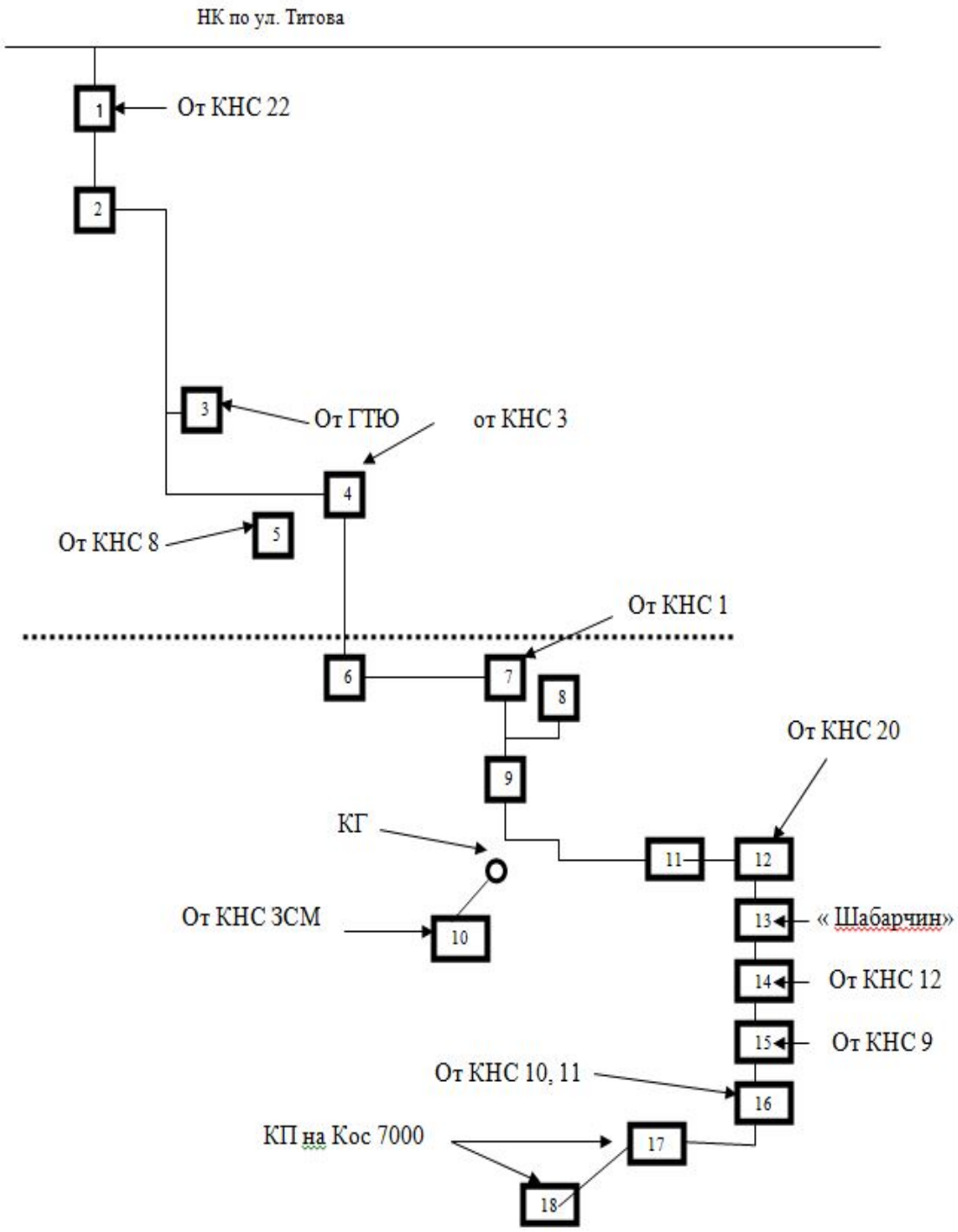


Рисунок 37 - Принципиальная схема расположения камер переключения (гасителей) от ул. Титова до КОС-7000 (существующие)

1.16.5. Описание насосных станций на канализационных сетях

На сетях бытовой канализации города Югорска установлены канализационные насосные станции

Характеристика основного оборудования на канализационных насосных станциях представлена в таблице 27.

Таблица 27 – Характеристика основного оборудования на канализационных насосных станциях в городе Югорске по состоянию на 2015 год

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование				
			Марка насоса	Электродвигатель		Подача, м^3/час	Напор, м.
				марка	кВт		
1.	КНС№1	1975	СД 50/56	АИР	11	50	56
			СД 50/56	АИР	11	50	56
			ВК 2/26	АИР	4,6	7,2	26
2.	КНС№2	1975	СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ 150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ГНОМ 16/16		4.2	16	16
3.	КНС№3	1975	Иртыш ПФ2.125/400		45	200	40
			Иртыш ПФ2.125/400		45	200	40
4.	КНС№4	1976	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
5	КНС№5	1977	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
6	КНС№6	1977	АС125/100-400	АИР	37	160	35
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			ВК2/26	АИР	4.6	7.0	26
7	КНС№7	1985	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ150-80-315/4	АИР	22	80	32
			ГНОМ16/16		1,95	16	16
8	КНС№8	1985	50Ш30А	АИР	18	100	32
			50Ш30А	АИР	18	100	32

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование				
			Марка насоса	Электродвигатель		Подача, м^3/час	Напор, м.
				марка	кВт		
			50Ш30А	АИР	18	100	32
			ГНОМ16/16		1,95	16	16
9	КНС№9 (не действующая)	1985	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
10	КНС№10	1986	СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			АС125-100-400	АИР	30	160	35
			АС125-100-400	АИР	30	160	35
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
11	КНС№11	1987	СЖ100/400	АИР	30	100	30
			СЖ100/400	АИР	30	100	30
			СЖ100/400	АИР	30	100	30
			ВК2/26	АИР	4,6	7,2	26
12	КНС12	2004	СМ150-125-400/4	АИР	45	200	32
			СМ150-125-400/4	АИР	45	200	32
			СМ150-125-400/4	АИР	37	200	32
			ВК4/28	АИР	7	14,4	28
13	КНС№13	1975	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
14	КНС№14	1976	СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
			СМ150-125-315/4	АИР	37	200	32
15	КНС№15	1977	СМ100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
16	КНС№16	2013	СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
			ГНОМ10/10		1	10	10

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование				
			Марка насоса	Электродвигатель		Подача, м^3/час	Напор, м.
				марка	кВт		
17	КНС17	1979	СМ 100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СМ125-80-315/4	АИР	22	80	32
18	КНС№19	1979	СМ100-65-200/2	АИР	22	125	47
			СДВ80/18	АИР	11	80	18
19	КНС№20	1982	СД250/22.5	АИР	37	250	22.5
			СД250/22.5	АИР	37	250	22.5
			ГНОМ10/10		1	10	10
20	КНС № 22	2004	СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			СМ 150/125-315/4	АИР	30	200	32
			ВК 2/26	АИР	4,6	7,2	26
21	КНС №23	1985	СМ 100-65-200/4	АИР	18,5	62,5	12
			СМ 100-65-200/4	АИР	18,5	62,5	12
22	ОГКНС	1987	СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5
			СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5
			СД 450/22,5	АИР	55	450	22,5
			ГНОМ 16/16		1,95	16	16
23	КНС- АВАЛОН	2011	GRUNDFOS		2,40	122	16,8
			GRUNDFOS		2,40	122	16,8
24	КНС №25	2012	GRUNDFOS		24	44 л/с	57,5
			GRUNDFOS		24	44 л/с	57,5
25	КНС собственные нужды КОС-7000 (существующий)	1987	СДВ80/18	АИР	11	80	18
26	Мини КНС№2	2009	Иртыш-ПФ2 50/125-1.1/2		1,1	10	20
27	Мини КНС№3	2009	Иртыш-ПФ2 50/125-1.1/2		1,1	10	20
28	КНС-КОС-1	2016	GRUNDFOS		30	371	11

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование				
			Марка насоса	Электродвигатель		Подача, $м^3$/час	Напор, м.
				марка	кВт		
			GRUNDFOS		30	371	11
29	КНС №18	2013	СМ 125-80-315/4		22	80	32
			СМ 125-80-315/4		22	80	32
			СМ 125-80-315/4		22	80	32
			ГНОМ 10/10		1	10	10

1.16.6. Описание типов и количества сооружений на канализационных сетях (ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров и т.д.)

На территории города Югорска ливнеспусков, аварийных выпусков, регулирующих резервуаров нет.

На канализационных сетях построены промежуточные колодцы.

В городе Югорске на канализационных сетях устроены колодцы различного назначения: для наблюдения за работой сети, для прочистки, промывки и ликвидации возможных засоров на ней. Колодцы разделяют на линейные, поворотные, узловые и перепадные. Они установлены при повороте трассы, изменении диаметра и уклона труб, в месте присоединения притоков и при необходимости устройства перепадов. По форме колодцы устроены круглыми. Круглые смотровые колодцы устанавливают на трубопроводах диаметром до 500 мм включительно. Они имеют внутренний диаметр рабочей части 1 м. Колодцы этого типа устроены из сборных железобетонных типовых деталей заводского изготовления.

1.16.7. Статистика отказов канализационных сетей (аварий, инцидентов)

Аварий и отказов работы канализационных сетей на территории города Югорска не происходило.

1.16.8. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) канализационных сетей и среднего времени, затраченного на восстановление их работоспособности

Аварий и отказов работы канализационных сетей на территории города Югорска не происходило. От сюда можно сделать вывод что восстановлений работы канализационных сетей не происходило.

1.16.9. Описание процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

МУП «Югорскэнергогаз» выполняет ряд процедур диагностики состояния канализационных сетей и планирования капитальных и текущих ремонтов. По результатам осмотра оборудования и самих водопроводных сетей при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок. Дефекты, которые могут вызвать аварию в сети, устраняют немедленно. Все виды работ осуществляются по Программе, утверждаемой главным инженером предприятия. В настоящее время организациями осуществляющими водоснабжение и водоотведение на территории России применяются следующие методы диагностики состояния канализационных сетей:

Опрессовка на прочность повышенным давлением (гидравлические испытания). Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время показывает низкую эффективность 20 – 40% . То есть только 20% повреждений выявляется в момент проведения гидравлических испытаний.

Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии трубопроводов. Участки канализационных сетей, не прошедшие гидравлические испытания, подвергаются ремонту и устранению всех выявленных дефектов. Ревизия запорной арматуры. Вся запорная арматура перед установкой и пуском в эксплуатацию проходит предварительную проверку, в ходе которой проверяется ее соответствие проекту, наличие паспорта изготовителя, сертификата соответствия, отсутствие таких дефектов, как трещины и раковины, свободный ход штока, комплектация и. т. д. В случае нарушений по одному из пунктов принимается решение о возврате. Перед монтажом запорная арматура должна пройти ревизию, которой предусматривается:

- разборка арматуры без демонтажа запорной и регулирующей части штока;
- очистка и смазка ходовой части;
- проверка уплотнительных поверхностей;
- обратная сборка с установкой прокладок, набивкой сальника и проверкой
- плавности хода штока;
- гидравлические испытания на плотность и прочность.

Кроме того, ревизии подвергается вся арматура, нормативный срок эксплуатации которой истек.

Шурфовка трубопроводов канализационных сетей. Применяются для контроля состояния подземных водопроводов и строительных конструкций. Число ежегодно проводимых плановых шурфовок устанавливают в зависимости от протяженности сети, типов прокладки и количества коррозионных повреждений труб. На каждые 5 км трассы должно быть не менее одного шурфа. На новых участках сети шурфовки производят начиная с третьего года эксплуатации. Эксплуатирующая организация должна иметь специальную схему канализационной сети, на которой отмечают места и результаты шурфовок, места аварийных повреждений и затопления трассы, переложенные участки.

Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих трубопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок водопроводных и канализационных сетей.

Метод акустической эмиссии. Метод, проверенный в мировой практике и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на канализационных сетях имеет ограниченную область использования.

Метод магнитной памяти металла. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.

Метод магнитной томографии металла трубопроводов с поверхности земли. Метод имеет мало статистики и пока трудно сказать о его эффективности в условиях города

1.16.10. Анализ средств защиты канализационных сетей от коррозии

Сточные воды могут вызывать: коррозионное разрушение материала труб, лотков, колодцев, стыков и других элементов; уменьшение пропускной способности труб вследствие их засорения или отложения осадка на их дне и на стенках; образование взрыво-

опасных газов и распространение их по трубам, что может вызвать возникновение пожара; образование газов и других веществ, вредных для здоровья обслуживающего персонала.

Защита от коррозии осуществляется различными способами, в том числе изоляцией химически устойчивыми материалами (футеровкой, битумами, эпоксидной смолой), а также путем применения специальных бетонов, не разрушающихся от действия агрессивных вод.

Во избежание образования и отложения осадка в трубах при взаимодействии цеховых стоков последние следует отводить по отдельным трубам и каналам.

Количество специальных сетей производственной канализации на промышленной площадке определяется исходя из состава отдельных категорий сточных вод, их расхода и температуры, необходимости локальной очистки и возможности повторного использования воды. Отдельные сети, как правило, предусматривают для транспортирования сточных вод, направляемых на локальные сооружения для очистки и утилизации, а также для сточных вод, содержащих агрессивные, токсичные, взрывоопасные или легковоспламеняющиеся вещества, и вод, подлежащих биологической очистке, незагрязненных, используемых в системах оборотного водоснабжения.

Защита канализационных сетей от коррозии в городе Югорске не производилась.

1.16.11. Анализ работы диспетчерской службы и используемых для ее организации средств автоматизации, телемеханизации и связи

Под диспетчерской службой понимают централизованную форму оперативного управления на основе применения технических средств связи, сбора информации, ее обработки, осуществления оперативного контроля и регулирования.

Организация диспетчерской службы позволяет значительно повысить производительность управленческого труда, нормы управляемости и эффективность управления.

Диспетчерская служба состоит из следующих элементов: диспетчерского персонала; комплекса технических средств управления (внутрифирменная радио- и телефонная связь, средства наглядного отображения информации); применяемых методов централизованного оперативного управления.

Система диспетчерского регулирования организации осуществляющей водоснабжение и водоотведение должна отвечать следующим требованиям:

- опираться на четкую организацию оперативного планирования, непосредственным продолжением которого она является;
- организовывать непрерывность контроля и наблюдения за ходом работы системы водоснабжения и водоотведения;
- осуществлять быстрое и четкое выполнение распоряжений руководства;
- базироваться на ответственности и преемственности оперативного руководства.

1.16.12. Анализ парка строительной техники, используемой для ремонтных и строительных работ

Данные по парку строительной техники МУП «Югорскэнергогаз» представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Состав парка строительной техники

№ п/п	Наименование	ед. изм.	количество
1	АС машина	шт.	9
2	Автокран	шт.	2
3	МГМ	шт.	2
4	Экскаватор	шт.	4
5	Длинномер	шт.	1
6	Самосвал	шт.	1
7	ПАРМ	шт.	1
8	ДЭС	шт.	1

1.17. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения муниципального образования

1.17.1. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков и расчетным элементам территориального деления, с выделением зон дефицитов и резервов в каждой из рассматриваемых территориальных зон (расчетных элементов территориального деления)

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления в систему водоотведения города Югорска за последние 9 лет свидетельствуют об увеличении их объёмов. В 2015 году этот показатель составил 3795,94 тыс. м^3 сточных вод (среднесуточный показатель 10399,83 м^3), что на 11 % больше показателей 2007 года (см. таблицу 29).

Таблица 29 - Данные по результатам ретроспективного анализа балансов, тыс.м^3/сут.

КОС	ед. изм.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
КОС-1 (1400)	тыс. м^3	790,47	770,35	816,46	719,88	600,51	623,99	558,65	558,65	648,49
	м^3/сут.	2165,70	2110,50	2236,90	1972,3.	1645,20	1709,60	1530,60	1530,60	1776,68
КОС-7000 (существу-ющий)	тыс. м^3	2617,57	2635,65	2493,76	2561,88	2045,08	2615,39	3077,10	3436,52	3069,42
	м^3/сут.	7171,40	7220,90	6832,20	7018,80	5602,90	7165,50	8430,60	10183,10	8409,37
КОС-3 (500)	тыс. м^3	81,95	84,81	97,43	95,40	97,38	78,92	56,30	49,31	78,03
	м^3/сут.	224,50	232,40	266,90	261,40	266,80	216,20	155,00	135,00	213,78
Всего	тыс. м^3	3489,99	3490,81	3407,65	3377,16	2742,96	3318,30	3692,05	3485,83	3795,94
	м^3/сут.	9561,60	9563,80	9336,00	9252,5	7514,90	9091,30	10116,20	10318,10	10399,83

1.17.2. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) для каждого сооружения, обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи сточных вод на очистку

Результаты анализа гидравлических режимов элементов централизованной системы водоотведения возможно произвести на основании результатов гидравлического расчета системы водоотведения муниципального образования.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), гидравлические расчеты централизованной системы водоотведения производится на основании электронной модели систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Целью гидравлического расчета является определение пропускной способности существующих трубопроводов, уклонов трубопровода, скорости движения жидкости, степени наполнения и глубины заложения трубопроводов.

На территории города Югорска установлены 29 канализационных насосных станций.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, дождевые воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание имеющее подземную и надземную части.

Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Производительность канализационных насосных станции по городу Югорску составляет от 10 $м^3$/час до 200 $м^3$/час.

Года ввода в эксплуатацию канализационных насосных станций 1975 - 2013 гг.

Режимы работы КНС города Югорска представлены в таблице ниже:

Таблица 30 - Производительность КНС города Югорска.

№ п/п	КНС	Производительность, м^3/ч		Напор, м
		рабочая	максимальная	
1	Насосная станция №1 ул. Железнодорожная	50	100	56
2	Насосная станция №2 ул. Железнодорожная	400	600	32
3	Насосная станция №3 ул. 40лет Победы	200	400	40
4	Насосная станция №4 ул. Попова	200	280	32
5	Насосная станция №5 ул. Советская	80	160	32
6	Насосная станция №6 ул. Энтузиастов	360	560	32
7	Насосная станция №7 ул. Аксакова	80	160	32
8	Насосная станция №8 ул. Кирова	200	300	32
9	Насосная станция №9 ул. Чкалова (ДЕМОНТИРОВАНА В 2015г)	80	160	32
10	Насосная станция №10 ул. Гоголя	360	520	35
11	Насосная станция №11 ул. Южная	200	300	30
12	Насосная станция №12 ул. Ермака	400	600	32
13	Насосная станция №13 ул. Калинина	80	160	32
14	Насосная станция №14 ул. Таежная	200	400	32
15	Насосная станция №15 ул. Таежная	125	205	32
16	Насосная станция №16 ул. Вавилова	160	240	32
17	Насосная станция №17 ПМК 5	125	205	32
18	Насосная станция №18 ул. Киевская	160	240	32
19	Насосная станция №19 ул. Гастелло	125	205	47
20	Насосная станция №20 ул. Менделеева	250	500	22,5
21	Насосная станция №22 ул. Титова	400	600	32
22	Насосная станция №23 ул. Попова	62,5	125	12
23	Насосная станция ОГКНС ул. Широкая	900	1350	22,5
24	Насосная станция КНС-9(АВАЛОН) ул. Чкалова	122	244	16,8
25	Насосная станция КНС-25 ул. Мичурина	44	88	57,5
26	Насосная станция Мини-КНС ул. Рябиновая	10	20	20
27	Насосная станция Мини-КНС ул. Петровская	10	20	20
28	Насосная станция КНС- КОС-7000 (существующий) (собственные нужды)	80	80	18
29	Насосная станция КНС-КОС 1	742	742	11

Как видно из таблицы 30 основная часть насосных станций работают с 30-50% резервом мощности. Насосные станции КНС-КОС-7000 и КНС-КОС 1 работают на максимальную производительность.

1.17.3. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита

Резерв мощности очистных сооружений, системы водоотведения города Югорска (КОС-7000) на 2015 год уже полностью исчерпан. Объем сточных вод, в количестве 3069,42 тыс. м^3/год (8409,37 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 7000 м^3/сутки) на 20,13%.

Объем сточных вод очистных сооружений КОС-1 (1400 м^3/сут.), в количестве 648,49 тыс. м^3/год (1776,68 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 1400 м^3/сутки) на 26,91%. С 1октября 2016 года стоки буду перенаправлены на КОС-7000.

В конце 2016 года будет введена в окончательную эксплуатацию КОС-7000 (строящийся), что позволит увеличить мощность КОС-7000 (существующий) с 7000 м^3/сут до

14000 м^3/сут за счет ввода станции биологической очистки производительностью 7000 м^3/сут., что поможет избавиться от дефицита производительности. (На сегодняшний день 2 очередь уже принимает на себя часть стоков).

Объем сточных вод, поступающих на КОС-3 микрорайона Югорск-2 составляет 78,03 тыс. м^3 (213,78 м^3/сут). Резерв мощности очистных сооружений системы водоотведения микрорайона Югорск-2 на 2015 год составляет 286 м^3/сутки (57,24% от общей мощности).

1.18. Безопасность и надежность централизованных систем водоотведения муниципального образования

1.18.1. Анализ последствий полного прекращения процесса очистки на самых крупных очистных сооружениях муниципального образования, оценка экологического ущерба

Процесс полного прекращения очистки сточных вод возможен при аварийных сбросах сточных вод через системы канализации на сооружения биологической очистки.

Аварийные сбросы – это неожиданно возникающие в результате чрезвычайных обстоятельств или преднамеренные сбросы сточных вод с высоким, превышающим установленные нормативы, содержанием загрязняющих веществ. Результатом этого является существенное нарушение функционального состояния активного ила или его гибель, биологическая очистка не обеспечивается, наносится ущерб водному объекту, принимающему сточные воды, так как необратимо превышение ПДК вредных ингредиентов. Сброс сточных вод с очистных сооружений города Югорска, наиболее уязвимых в этом отношении, не осуществляется. Экстренного прекращения очистки сточных вод и сброса без очистки на территории города Югорска не производилось. КОС-1 были выведены из эксплуатации, все сточные воды перевели на КОС-7000 (существующий).

Оценка экологического ущерба. Под экологическим ущербом понимается ущерб, причиняемый экосистемам в целом или их отдельным компонентам. Экологический ущерб может быть оценен как в натуральных единицах измерения, так и в стоимостной форме. Экологический ущерб, исчисленный в натуральных единицах измерения, соответствует понятию экологического вреда, определенного Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» и включает загрязнение, засорение окружающей природной среды, истощение природных ресурсов, уничтожение, порчу, повреждение природных объектов, компонентов агроэкосистем, разрушение экологических связей, нарушение экологического равновесия в природной среде и агроэкосистемах.

Экологический ущерб, выраженный в стоимостной форме – это совокупность расходов по восстановлению нарушенного состояния агроэкосистем, стоимости утраченных или поврежденных ее компонентов, а также упущенной выгоды, т.е. доходов, недополученных по причине выбытия компонентов агроэкосистем из использования.

Экологический ущерб оценивается в каждом конкретном случае уполномоченной комиссией, созданной на момент аварии и включающей в себя представителей природоохранных, правоохранительных и судебных органов.

1.18.2. Анализ последствий аварийных ситуаций на объектах, использующих в производственном процессе ядовитые вещества

Объекты, использующие в производственном процессе ядовитые вещества, на терри-

тории города Югорска отсутствуют.

1.19. Управляемость централизованных систем водоотведения муниципального образования

1.19.1. Результаты анализа ликвидаций самых крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения

В результате анализа системы водоотведения города Югорска было установленно, что крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения не происходило.

По данным МУП «Югорскэнергогаз» аварии в системе водоотведения в 2015 году отсутствовали.

1.19.2. Результаты анализа работы аварийно-диспетчерских служб в период диагностирования и ликвидации последствий инцидентов

В городе Югорске было установлено, что крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения не происходило.

1.19.3. Результаты анализа действий постоянного персонала в процессе ликвидации инцидента

В результате анализа системы водоотведения города Югорска было установленной, что крупных аварийных событий на централизованных системах водоотведения не происходило.

1.19.4. Результаты анализа использования информационно-аналитических систем, компьютерных симуляторов и тренажеров

Анализ системы водоотведения города Югорска показал, что в настоящее время информационно-аналитическая система отсутствует.

1.19.5. Результаты анализа состояния систем телеметрии

В системе водоотведения города Югорска выявлено, что в настоящее время система телеметрии отсутствует.

1.20. Существующие технические и технологические проблемы в централизованных системах водоотведения населенных пунктов

1.20.1. Анализ существующих проблем организации водоотведения (перечень проблем и предложения по их устранению)

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоотведении городов.

Основными проблемами водоотведения на сегодняшний день являются:

1. Износ сетей, вследствие этого необходимость замены самотечных коллекторов и стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые.
2. Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах населенных пунктов способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов.

3. Основной технологической проблемой при эксплуатации очистных сооружений бытовой канализации является низкая мощность существующих очистных сооружений, и в следствие чего не достаточно полная очистка перед сбросом в водоемы.

4. Физическое устаревание основного оборудования насосных станций, очистных сооружений и систем транспорта сточных вод.

Основными проблемами водоотведения на сегодняшний день являются:

- износ сетей. Необходима замена наиболее изношенных участков на трубопроводы из более современных материалов.
- отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах населенных пунктов способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов. Необходимо строительство ливневой сети канализации в городе.
- основной технологической проблемой при эксплуатации очистных сооружений бытовой канализации является низкая мощность существующих очистных сооружений, и в следствие чего не достаточно полная очистка перед сбросом в водоемы. В конце 2016 года будет введена в эксплуатацию КОС-7000 (строящийся) что поспособствует увеличению мощности.
- физическое устаревание основного оборудования насосных станций, очистных сооружений и систем транспорта сточных вод. Требуется своевременная замена оборудования на объектах системы водоотведения.

1.20.2. Существующие проблемы развития централизованных систем водоотведения

Основной проблемой развития системы водоотведения является быстрое развитие территории города Югорска. Помимо строительства объектов системы водоотведения в перспективных районах требуется реконструкция существующей системы водоотведения.

1.20.3. Существующие проблемы воздействия на окружающую среду (перечень причин и предложения по их устранению)

Основной технологической проблемой при эксплуатации очистных сооружений бытовой канализации является низкая мощность существующих очистных сооружений, и вследствие чего не достаточно полная очистка перед сбросом в водоемы. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водные бассейны, необходимо строительство новых очистных сооружений с увеличенной производительностью.

Отсутствие централизованного сбора ливневых стоков негативно сказывается на инфраструктуре населённых пунктов, а также, вследствие отсутствия очистки ливневых стоков, приводит к ухудшению экологической обстановки населённых пунктов.

2. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

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

На территории города Югорска планируется ввод новой станции биологической очистки на КОС-7000 (существующий) производительностью 7000 м^3/сут. Данная станция на сегодняшний день находится в стадии пуско-наладки. Окончательный ввод станции планируется на декабрь 2016 года.

Это мероприятие позволит снизить сброс загрязняющих веществ в водные объекты и устранит дефицит мощности КОС-7000 (существующий).

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

Сооружения по обработке осадка КОС-7000 (существующий) предназначены для обезвоживания и утилизации задержанных осадков. Предусмотрено обезвоживание избыточного активного ила без предварительной обработки на центрифугах (и дополнительно в качестве резерва его подачу на иловые карты. Фугат центрифугирования, дренажная вода с песковых площадок, а также грязная промывная вода от промывки фильтров через местную канализационную насосную станцию поступают в начало очистных сооружений. Но, так как центрифуги не эксплуатируются из-за проектных недостатков, то основным способом обезвоживания осадков является его обработка на иловых картах.

Реконструкция узла обработки осадков сточных вод приведет снижению воздействия на окружающую среду осадков сточных вод (см. рисунок 38).

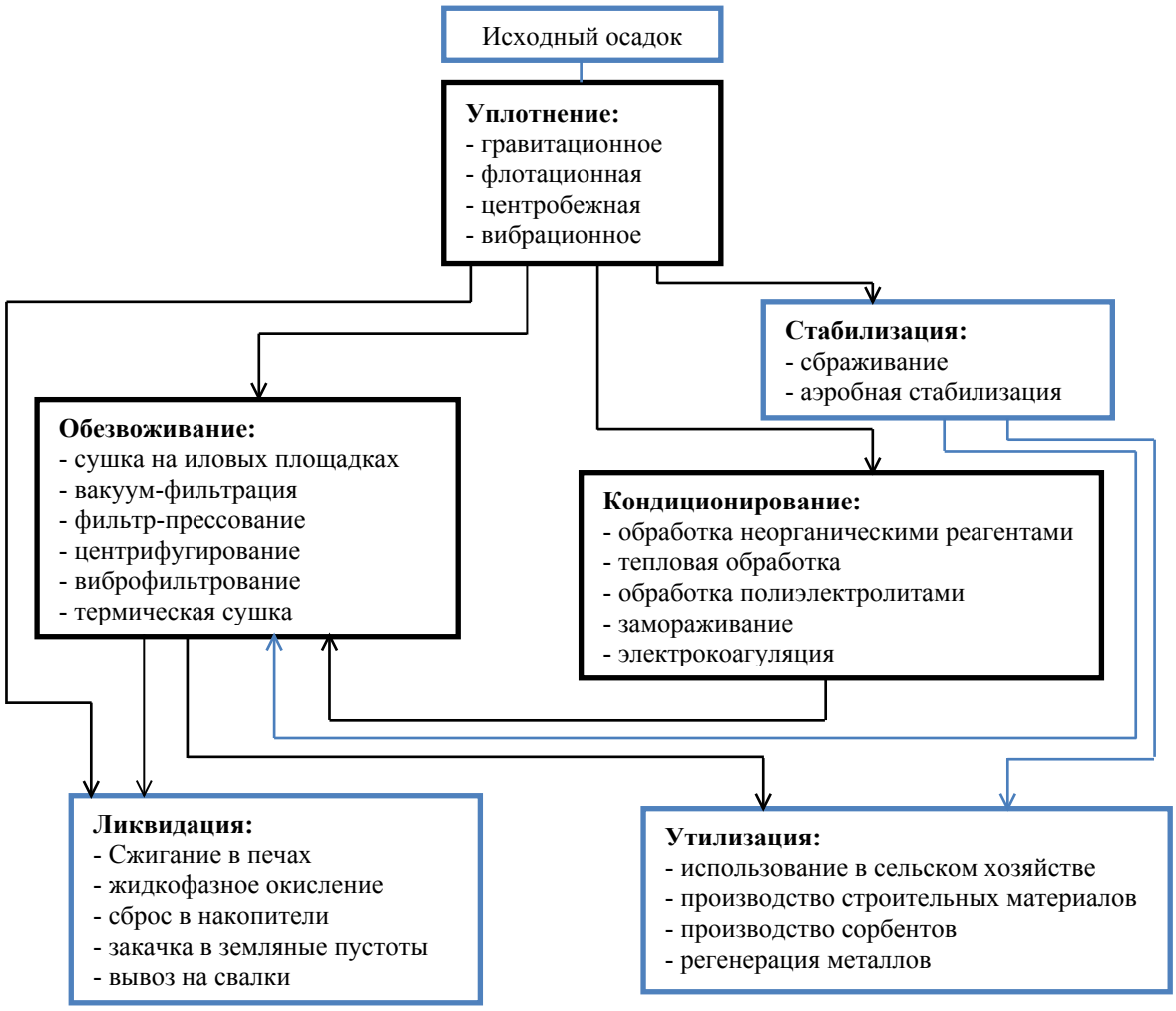


Рисунок 38 - Технологический цикл обработки.

2.3. Результат анализа сбросов в водную среду неочищенных сточных вод через прямые выпуски, узлы аварийного перелива

Анализ системы водоотведения показал, что прямые выпуски на территории города Югорска отсутствуют.

2.4. Анализ шумовых воздействий действующих элементов централизованной системы водоотведения, расположенных на границах селитебных зон

Процесс эксплуатации системы водоотведения включает отдельные экологически грязные операции. Трудно полностью исключить акустического (шумового) загрязнения при работе двигателей и т. д. В экологическом паспорте предприятия уровень неизбежных загрязнений ограничивается расчетом и соответствует проектным возможностям системы. Экологический мониторинг позволяет установить действительный уровень воздействия объектов МУП «Югорскэнергогаз» на экосистему и констатировать соблюдение или превышение установленных в паспорте показателей.

Территории канализационных очистных сооружений КОС-7000 (существующие), КОС-7000 (строящиеся) и КОС-3 (500 м^3/сут.) располагаются вдали от селитебных зон, следовательно, шумовых воздействий не наблюдается.

2.5. Анализ воздействия на окружающую среду полигонов и хранилищ (отвалов) по складированию осадков сточных вод

Процесс эксплуатации водоснабжения и водоотведения включает отдельные экологически грязные операции. Трудно полностью избежать загрязнения почвы и водных источников при накоплении осадков на иловых площадках. В экологическом паспорте предприятия уровень неизбежных загрязнений ограничивается расчетом и соответствует проектным возможностям системы. Экологический мониторинг позволяет установить действительный уровень воздействия объектов МУП «Югорскэнергогаз» на экосистему и констатировать соблюдение или превышение установленных в паспорте показателей (см. таблицу 31).

Таблица 31 –Мониторинг окружающей среды полигона ТБО.

№ п/п	Наименование мониторинга	Соблюдение нормативов качества
1	Мониторинг грунтовых вод	нет превышений
2	Мониторинг почвенного покрова	нет превышений
3	Мониторинг атмосферного воздуха	нет превышений

Как видно из таблицы 31 воздействия на окружающую среду полигона ТБО не превышает соблюденных нормативов качеств.

2.6. Анализ воздействия на окружающую среду продуктов сгорания при утилизации осадков сточных вод

Утилизация осадков класса “высоко опасные” проводится различными методами. Такими методами являются: сжигание, захоронение, использование в качестве добавки при производстве керамзита, пиролиз, обработка композитным материалом.

Сжигание требует больших затрат на строительство печей, постоянных затрат на эксплуатацию и в значительной степени загрязняет окружающую среду выбросами в атмосферу продуктов сгорания. При этом возникает проблема утилизации золы. Данный метод может быть использован в случае отсутствия других, более приемлемых методов.

3. Прогноз объема сточных вод

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых сточных вод (годовое, среднесуточное) вод в централизованную систему водоотведения

Согласно данных (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по городу Югорску (КОС-7000) составляет 8409,37 м^3/сут, 3069,42 тыс. м^3/год, из них:

- 3617,86 м^3/сут, 1320,52 тыс. м^3/год принято от потребителей;
- 3958,99 м^3/сут, 1445,03 тыс. м^3/год дождевые воды и неучтенный приток сточных вод.

Таким образом, неучтенный приток сточных вод за 2015 год составляет 3958,99 м^3/сут, 1445,03 тыс. м^3/год (47,08% от всего объема).

Согласно данных (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по городу Югорску (КОС-1 (1400 м^3/год)) составляет 1776,68 м^3/сут, 648,49 тыс. м^3/год, из них:

- 764,36 м^3/сут, 278,99 тыс. м^3/год принято от потребителей;
- 836,43 м^3/сут, 305,30 тыс. м^3/год дождевые воды и неучтенный приток сточных вод.

Таким образом, неучтенный приток сточных вод за 2015 год составляет 836,43 м^3/сут, 305,30 тыс. м^3/год (47,08% от всего объема).

С 1 октября 2016 года КОС-1400 будут выведены из эксплуатации, сточные воды будут направлены на очистные сооружения канализации КОС-7000.

К 2026 году в связи с введением новых зданий жилищной застройки и объектов социально-бытового обслуживания годовое водоотведение по городу Югорску будет составлять порядка 16418,00 м^3/сут, 5992,57 тыс. м^3/год, из них:

- 10688,12 м^3/сут, 3901,16 тыс. м^3/год принято от потребителей;
- 4104,50 м^3/сут, 1498,14 тыс. м^3/год дождевые воды и неучтенный приток сточных вод.

Неучтенный приток сточных вод на 2026 год составит 4104,50 м^3/сут, 1498,14 тыс. м^3/год (25% от всего объема).

Согласно данных (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по микрорайону Югорск-2 составляет 213,78 м^3/сут, 78,03 тыс. м^3/год, из них:

- 149,35 м^3/сут, 54,51 тыс. м^3/год принято от потребителей;
- 43,27 м^3/сут, 15,79 тыс. м^3/год дождевые воды и неучтенный приток сточных вод.

Таким образом неучтенный приток сточных вод за 2015 год составляет 43,27 м^3/сут, 15,79 тыс. м^3/год (20,24% от всего объема).

К 2026 году в связи с введением новых зданий жилищной застройки и объектов социально-бытового обслуживания годовое водоотведение по микрорайону Югорск-2 будет составлять порядка 367,51 м^3/сут, 134,14 тыс. м^3/год, из них:

- 256,52 м^3/сут, 93,63 тыс. м^3/год принято от потребителей;
- 74,60 м^3/сут, 27,23 тыс. м^3/год дождевые воды и неучтенный приток сточных вод.

Неучтенный приток сточных вод на 2026 год составит 74,60 м^3/сут, 27,23 тыс. м^3/год

(20,3% от всего объема).

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

Система централизованного бытового водоотведения присутствует в городе Югорске и в микрорайоне Югорск-2. Бытовые сточные воды от жилой застройки, общественных зданий и прочих потребителей отводятся системой самотечных и напорных коллекторов на очистные сооружения:

- КОС-7000 (существующий) (город Югорск) – Q = 7000 м^3/сут;
- КОС-1 – Q= 1400 м^3/сут.;
- КОС-3 (микрорайон Югорск-2) – Q = 500 м^3/сут.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов в городе Югорске осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

С 1 октября 2016 года КОС-1400 будут выведены из эксплуатации, сточные воды будут направлены на очистные сооружения канализации КОС-7000.

В перспективе все сточные воды от технологической зоны водоотведения города Югорска, будут поступать на очистные сооружения с увеличенной производительностью от 7 тыс. м^3/сутки до 14 тыс. м^3/сутки.

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

Резерв мощности очистных сооружений, системы водоотведения города Югорска (КОС-7000) на 2015 год уже полностью исчерпан. Объем сточных вод, в количестве 3069,42 тыс. м^3/год (8409,37 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 7000 м^3/сутки) на 20,13%.

Объем сточных вод очистных сооружений КОС-1 (1400 м^3/сут.), в количестве 648,49 тыс. м^3/год (1776,68 м^3/сутки.) уже превышает производственную мощность существующих очистных сооружений (Q= 1400 м^3/сутки) на 26,91%. С 1октября 2016 года стоки буду перенаправлены на КОС-7000.

В конце 2016 года будет введена в окончательную эксплуатацию КОС-7000 (строящийся), что позволит увеличить мощность КОС-7000 (существующий) с 7000 м^3/сут до 14000 м^3/сут за счет ввода станции биологической очистки производительностью 7000 м^3/сут., что поможет избавиться от дефицита производительности. (На сегодняшний день 2 очередь уже принимает на себя часть стоков).

Объем сточных вод, поступающих на КОС-3 микрорайона Югорск-2 составляет 78,03 тыс. м^3 (213,78 м^3/сут). Резерв мощности очистных сооружений системы водоотведения микрорайона Югорск-2 на 2015 год составляет 286,22 м^3/сутки (57,24% от общей мощности).

Объем сточный вод, поступающий на КОС-3 микрорайона Югорск-2 в 2026 году, будет составлять 134,14 тыс. м^3 (367,51 м^3/сут.). Резерв в 2026 году будет составлять порядка 132,49 м^3/сут (26,5% от общей производительности).

Расчет требуемой мощности с разбивкой по годам представлен в таблице 32.

Таблица 32 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений с разбивкой по годам.

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
КОС-7000 (существующий)													
Производительность очистных сооружений	м^3/сут	7000	7000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000	14000
Принято сточных вод (Всего)	м^3/сут	8409,37	7578,99	8109,81	6331,28	7122,58	8781,38	8781,38	8781,38	9587,81	11864,54	14141,27	16418,00
Неучтенный приток сточных вод	м^3/сут	3958,99	3575,13	4053,40	2272,93	2557,01	3152,52	3152,52	3152,52	2396,95	2966,13	3535,32	4104,50
Принято от потребителей, включая собственное потребление	м^3/сут	832,53	750,32	802,87	626,80	705,14	869,36	869,36	869,36	949,19	1174,59	1399,99	1625,38
Хозяйственные нужды	м^3/сут	3617,86	3253,54	3253,54	3431,56	3860,44	4759,51	4759,51	4759,51	6241,66	7723,81	9205,97	10688,12
Резерв мощности очистных сооружений	м^3/сут	-1409,37	-578,99	5890,19	7668,72	6877,42	5218,62	5218,62	5218,62	4412,19	2135,46	-141,27	-2418,00
Резерв мощности очистных сооружений	%	-20,13	-8,27	42,07	54,78	49,12	37,28	37,28	37,28	31,52	15,25	-1,01	-17,27
КОС-1 (1400 м^3/сут.)													
Производительность очистных сооружений	м^3/сут	1400	1400										
Принято сточных вод (Всего)	м^3/сут	1776,68	1204,99										
Неучтенный приток сточных вод	м^3/сут	836,43	568,41										
Принято от потребителей, включая собственное потребление	м^3/сут	175,89	119,29										
Хозяйственные нужды	м^3/сут	764,36	517,28										
Резерв мощности	м^3/сут	-376,68	195,01										

очистных сооружений													
Резерв мощности очистных сооружений	%	-26,91	13,93										
КОС-3													
Производительность очистных сооружений	$м^3$/сут	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Принято сточных вод (Всего)	$м^3$/сут	213,78	218,96	218,96	230,76	255,88	255,88	255,88	263,54	294,94	303,26	343,80	367,51
Неучтенный приток сточных вод	$м^3$/сут	43,27	36,21	36,21	46,84	51,94	51,94	51,94	53,50	59,87	61,56	69,79	74,60
Принято от потребителей, включая собственное потребление	$м^3$/сут	21,16	21,68	21,68	22,85	25,33	25,33	25,33	26,09	29,20	30,02	34,04	36,38
Хозяйственные нужды	$м^3$/сут	149,35	161,07	161,07	161,07	178,61	178,61	178,61	183,95	205,87	211,67	239,98	256,52
Резерв мощности очистных сооружений	$м^3$/сут	286,22	281,04	281,04	269,24	244,12	244,12	244,12	236,46	205,06	196,74	156,20	132,49
Резерв мощности очистных сооружений	%	57,24	56,21	56,21	53,85	48,82	48,82	48,82	47,29	41,01	39,35	31,24	26,50

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

На территории города Югорска установлены 29 канализационных насосных станций.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, дождевые воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание имеющее подземную и надземную части.

Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Производительность канализационных насосных станции по городу Югорску составляет от 10 м^3/час до 200 м^3/час.

Года ввода в эксплуатацию канализационных насосных станций 1975-2013 гг.

Режимы работы КНС города Югорска представлены в таблице 33:

Таблица 33 - Производительность КНС города Югорска.

№ п/п	КНС	Производительность, м^3/ч		Напор, м
		рабочая	максимальная	
1	Насосная станция №1 ул. Железнодорожная	50	100	56
2	Насосная станция №2 ул. Железнодорожная	400	600	32
3	Насосная станция №3 ул. 40лет Победы	200	400	40
4	Насосная станция №4 ул. Попова	200	280	32
5	Насосная станция №5 ул. Советская	80	160	32
6	Насосная станция №6 ул. Энтузиастов	360	560	32
7	Насосная станция №7 ул. Аксакова	80	160	32
8	Насосная станция №8 ул. Кирова	200	300	32
9	Насосная станция №9 ул. Чкалова (ДЕМОНТИРОВАНА В 2015г)	80	160	32
10	Насосная станция №10 ул. Гоголя	360	520	35
11	Насосная станция №11 ул. Южная	200	300	30
12	Насосная станция №12 ул. Ермака	400	600	32
13	Насосная станция №13 ул. Калинина	80	160	32
14	Насосная станция №14 ул. Таежная	200	400	32
15	Насосная станция №15 ул. Таежная	125	205	32
16	Насосная станция №16 ул. Вавилова	160	240	32
17	Насосная станция №17 ПМК 5	125	205	32
18	Насосная станция №18 ул. Киевская	160	240	32
19	Насосная станция №19 ул. Гастелло	125	205	47

№ п/п	КНС	Производительность, м^3/ч		Напор, м
		рабочая	максимальная	
20	Насосная станция №20 ул. Менделеева	250	500	22,5
21	Насосная станция №22 ул. Титова	400	600	32
22	Насосная станция №23 ул. Попова	62,5	125	12
23	Насосная станция ОГКНС ул. Широкая	900	1350	22,5
24	Насосная станция КНС-9(АВАЛОН) ул. Чкалова	122	244	16,8
25	Насосная станция КНС-25 ул. Мичурина	44	88	57,5
26	Насосная станция Мини-КНС ул. Рябиновая	10	20	20
27	Насосная станция Мини-КНС ул. Петровская	10	20	20
28	Насосная станция КНС-КОС-7000 (существующий) (собственные нужды)	80	80	18
29	Насосная станция КНС-КОС 1	742	742	11

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

В период с 2016 по 2026 годы ожидается увеличение объемов по приему сточных вод на комплекс очистных сооружений канализации.

На сегодняшний день мощности КОС-7000 (существующий) не хватает, и поэтому часть стоков уходит на новую станцию биологической очистки, которая находится в стадии пуско-наладки. В декабре 2016 года планируется полностью ввести станцию в эксплуатацию, что позволит избавиться от дефицита мощности очистных сооружений как на сегодняшний день, так и на перспективу до 2026 года.

С 1 октября 2016 года КОС-1 будут выведены из эксплуатации, стоки будут отведены на КОС-7000.

В микрорайоне Югорск-2 на сегодняшний день существует резерв мощности очистных сооружений. В перспективе на 2026 год резерв мощности будет составлять 26,5%.

4. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Согласно данных (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по городу Югорску (КОС-7000) составляет 3069,42 тыс. м^3/год, 8409,37 м^3/сут. (см. таблицу 34).

Таблица 34 - Годовые балансы по водоотведению по городу Югорску (КОС-7000).

Показатели	Ед. изм.	2015
Пропущено сточных вод (по сети) всего	тыс. м^3	3069,42
	%	8409,37
Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м^3	303,87
	%	832,53
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	1445,03
	%	3958,99
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	1320,52
	%	3617,86
от населения	тыс. м^3	1014,55
	%	2779,59
от бюджетных организаций	тыс. м^3	115,75
	%	317,12
от прочих	тыс. м^3	190,22
	%	521,14
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	3069,42
	%	8409,37
нормативно-очищенной	тыс. м^3	3069,42
	%	100,00
сброшено без очистки	тыс. м^3	0,00
(недостаточно очищенной)	%	0,00

Согласно данных (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по КОС-1 (1400 м^3/сут.) составляет 648,49 тыс. м^3/год, 1776,68 м^3/сут. (см. таблицу 35).

Таблица 35 - Годовые балансы по водоотведению по городу Югорску (КОС-1 (1400 м^3/сут.)).

Показатели	Ед. изм.	2015
Пропущено сточных вод (по сети) всего	тыс. м^3	648,49
	%	1776,68
Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м^3	64,20
	%	175,89
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	305,30
	%	836,43
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	278,99
	%	764,36
от населения	тыс. м^3	214,35
	%	587,26
от бюджетных организаций	тыс. м^3	24,46
	%	67,00

от прочих	тыс. м^3	40,19
	%	110,10
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	648,49
	%	1776,68
нормативно-очищенной	тыс. м^3	0,00
	%	0,00
сброшено без очистки	тыс. м^3	648,49
(недостаточно очищенной)	%	100,00

Согласно данным (за 2015 год) предоставленных МУП «Югорскэнергогаз» годовое водоотведение по микрорайону Югорск-2 составляет 78,03 тыс. м^3/год, 213,78 м^3/сут. (см. таблицу 36).

Таблица 36 - Годовые балансы по водоотведению по микрорайону Югорск-2 (КОС-3).

Показатели	Ед. изм.	2015
Пропущено сточных вод (по сети) всего	тыс. м^3	78,03
	%	213,78
Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м^3	7,72
	%	21,16
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	15,79
	%	43,27
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	54,51
	%	149,35
от населения	тыс. м^3	42,65
	%	116,86
от бюджетных организаций	тыс. м^3	4,55
	%	12,48
от прочих	тыс. м^3	7,30
	%	20,01
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	78,03
	%	213,78
нормативно-очищенной	тыс. м^3	0,00
	%	0,00
сброшено без очистки	тыс. м^3	78,03
(недостаточно очищенной)	%	100,00

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

Расчётный объём дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, не организованно поступающего в самотечные сети канализации через не плотности люков колодцев и за счёт инфильтрации грунтовых вод q_{ad} (л/с), определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле:

$$q_{ad} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где L – общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км. Общая длина самотечных сетей централизованной системы водоотведения города Югорска составляет 154,6 км;

m_d – величина максимального суточного количества осадков, мм. В соответствии с СП 131.13330.2012 г. для города Югорска суточный максимум осадков тёплого периода (апрель-октябрь) составляет 441 мм.

$$q_{ad} = 0{,}15 \times 154{,}6 \times \sqrt{441} = 486{,}99 \text{ л/сек.}$$

Таким образом, совокупный дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, не организованно поступающий в самотечную сеть централизованной системы водоотведения через не плотности люков колодцев и за счёт инфильтрации грунтовых вод может составлять – 486,99 л/сек.

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

Учёт сточных вод в системе водоотведения города Югорска осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учёта сточных вод объём отведённых абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

На КОС-7000 (существующий) учет расхода сточных вод осуществляется с помощью, установленного на них прибора учета УРСВ-010М-001.

На КОС-3 учет расхода сточных вод осуществляется с помощью, установленного на них ультразвукового счетчика «Взлет РС».

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

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления в систему водоотведения города Югорска за последние 9 лет свидетельствуют об увеличении их объёмов. В 2015 году этот показатель составил 3795,94 тыс. м^3 сточных вод (среднесуточный показатель 10399,83 м^3), что на 11 % больше показателей 2007 года (см. таблицу 37).

Таблица 37 - Данные по результатам ретроспективного анализа балансов, тыс.м^3/сут.

КОС	ед. изм.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
КОС-1 (1400)	тыс. м^3	790,47	770,35	816,46	719,88	600,51	623,99	558,65	558,65	648,49
	м^3/сут.	2165,70	2110,50	2236,90	1972,3.	1645,20	1709,60	1530,60	1530,60	1776,68
КОС-7000 (существу-ющий)	тыс. м^3	2617,57	2635,65	2493,76	2561,88	2045,08	2615,39	3077,10	3436,52	3069,42
	м^3/сут.	7171,40	7220,90	6832,20	7018,80	5602,90	7165,50	8430,60	10183,10	8409,37
КОС-3 (500)	тыс. м^3	81,95	84,81	97,43	95,40	97,38	78,92	56,30	49,31	78,03
	м^3/сут.	224,50	232,40	266,90	261,40	266,80	216,20	155,00	135,00	213,78
Всего	тыс. м^3	3489,99	3490,81	3407,65	3377,16	2742,96	3318,30	3692,05	3485,83	3795,94
	м^3/сут.	9561,60	9563,80	9336,00	9252,5	7514,90	9091,30	10116,20	10318,10	10399,83

4.5. 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 города Югорска

Прогнозный баланс сточных вод в системе водоотведения города Югорска представлен в таблице ниже. В перспективный период по 2026 год в системе водоотведения баланс сточных вод составит:

- город Югорск 16418,0 м^3/сут., 5992,57 тыс. м^3;
- микрорайон Югорск-2 367,51 м^3/сут., 134,14 тыс. м^3.

Более детально балансы представлены в следующей таблице 38.

Таблица 38 - Перспективные балансы системы водоотведения города Югорска.

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Город Югорск (КОС-7000)													
Пропущено сточных вод (по сети) всего	тыс. м^3	3069,42	2766,33	2960,08	2310,92	2599,74	3205,20	3205,20	3205,20	3499,55	4330,56	5161,56	5992,57
	м^3/сут	8409,37	7578,99	8109,81	6331,28	7122,58	8781,38	8781,38	8781,38	9587,81	11864,54	14141,27	16418,00
Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м^3	303,87	273,87	293,05	228,78	257,37	317,32	317,32	317,32	346,46	428,73	510,99	593,26
	м^3/сут	832,53	750,32	802,87	626,80	705,14	869,36	869,36	869,36	949,19	1174,59	1399,99	1625,38
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	1445,03	1304,92	1479,49	829,62	933,31	1150,67	1150,67	1150,67	874,89	1082,64	1290,39	1498,14
	м^3/сут	3958,99	3575,13	4053,40	2272,93	2557,01	3152,52	3152,52	3152,52	2396,95	2966,13	3535,32	4104,50
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	1320,52	1187,54	1187,54	1252,52	1409,06	1737,22	1737,22	1737,22	2278,21	2819,19	3360,18	3901,16
	м^3/сут	3617,86	3253,54	3253,54	3431,56	3860,44	4759,51	4759,51	4759,51	6241,66	7723,81	9205,97	10688,12
от населения	тыс. м^3	1014,55	917,21	1331,06	976,96	1099,07	1355,03	1355,03	1355,03	1777,00	2198,97	2620,94	3042,91
	м^3/сут	2779,59	2512,89	3646,75	2676,61	3011,14	3712,42	3712,42	3712,42	4868,50	6024,58	7180,65	8336,73
от бюджетных организаций	тыс. м^3	115,75	104,61	149,56	100,20	112,72	138,98	138,98	138,98	182,26	225,54	268,81	312,09
	м^3/сут	317,12	286,59	409,76	274,52	308,83	380,76	380,76	380,76	499,33	617,91	736,48	855,05
от прочих	тыс. м^3	190,22	165,73	289,82	175,35	197,27	243,21	243,21	243,21	318,95	394,69	470,42	546,16
	м^3/сут	521,14	454,06	794,01	480,42	540,46	666,33	666,33	666,33	873,83	1081,33	1288,84	1496,34
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	3069,42	2766,33	2960,08	2310,92	2599,74	3205,20	3205,20	3205,20	3499,55	4330,56	5161,56	5992,57
	м^3/сут	8409,37	7578,99	8109,81	6331,28	7122,58	8781,38	8781,38	8781,38	9587,81	11864,54	14141,27	16418,00
нормативно-очищенной	тыс. м^3	3069,42	2766,33	2960,08	2310,92	2599,74	3205,20	3205,20	3205,20	3499,55	4330,56	5161,56	5992,57
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
сброшено без очистки (недостаточно очищенной)	тыс. м^3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
КОС-1 (1400 м^3/сут.)													
Пропущено сточных вод (по сети)	тыс. м^3	648,49	439,82										

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
всего	м^3/сут	1776,68	1204,99										
Хозяйственные нужды предприятия	тыс. м^3	64,20	43,54										
	м^3/сут	175,89	119,29										
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	305,30	207,47										
	м^3/сут	836,43	568,41										
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	278,99	188,81										
	м^3/сут	764,36	517,28										
от населения	тыс. м^3	214,35	145,83										
	м^3/сут	587,26	399,53										
от бюджетных организаций	тыс. м^3	24,46	16,63										
	м^3/сут	67,00	45,57										
от прочих	тыс. м^3	40,19	26,35										
	м^3/сут	110,10	72,19										
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	648,49	439,82										
	м^3/сут	1776,68	1204,99										
нормативно-очищенной	тыс. м^3	0,00	439,82										
	%	0,00	100,00										
сброшено без очистки (недостаточно очищенной)	тыс. м^3	648,49	0,00										
	%	100,00	0,00										
Микрорайон Югорск-2 (КОС-3)													
Пропущено сточных вод (по сети) всего	тыс. м^3	78,03	79,92	79,92	84,23	93,40	93,40	93,40	96,19	107,65	110,69	125,49	134,14
	м^3/сут	213,78	218,96	218,96	230,76	255,88	255,88	255,88	263,54	294,94	303,26	343,80	367,51
Хозяйственные	тыс. м^3	7,72	7,91	7,91	8,34	9,25	9,25	9,25	9,52	10,66	10,96	12,42	13,28

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
нужды предприятия	м^3/сут	21,16	21,68	21,68	22,85	25,33	25,33	25,33	26,09	29,20	30,02	34,04	36,38
Дождевые воды (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м^3	15,79	13,22	13,22	17,10	18,96	18,96	18,96	19,53	21,85	22,47	25,47	27,23
	м^3/сут	43,27	36,21	36,21	46,84	51,94	51,94	51,94	53,50	59,87	61,56	69,79	74,60
Принято от потребителей (по сети), из них	тыс. м^3	54,51	58,79	58,79	58,79	65,19	65,19	65,19	67,14	75,14	77,26	87,59	93,63
	м^3/сут	149,35	161,07	161,07	161,07	178,61	178,61	178,61	183,95	205,87	211,67	239,98	256,52
от населения	тыс. м^3	42,65	39,46	39,46	45,86	50,85	50,85	50,85	52,37	58,61	60,26	68,32	73,03
	м^3/сут	116,86	108,12	108,12	125,64	139,31	139,31	139,31	143,48	160,58	165,11	187,18	200,09
от бюджетных организаций	тыс. м^3	4,55	4,24	4,24	4,70	5,22	5,22	5,22	5,37	6,01	6,18	7,01	7,49
	м^3/сут	12,48	11,62	11,62	12,89	14,29	14,29	14,29	14,72	16,47	16,93	19,20	20,52
от прочих	тыс. м^3	7,30	15,08	15,08	8,23	9,13	9,13	9,13	9,40	10,52	10,82	12,26	13,11
	м^3/сут	20,01	41,33	41,33	22,55	25,00	25,00	25,00	25,75	28,82	29,63	33,60	35,91
Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:	тыс. м^3	78,03	79,92	79,92	84,23	93,40	93,40	93,40	96,19	107,65	110,69	125,49	134,14
	м^3/сут	213,78	218,96	218,96	230,76	255,88	255,88	255,88	263,54	294,94	303,26	343,80	367,51
нормативно-очищенной	тыс. м^3	0,00	0,00	79,92	84,23	93,40	93,40	93,40	96,19	107,65	110,69	125,49	134,14
	м^3/сут	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
сброшено без очистки (недостаточно очищенной)	тыс. м^3	78,03	79,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	м^3/сут	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения города Югорска:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения города Югорска являются:

- модернизации существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

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

В целях реализации схемы водоотведения города Югорска до 2026 года, необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно–технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

1. Мероприятия, направленные на подключение к системе водоотведения новых по-

требителей.

- Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений 3,3А,4,6,7,5,5А,14,16;
- Строительство самотечных и напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения в перспективных районах застройки.

2. Мероприятия, направленные на модернизацию и реконструкцию объектов водоотведения.

- Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-20, КНС-1, КНС-4, КНС-6, КНС- 8, КНС-22);
- Замена стальных напорных коллекторов по ул. Железнорожная – ул. Газовиков микрорайона, от ОГКНС до КОС – 7000, от КНС-6 до перекрестка ул. Мира – ул.Таежная;
- Реконструкция 1 очереди КОС-7000;
- Строительство сетей ливневой канализации;
- Строительство ливневых насосных станций;
- Строительство локальный очистных сооружений ливневой канализации;
- Замена запорной арматуры на сетях водоотведения.

3. Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности в системе водоотведения.

- Установка узлов учета стоков на КНС;
- Замена насосного оборудования КНС на энергоэффективное.

Информация по мероприятиям представлена в таблице 39.

Таблица 39 - Основные мероприятия системы водоотведения.

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Строительство сетей ливневой канализации	км	195,213								48,8032	48,8032	48,8032	48,8032
Ливневая насосная станция	шт.	31								7	8	8	8
Колодец гашения напора	шт.	24								6	6	6	6
Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации	шт.	3								1	1	1	
Строительство напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	км	29,632								7,408	7,408	7,408	7,408
Строительство самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	км	110,084								27,5210	27,5210	27,5210	27,5210
Реконструкция напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	км	10,415								2,60375	2,60375	2,60375	2,60375
Реконструкция самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	км	2,161								0,54025	0,54025	0,54025	0,54025
Строительство канализационной насосной станции	шт.	12								3	3	3	3
Замена запорной арматуры на сетях водоотведения	шт.	125								30	30	30	35
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3 мкр. (318 домовладений)	км	1,908				1,908							
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3А мкр. (57 домовладений)	км	0,342				0,342							
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки под-	км	0,81				0,81							

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ключения до границы земельного участка в 6 мкр. (135 домовладений)													
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 4 мкр. (211 домовладений)	км	1,266					1,266						
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 7 мкр. (144 домовладений)	км	0,864					0,864						
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5 мкр. (143 домовладений)	км	0,858					0,858						
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5А мкр. (81 домовладений)	км	0,486					0,486						
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 14 мкр. (358 домовладений)	км	2,148					2,148						
Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 16 мкр. (251 домовладений)	км	1,506					1,506						
Строительство подводящих сетей	км	0,1477			0,1477								

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
водоотведения к жилому дому по ул. Мичурина, 23 Д=159мм протяженностью 147,4 м													
Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по ул. Лунная, 2 Д=219мм протяженностью 179,5 м	км	0,1795			0,1795								
Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по ул. Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 22,7 м, Д=160мм протяженоостью 25,3 м	км	0,048			0,048								
Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по ул. Менделеева, 57 Д=110 мм протяженностью 28,1 м	км	0,0281			0,0281								
Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту МОУ Православная гимназия Д=315 мм протяженностью 293,5 м, Д=225 мм протяженностью 10 м	км	0,3035					0,3035						
Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа» Д=216мм протяженностью 156 м, Д=160 мм протяженностью 39 м, Д=100мм протяженностью 6 м	км	0,201					0,201						
Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от ОГКНС до КОС-7000	км	1,35			1,35								
Реконструкция трубопроводов водо-	км	0,8				0,8							

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
отведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от КНС-6 до перекрестка ул. Мира - Таежная													
Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (1 этап)	км	0,8				0,8							
Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (2этап)	км	0,84				0,84							
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-20)	ед.	1				1							
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-1)	ед.	1					1						
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-4)	ед.	1						1					
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-6)	ед.	1					1						
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-8)	ед.	1				1							
Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-22)	ед.	1						1					
Реконструкция КНС №12 (школа №6)	ед.	1				1							

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
с заменой насосной группы, производительность 200 м³/час с электродвигателями 55 кВт на насосы с такой же производительностью с электродвигателями 37кВт (разница в рабочих колесах и корпусах насосов)													
Реконструкция КНС №19 (Космик) - замена полупогружных насосов 48 кВт на насосы погружного исполнения (2 шт. по 12кВт)	ед.	1				1							
Реконструкция ОГ КНС - замена одного насоса производительностью 450 м³/час (55кВт) на насос, производительностью 200 м³/час (37кВт). Остальные насосы оставить на второй уровень и аварийный	ед.	1				1							
Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт электролизной	комп л.	1			1								
Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт аэротенка	комп л.	1				1							
Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт оголовка	комп л.	1				1							
Установка узлов учета стоков на КНС с возможностью дистанционной передачи данных	комп л.	27			27								
Утепление канализационных колодцев	шт.	4282			1427	1427	1428						
Реконструкция КНС с заменой насосного оборудования на энергоэффективное на КНС-9	комп л.	1				1							
Устройство ограждения территории КОС-7000 с периметральным освещением и видеонаблюдением	комп л.	1				1							

Мероприятие	Ед. изм.	Кол-во	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Устройство ограждения КОС-500 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением	компл.	1					1						

5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В основу развития централизованной системы водоотведения города Югорска положены решения, изложенные в:

- генеральном плане города Югорска;
- государственной программе ХМАО-Югры «Обеспечение доступным жильем жителей Ханты-Мансийского автономного округа-Югры в 2014-2020 годах»;
- программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Югорска до 2025 года;
- государственной программе ХМА-Югры «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на 2014-2020 годы.

Реализация запланированных мероприятий обусловлена необходимостью:

а) организации и обеспечения централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечения водоотведения объектов перспективной жилой застройки;

г) сокращения потерь воды при её транспортировке;

д) вывода из эксплуатации основных фондов с сверхнормативным износом, необходимостью внедрения ресурсосберегающих технологий, разработки мер по стимулированию коммунальных предприятий к эффективному и рациональному хозяйствованию, максимальному использованию собственных ресурсов для решения задач надёжного и устойчивого обслуживания потребителей.

Обоснование основных мероприятий представлено в таблице 40.

Таблица 40 - Обоснование необходимости мероприятий.

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
1	Строительство сетей ливневой канализации	Обеспечение отвода ливневых стоков
2	Ливневая насосная станция	Обеспечение отвода ливневых стоков
3	Колодец гашения напора	Обеспечение отвода ливневых стоков
4	Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации	Очистка ливневых стоков
5	Строительство напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	Подключение к централизованной системе водоотведения перспективной застройки
6	Строительство самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	Подключение к централизованной системе водоотведения перспективной застройки
7	Реконструкция напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	Повышение качества и надежности водоотведения
8	Реконструкция самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения	Повышение качества и надежности водоотведения
9	Строительство канализационной насосной станции	Подключение к централизованной системе водоотведения перспективной застройки
10	Замена запорной арматуры на сетях водоотведения	Повышение надежности водоотведения
11	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (318 абонентов)
12	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (57 абонентов)
13	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (135 абонентов)
14	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (211 абонентов)
15	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потре-

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
	со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений)	бителей (144 абонента)
16	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (143 абонента)
17	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (81 абонент)
18	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (358 абонентов)
19	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений)	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (251 абонент)
20	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Мичурина, 23 Д=159 мм протяженностью 147,4 м	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 МКД)
21	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Лунная, 2 Д=219 мм протяженностью 179,5 м	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 МКД)
22	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 22,7 м, Д=160 мм протяжённостью 25,3 м	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 МКД)
23	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 28,1 м	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 МКД)
24	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту МОУ Православная гимназия Д=315 мм протяженностью 293,5 м, Д=225 мм протяженностью 10 м	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 объект, бюджетный потребитель)
25	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского политехнического колледжа» Д=216 мм протяженностью 156 м, Д=160 мм протяженностью	Подключение к централизованной системе водоотведения новых потребителей (1 объект, бюджетный потребитель)

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
	39 м, Д=100 мм протяженностью 6 м	
26	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от ОГКНС до КОС-7000	Средний уровень износа сетей водоотведения на 01.01.2016 г. - 55%, отдельных участков 80-90%. Протяженность ветхих сетей, требующих замены, по состоянию 01.01.2016 г. – 117,7 км. На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности трубопроводов. Замена 1,35 км стальных трубопроводов диаметром 1000 мм на трубопровод ПНД диаметром 630 мм.
27	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от КНС-6 до перекрестка ул. Мира - Таежная	Средний уровень износа сетей водоотведения на 01.01.2016 г. - 55%, отдельных участков 80-90%. Протяженность ветхих сетей, требующих замены, по состоянию 01.01.2016 г. – 117,7 км. На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности трубопроводов. Замена 0,8 км стальных трубопроводов на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 315 мм
28	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по улице Железнодорожная - улице Газовиков (1 этап)	Средний уровень износа сетей водоотведения на 01.01.2016 г. - 55%, отдельных участков 80-90%. Протяженность ветхих сетей, требующих замены, по состоянию 01.01.2016 г. – 117,7 км. На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности трубопроводов. Замена 0,8 км стальных трубопроводов на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 315 мм
29	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по улице Железнодорожная - улице Газовиков (2этап)	Средний уровень износа сетей водоотведения на 01.01.2016 г. - 55%, отдельных участков 80-90%. Протяженность ветхих сетей, требующих замены, по состоянию 01.01.2016 г. – 117,7 км. На сетях канализации периодически происходят засоры из-за сильной изношенности трубопроводов. 0,84 км стальных трубопроводов заменяется на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 200 мм
30	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-20)	КНС-20 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1982 г., имеет 100% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повыше-

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
		ние эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
31	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-1)	КНС-1 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1975 г. На данный момент имеет 100% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
32	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-4)	КНС-4 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1976 г. На данный момент имеет 100% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
33	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-6)	КНС-6 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1977 г. На данный момент имеет 100% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
34	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-8)	КНС-8 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1985 г. На данный момент имеет 100% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
35	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-22)	КНС-22 г. Югорска введена в эксплуатацию в 2004 г. На данный момент имеет ок. 80% уровень износа. Требуется реконструкция с устройством фундамента, монтажом каркаса, заменой оборудования на современное

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
		энергоэффективное с внедрением автоматизации работы насосов. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
36	Реконструкция КНС №12 (школа №6) с заменой насосной группы, производительность 200 м³/час с электродвигателями 55 кВт на насосы с такой же производительностью с электродвигателями 37кВт (разница в рабочих колесах и корпусах насосов)	КНС-12 г. Югорска введена в эксплуатацию в 2004 г. На данный момент имеет ок. 80% уровень износа. Требуется замена оборудования на современное энергоэффективное. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
37	Реконструкция КНС №19 (Космик) - замена полупогружных насосов 48 кВт на насосы погружного исполнения (2 шт. по 12кВт)	КНС-19 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1979 г. На данный момент имеет ок. 80% уровень износа. Требуется замена оборудования на современное энергоэффективное. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
38	Реконструкция ОГ КНС - замена одного насоса производительностью 450м³/час (55кВт) на насос, производительностью 200м³/час (37кВт). Остальные насосы оставить на второй уровень и аварийный	ОГ КНС г. Югорска введена в эксплуатацию в 19879 г. На данный момент имеет ок. 80% уровень износа. Требуется замена оборудования на современное энергоэффективное. Обеспечивается повышение эффективности и надежности работы оборудования, снижается вероятность его отказов.
39	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт электролизной	КОС-7000 введены в эксплуатацию в 1987 г., уровень износа - 90%. Износ конструкций бака-накопителя, требуется реконструкция оборудования для производства гипохлорида натрия
40	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт аэротенка	КОС-7000 введены в эксплуатацию в 1987 г., уровень износа - 90%. Требуется реконструкция воздуховодов, трубопроводов, эрлифта во вторичном отстойнике, трубопроводов илосброса, вытяжной вентиляции
41	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт оголовка	КОС-7000 введены в эксплуатацию в 1987 г., уровень износа - 90%. Требуется реконструкция оголовка
42	Установка узлов учета стоков на КНС с возможностью дистанционной передачи данных	Внедрение системы коммерческого учета принимаемых сточных вод (обустройство камер под узлы учета, проектирование, монтаж, пусконаладка)
43	Утепление канализационных колодцев	Часть колодцев на канализационной сети (4282 шт.) не имеет достаточной теплоизоляции, что приводит к риску замерзания труб и арматуры.

№ п\п	Мероприятие	Обоснование необходимости
		Утепление обеспечивает предупреждение замерзания арматуры на сетях, сточных вод в трубопроводах, а также возможность доступа для обслуживания и в случае возникновения авариных ситуаций
44	Реконструкция КНС с заменой насосного оборудования на энергоэффективное на КНС-9	КНС-9 г. Югорска введена в эксплуатацию в 1985 г., имеет 100% уровень износа, недействующая. Требуется реконструкция с установкой современного энергоэффективного насосного оборудования
45	Устройство ограждения территории КОС-7000 с периметральным освещением и видеонаблюдением	Защита объекта от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций
46	Устройство ограждения КОС-500 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением	Защита объекта водоснабжения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоотведения города Югорска является бесперебойное отведение сточных вод, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования.

Основные мероприятия выглядят следующим образом:

- ввод станции биологической очистки КОС-7000 (строящийся) (декабрь 2016 года);
- строительство ливневой канализации в перспективных районах;
- строительство хозяйственно-бытовых сетей водоотведения в перспективных районах;
- реконструкция сетей канализации утративших свой срок годности, а так же для обеспечения перспективной нагрузки;
- замена запорной арматуры на сетях водоотведения;
- разработка проектной документации (и последующее строительство) по выносу КОС- 3 за территорию жилой застройки с увеличением мощности до 2000 $м^3$/сут;
- строительство канализационных насосных станций;
- реконструкция 1-ой очереди КОС-7000;
- установка узлов учета на КНС.

Проект планировки 1-го жилого микрорайона.

Срок реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 51887,25 $м^2$. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 2339,1 $м^2$, количество ликвидируемых квартир – 40.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 41.

Таблица 41 - Планируемые объекты жилищного строительства 1-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	$м^2$	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	7
	общее кол-во квартир	ед.	692

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 42.

Таблица 42 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 1-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	учащихся	1 х 300
Магазин смешанного ассортимента товаров	м^2 торг. площади	1 х 300,0
Торговый центр	м^2 торг. площади	1 х 600,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 5 1 х 3
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 364

Объекты бытового обслуживания предлагается разместить на первых этажах секционной застройки, ресторан предусмотрен к размещению в проектируемом торговом центре.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного комплекса 6-го микрорайона общей площадью 18680,86 м^2 в радиусе доступности от проектируемой территории.

Также проектом учтено размещение офисных помещений на первых этажах проектируемого жилого дома по адресу: ул. Толстого, 18.

Нехватку мест в общеобразовательных учреждениях предлагается компенсировать за счет объектов, расположенных за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 и проектируемая школа, расположенные в 6-ом микрорайоне.

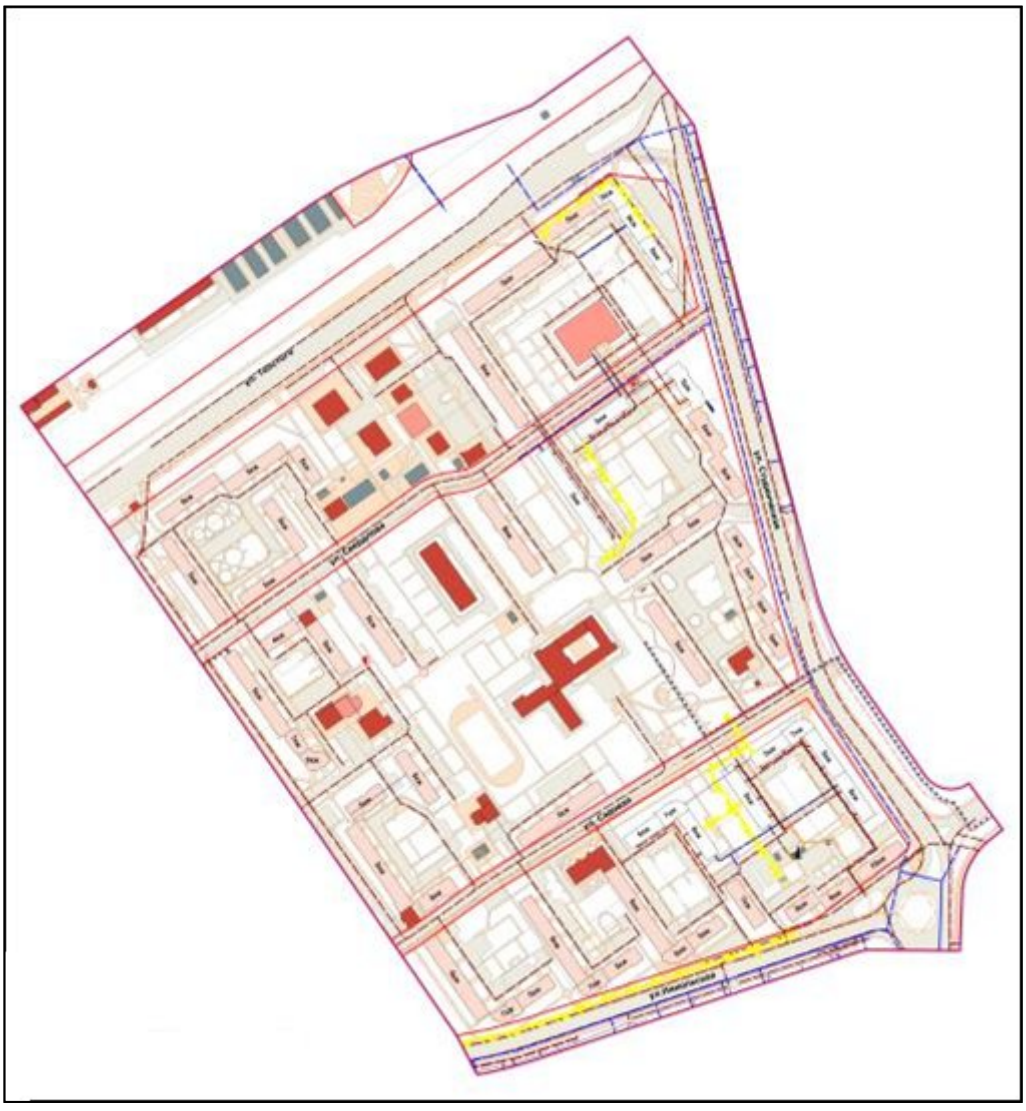


Рисунок 39 - Объекты капитального строительства микрорайона №1.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 43.

Таблица 43 - Перечень инженерных сооружений в 1-м микрорайоне.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	11,458
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора	объект	2

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 44.

Таблица 44 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков» (новое строительство)*		
1.1	- напорный коллектор	км	0,258
1.2	- самотечный коллектор	км	1,469

Проект планировки 2-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд 2-го микрорайона предусмотрено сформировать за счет строительства 3 индивидуальных усадебных домов и сохранения существующих жилых домов.

Общая площадь нового жилищного строительства – 600,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 45.

Таблица 45 – Планируемые объекты жилищного строительства 2-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	3
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного зала 3-го микрорайона, а также строящегося физкультурно-спортивного учреждения 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Образовательные услуги, услуги объектов общественного питания и бытовых услуг население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают проектируемая общеобразовательная школа в 6-ом микрорайоне, предприятие общественного питания 4-го микрорайона и художественно-эстети-

ческая школа (1-ый микрорайон).

Потребность населения в предприятиях бытовых услуг и в дошкольных учреждениях учтена при проектировании объектов данного назначения в 4-ом микрорайоне.



Рисунок 40 – Объекты капитального строительства 2-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 46.

Таблица 46 - Перечень инженерных сооружений во 2-м микрорайоне.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	7,046
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора	объект	2

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 47.

Таблица 47 – Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей 2-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор:	км	3,419
	- реконструкция	км	0,899
	- новое строительство	км	2,52
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	6,8
1.3	- канализационная насосная станция (КНС)	объект	1

Проект планировки 3-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 68002,06 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 37165,4 м^2, количество ликвидируемых квартир – 681.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 48.

Таблица 48 - Планируемые объекты жилищного строительства 3-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	20
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	26
	общее кол-во квартир	ед.	1655

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 49.

Таблица 49 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 3-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное общеобразовательное учреждение	мест	1 х 300
Магазин смешанного ассортимента товаров	м^2 торг. площади	1 х 100,0
Торговый центр	м^2 торг. площади	1 х 400,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 10, 1 х 20
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 145
Спортивный комплекс (расширение)	м^2 общей площади	393,95
Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями, объект	объект	1
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Проектом предусматривается снос ветхих зданий: ОАО «Юграгаз», здания общественного назначения по ул. Садовая, 44 и зданий детской поликлиники и библиотеки, с последующим возведением новых.

Объект торговли, отделение банка, два предприятия бытовых услуг и отделение банка предлагается разместить во встроенно-пристроенных помещениях секционной

застройки, предприятие общественного питания - в новом здании общественного назначения по ул. Садовая, 44.

Также проектом предусмотрено расширение спортивного зала ДЮСШ «Смена» с увеличением площади на 393,95 м^2.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 5, расположенная в 1-м микрорайоне и общеобразовательная школа № 6 и проектируемая общеобразовательная школа № 7 (6-й микрорайон).



Рисунок 41 - Объекты капитального строительства 3-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 50.

Таблица 50 - Перечень инженерных сооружений в 3-м микрорайоне.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	18,109
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	3
Колодец гашения напора	объект	1

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 51.

Таблица 51 - Мероприятия по строительству и реконструкции инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор	км	4,661
	- реконструкция	км	1,661
	- новое строительство	км	3,0
1.2	- самотечный коллектор	км	15,151
	- реконструкция	км	0,03
	- новое строительство	км	15,121

Проект планировки 4-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки:2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 800,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 173,3 м^2, количество ликвидируемых квартир – 1.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 52.

Таблица 52 - Планируемые объекты жилищного строительства 4-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	4
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 53.

Таблица 53 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания 4-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение (группа дневного пребывания детей)	учащихся	1 х 83*
Учреждения дополнительного образования для детей	мест	35
Продовольственные магазины	м^2 торг. площади	1 х 85,0

Непродовольственные магазины	$м^2$ торг. площади	1 х 61,9 1 х 53,9
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 3*

Примечание: * - в показателе учтена потребность населения 2-го микрорайона в объектах данного назначения.

Проектом предусматривается ликвидация двух магазинов, в связи с расширением улицы Арантурская в границах красной линии, и размещение их в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Объекты торговли, предприятие бытовых услуг, группу дневного пребывания детей и учреждения дополнительного образования также предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадает проектируемая общеобразовательная школа в 6-ом микрорайоне.



Рисунок 42 - Объекты капитального строительства 4-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 54.

Таблица 54 – Перечень инженерных сооружений 4-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	11,376
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 55.

Таблица 55 - Планируемое строительство и реконструкция инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков» (новое строительство)*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.	км	1,431
	- реконструкция	км	1,431
	- новое строительство	км	0
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	0,55
	- реконструкция	км	0
	- новое строительство	км	0,55

Проект планировки 5-го «А» микрорайона и части 5-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2013-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 600,0 м^2.Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 911,2 м^2, количество ликвидируемых квартир –14.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 56.

Таблица 56 - Объекты нового жилищного строительства 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	3
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилых микрорайонов предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 57.

Таблица 57 - Объекты социально-бытового назначения 5-го "А" микрорайона и части 5-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 284
Объекты торговли	м^2 торг.площади	3 х 50

Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 10 1 х 2
Амбулаторно-поликлиническое учреждение	посещений в смену	99
Отделение банка	операц.окно	1 х 1

Проектом предусматривается реконструкция существующей сауны с расширением до 28 помывочных мест и гостиницы «Сибирская» с расширением до 38 мест.

Объекты торговли, отделение банка и учреждение дополнительного образования для детей предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Также проектом учитывается размещение инвестиционного объекта общественно-делового назначения по адресу: ул. Декабристов, 18.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения спортивного зала 3-го микрорайона, а также строящегося физкультурно-спортивного учреждения 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги, услуги объектов торговли и общественного питания население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 и предприятия торговли, расположенные в 6-м микрорайоне, торговые объекты 2-го и 4-го микрорайонов. В прилегающем 5-ом микрорайоне запланировано строительство детского сада, в микрорайоне «6» - общеобразовательной школы и торгового центра. Также предполагается комплексное развитие проектного микрорайона, который граничит с территорией проектирования на юго-востоке.



Рисунок 43 - Объекты капитального строительства микрорайона 5А и части микрорайона 5

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 58.

Таблица 58 - Планируемые инженерные объекты.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	7,764
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция (далее – КНС) ливневой канализации	объект	1
Колодец гашения напора ливневой (КГН) канализации	объект	1

На территории жилых микрорайонов предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 59.

Таблица 59 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайоне 5А и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	4,564
	реконструкция	км	2,982
	новое строительство	км	1,582
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	4,814
	реконструкция	км	0,224
	новое строительство	км	4,59
1.3	- канализационная насосная станция	Объект	2

Проект планировки 6-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2015-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 12645,25 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 12164,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 146.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 60.

Таблица 60 - Объекты нового жилищного строительства 6-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	3
	общее кол-во квартир	ед.	204

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 61.

Таблица 61 - Объекты социально-бытового обслуживания 6-го микрорайона.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 900
Торговый центр	$м^2$ торг. площади	1 х 1000,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 2 1 х 1
Предприятия общественного питания	посад. место	1 х 30
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Объект многофункционального назначения	объект	1
Кафедральный собор	мест	500
Дом священника	объект	1
Духовно-просветительский центр	объект	1

Проектируемая школа предусмотрена к размещению на пересечении ул. Сахарова и ул. Студенческая.

Проектом предусматривается реконструкция зданий двух существующих магазинов по ул. Менделеева, а также строительство оздоровительного центра для маломобильных групп населения по ул. Менделеева, православного храма и духовно-просветительского центра на территории парка.

Также на территории парка запланировано размещение административно-хозяйственного здания.

Предприятие общественного питания предлагается разместить в проектируемом торговом центре, а предприятия бытовых услуг и жилищно-эксплуатационную организацию - на первых этажах секционной застройки.

Спортивные площадки размещаются на территории МОУ СОШ № 6 и на территории парка.

Строительство дошкольных учреждений не предусмотрено ввиду нахождения детского сада «Светлячок» (3-й микрорайон), в радиусе доступности от проектируемой территории. Услуги дополнительного образования для детей население может получать в учреждениях, также расположенных в 3-м микрорайоне: подростковом центре «Орбита» ДЮЦ «Прометей» и ДЮСШ «Смена».

Также запланировано переоборудование существующего медицинского центра частной практики под детский центр «Амарант».

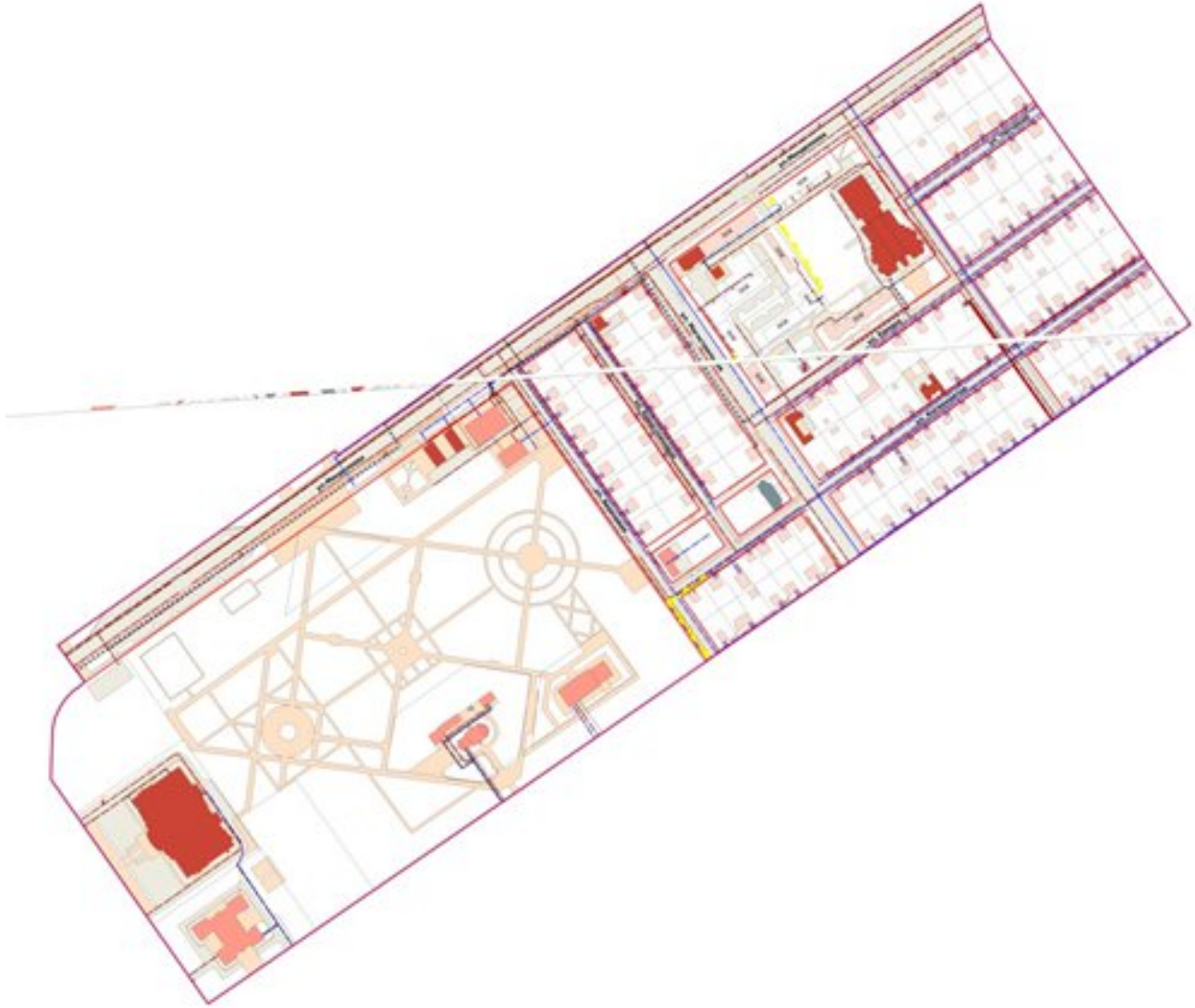


Рисунок 44 - Объекты капитального строительства 6-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 62.

Таблица 62 - Перечень инженерных сооружений 6-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	8,088
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		

На территории жилого района предусмотрено строительство и реконструкция инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 63.

Таблица 63 - Строительство и реконструкция инженерных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	1,778
	- реконструкция	км	0,909
	- новое строительство	км	0,869
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	6,167
	- реконструкция	км	0,794
	- новое строительство	км	5,373

Проект планировки 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035гг.

Жилой фонд территории проектирования предусмотрено сформировать за счет строительства 16 жилых домов усадебного типа.

Общая площадь нового жилищного строительства – 3200,0 м^2. Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 64.

Таблица 64 - Объекты нового жилищного строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	16
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 65.

Таблица 65 - Объекты социально-бытового обслуживания 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольные образовательные учреждения	мест	1 х 300
Продовольственные магазины	м^{2}торг.площади	140,0

Непродовольственные магазины	м^{2}торг.площади	160,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	10*
Предприятие общественного питания	посад. место	1 х 40

Примечание: * - в показателе учтена потребность населения микрорайона «7б» в объектах данного назначения.

Объекты торговли, предприятия общественного питания и бытовых услуг предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании.

Строительство спортивного зала не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Общеобразовательные услуги и услуги дополнительного образования для детей население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 (на 760 учащихся), а также учреждение дополнительного образования для детей - ДЮСШ «Смена» (3-й микрорайон). Также предполагается комплексное развитие 18-го микрорайона, который граничит с территорией проектирования на юго-востоке, с учетом потребности жителей данного района в объектах социально-бытового обслуживания.

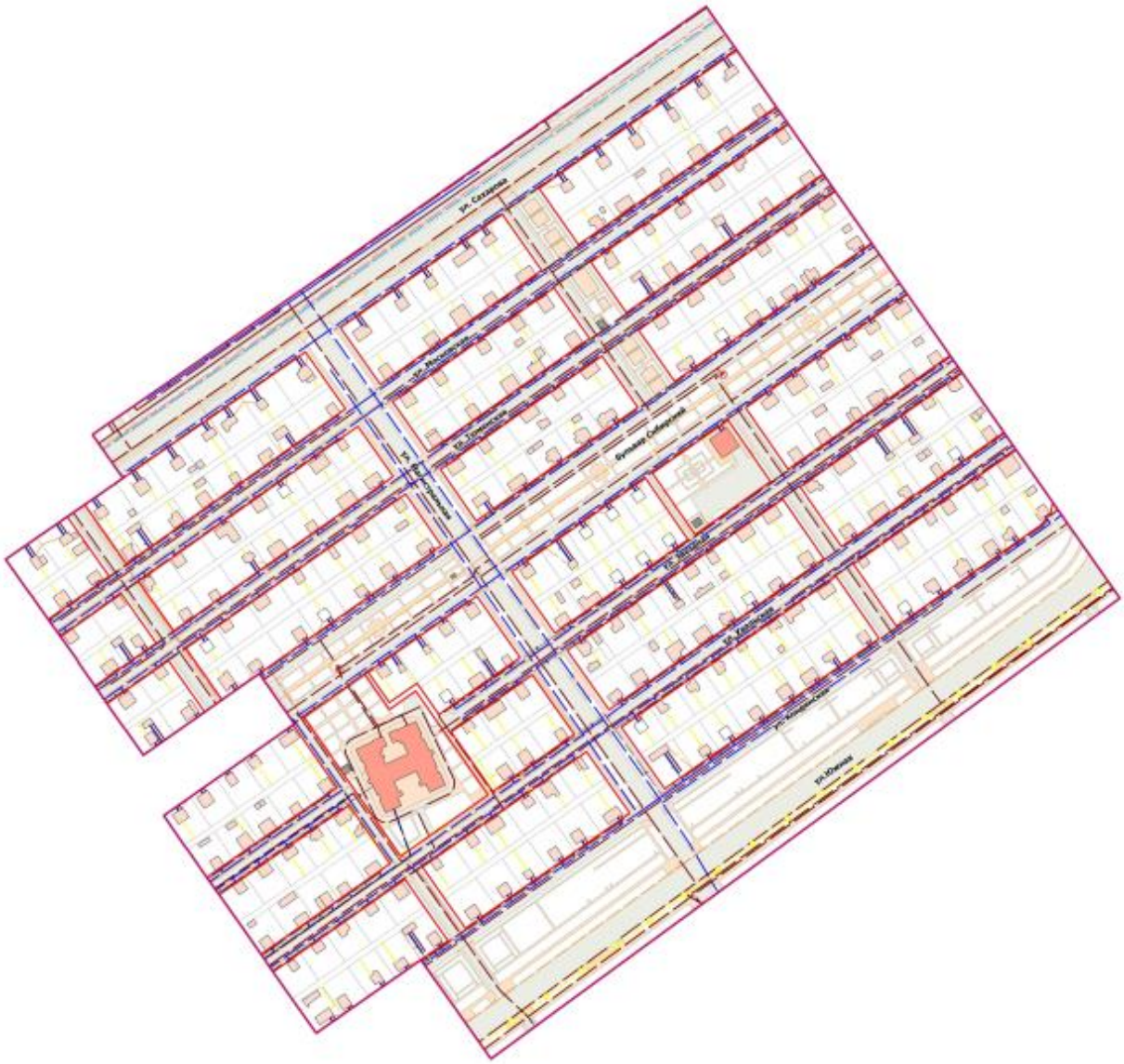


Рисунок 45 - Объекты капитального строительства 7-го микрорайона и части 5-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 66.

Таблица 66 - Перечень инженерных сооружения 7-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	9,343
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора ливневой	объект	1

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 67.

Таблица 67 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 7-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	4,016
	реконструкция	км	1,053
	новое строительство	км	2,963
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	10,398
	реконструкция	км	-
	новое строительство	км	10,398

Проект планировки микрорайона 7Б.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035гг.

Жилой фонд территории проектирования предусмотрено сформировать за счет строительства 14 жилых домов усадебного типа.

Общая площадь нового жилищного строительства – 2800,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 68.

Таблица 68 - Объекты нового жилищного строительства микрорайона 7Б.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	14
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 69.

Таблица 69 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайона 7Б.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Продовольственные магазины	м^{2}торг.площади	250,0
Непродовольственные магазины	м^{2}торг.площади	150,0
Предприятие общественного питания	посад. мест	1 х 30

Объекты торговли и общественного питания предлагается разместить в проектируемом многофункциональном общественном здании по адресу: Сибирский бульвар, 41.

Также проектом учтено предложение по размещению выставочного центра по ул. Вавилова.

Строительство спортивного зала не предусмотрено ввиду нахождения физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом 6-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Потребность населения в предприятиях бытовых услуг учтена при проектировании объектов данного назначения в 7-ом микрорайоне.

Общеобразовательные услуги, услуги дошкольного и дополнительного образования для детей население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательная школа № 6 (на 760 учащихся), расположенная в 6-ом микрорайоне, детский сад на 321 место (3-й микрорайон), а также учреждение дополнительного образования для детей - ДЮСШ «Смена» (3-й микрорайон). Также предполагается комплексное развитие проектного микрорайона, который граничит с территорией проектирования на юго-востоке.

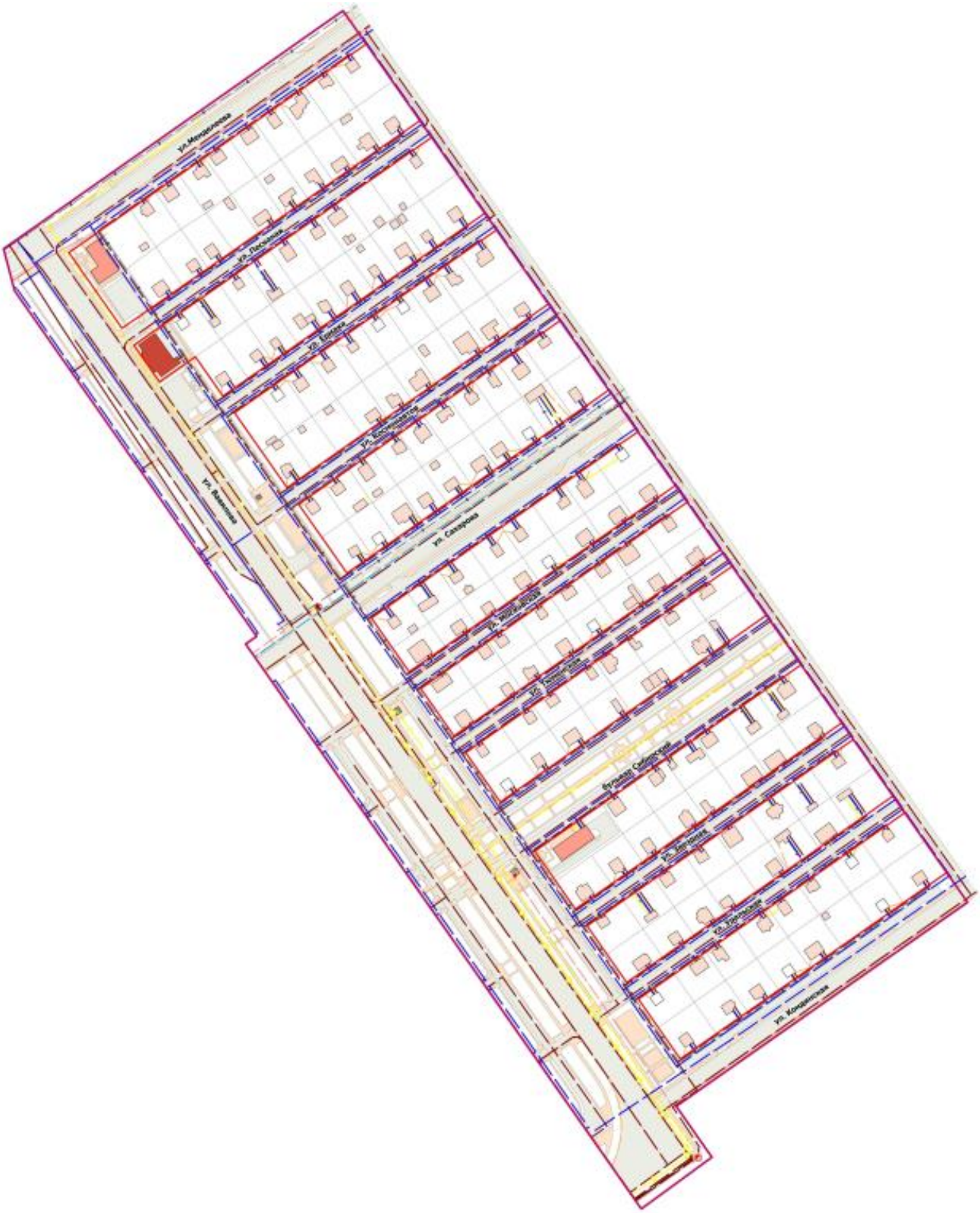


Рисунок 46 - Объекты капитального строительства микрорайона 7Б.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 70.

Таблица 70 - Перечень инженерных сооружений микрорайона 7Б.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	8,862
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора ливневой канализации	объект	1

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 71.

Таблица 71 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайона 7Б.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	1,446
	реконструкция	км	0,733
	новое строительство	км	0,713
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	9,051
	реконструкция	км	-
	новое строительство	км	9,051
1.3	-канализационная насосная станция (КНС) – новое строительство	объект	1

Проект планировки 9-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 75547,2 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 7925,8 м^2, количество ликвидируемых квартир – 139.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 72.

Таблица 72 - Объекты нового жилищного строительства 9-го микрорайона

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	24
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	16
	общее кол-во квартир	ед.	1040

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 73.

Таблица 73 - Объекты социально-бытового обслуживания 9-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 192

Продовольственный магазин	м^2 торг. площади	1 х 408,1
Непродовольственный магазин	м^2 торг. площади	1 х 350,4
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 1
Предприятия общественного питания	посад. место	2 х 65
Спортивные залы	м^2 общей площади	2 х 520,0
Аптека	объект	1
Отделение банка	операц.окно	1 х 1

Все проектируемые объекты, а также объекты торгово-административного назначения, действующие в домах, подлежащих сносу (пер. Поперечный, ул. Калинина и ул. Попова), предлагается разместить на первых этажах проектируемых многоквартирных жилых домов.

Существующая мечеть подлежит ликвидации с последующим строительством на территории 8-го микрорайона. Здание предлагается реконструировать с изменением назначения на административно-офисное.

Строительство объектов образования не предусмотрено ввиду нахождения общеобразовательной школы 10-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории. Услуги дошкольного образования часть детей проектируемой территории будет получать в детском саду 12-го микрорайона, а часть - в проектируемом детском саду 13-го микрорайона.

Население имеет возможность получать услуги физкультурно-оздоровительных учреждений во Дворце спорта «Юбилейный», расположенном в 11-ом микрорайоне, в радиусе доступности к проектируемой территории.



Рисунок 47 - Объекты капитального строительства 9-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 74.

Таблица 74 - Перечень инженерных сооружений 9-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	6,987
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора	объект	1

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 74.

Таблица 75 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 9-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков» (новое строительство)*		
1.1	- напорный коллектор	км	1,074
1.2	- самотечный коллектор	км	5,495
1.3	- канализационная насосная станция (КНС)	объект	2

Проект планировки 10-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд 10-го микрорайона предусмотрено сформировать за счет сноса 4-х индивидуальных усадебных домов.

Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 370,9 м^2, количество ликвидируемых квартир – 4.

Новое строительство на проектируемой территории не предусмотрено.

Строительство учреждений клубного типа и рынков предусмотрено за границами микрорайона.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают детский сад, расположенный в 12-ом микрорайоне, и детская школа искусств, расположенная в 8-ом микрорайоне.

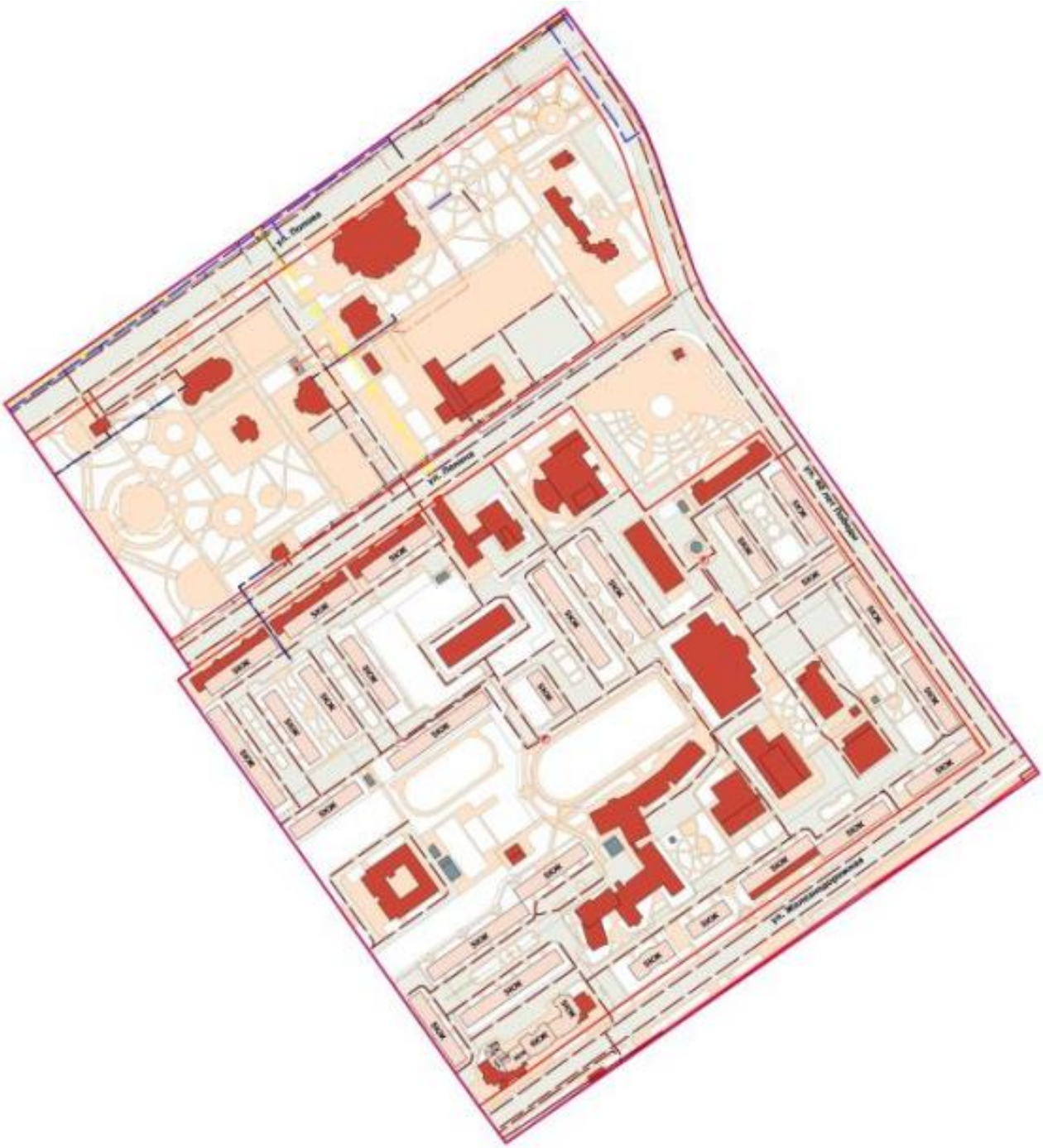


Рисунок 48 - Объекты капитального строительства 10-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 76.

Таблица 76 - Перечень инженерных объектов 10-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	10,741
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	2
Колодец гашения напора	объект	3

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 77.

Таблица 77 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 10-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор (реконструкция)	км	0,319
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	0,264

Проект планировки 11-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 15380,3 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 10900,6 м^2, количество ликвидируемых квартир – 193.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 78.

Таблица 78 - Объекты нового жилищного строительства 11-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	5
	общее кол-во квартир	ед.	264

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 79.

Таблица 79 - Объекты социально-бытового обслуживания 11-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 300
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 195
Сауна	помыв. мест	1 х 9
Предприятие бытовых услуг	раб. мест	1 х 4

Учреждение дополнительного образования для детей предлагается разместить на первых этажах проектируемой секционной застройки по ул. Строителей, новая сауна предлагается к размещению по адресу: ул. Геологов, 9б; предприятие бытовых услуг - на первом этаже проектируемого многоквартирного дома по адресу: ул. Железнодорожная, 21. Помимо этого администрацией предусмотрено выделение нежилых помещений в здании по ул. Железнодорожная, 21 под размещение гостиницы и офисов.

Объекты торгово-административного назначения, действующие в домах, подлежащих сносу, предлагается разместить в проектируемом общественном здании, расположенном на пересечении ул. Кирова и ул. Геологов.

Реконструкции подлежит здание общественного назначения по адресу: ул. Геологов, 15, выходящее за границы красных линий.

Строительство общеобразовательного учреждения не предусмотрено ввиду нахождения общеобразовательной школы 10-го микрорайона в радиусе доступности от проектируемой территории.

Также проектом учтено размещение инвестиционного объекта - автомагазина на пересечении ул. Кирова и ул. Лесозаготовителей.



Рисунок 49 - Объекты капитального строительства 11-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 80.

Таблица 80 - Перечень инженерных сооружений 11-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	11,73
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	4
Колодец гашения напора	объект	4

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 81.

Таблица 81 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 11-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в.т.ч.:	км	4,416
	- реконструкция	км	1,26
	- новое строительство	км	3,156
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	1,74

Проект планировки 12-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 30616,05 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 17153,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 333.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 82.

Таблица 82 - Объекты нового жилищного строительства 12-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	27
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	8
	общее кол-во квартир	ед.	390

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 83.

Таблица 83 - Объекты социально-бытового обслуживания 12-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями	объект	1

Проектом предусматривается расширение существующей больницы с увеличением

количества коек и строительством травматологического центра, реконструкция здания поликлиники со стационаром, перенос молочной кухни на территорию больничного комплекса, размещение на территории больницы гостиницы для приезжающих, строительство здания станции скорой помощи.

Предусматривается снос ветхого здания Комплексного центра социального обслуживания населения «Сфера» с переводом учреждения в помещения на первом этаже проектируемого жилого здания в том же квартале.

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями предлагается разместить на первых этажах секционной застройки по ул. Попова.

Строительство спортивного комплекса не предусмотрено ввиду нахождения Дворца спорта 11-го микрорайона, а также спортивного учреждения 10-го микрорайонов в радиусе доступности от проектируемой территории.

Существующий психоневрологический диспансер сохраняется при условии ликвидации стационара, в связи с расположением учреждения на территории жилой застройки. Стационарное отделение предлагается к переносу в микрорайон Югорск-2 с учетом решений генерального плана города Югорска.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают общеобразовательные школы, расположенные в 8-м и 10-м микрорайонах. Услуги дополнительного образования для детей население имеет возможность получать в прилегающем 13-ом микрорайоне.

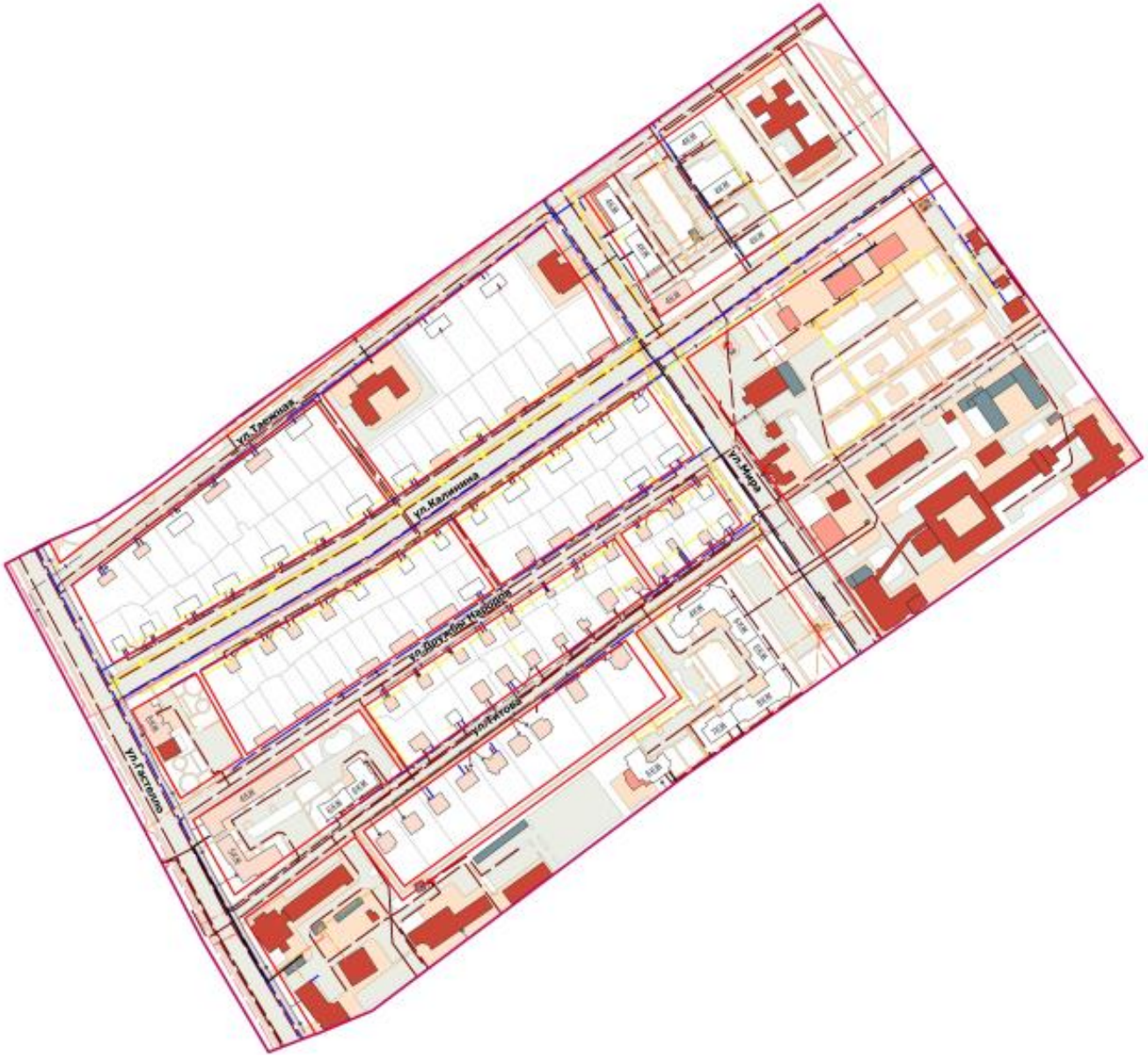


Рисунок 50 - Объекты капитального строительства 12-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 84.

Таблица 84 - Перечень инженерных сооружений 12-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	7,944
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	3
Колодец гашения напора	объект	2

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 85.

Таблица 85 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 12-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков» (новое строительство)*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	4,521
	- реконструкция	км	1,311
	- новое строительство	км	3,21
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	3,891
	- реконструкция	км	0,544
	- новое строительство	км	3,347

Проект планировки 13-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 49454,65 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 34110,2 м^2, количество ликвидируемых квартир – 537.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 86.

Таблица 86 - Объекты нового жилищного строительства 13-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	12
	общее кол-во квартир	ед.	815

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 87.

Таблица 87 - Объекты социально-бытового обслуживания 13-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное общеобразовательное учреждение	мест	1 х 220
Предприятия бытовых услуг	раб. место	1 х 3 1 х 2
Предприятия общественного питания	посад. место	2 х 76

Проектом предусматривается снос ветхого здания центра адаптивного спорта с последующим строительством нового здания по ул. Мира.

Учтен снос здания по адресу: ул. Гастелло, 19, по решению собственника земельного участка с последующим строительством на участке здания административного назначения. Назначение здания будет определяться собственником.

Предусмотрено изменение назначения объекта капитального строительства по ул. Новая, 3а - на общественное (торговое, административное, общественного питания), и размещение расположенного в данном здании МБУ СЮН «Амарант» на территории 6-го микрорайона (ул. Менделеева, 30).

Предприятия бытовых услуг предлагается разместить на первых этажах секционной застройки и в проектируемом административном здании по ул. Спортивной, а предприятия общественного питания – в реконструируемом здании станции юных натуралистов и в проектируемом административном здании на пересечении улиц Спортивная и Новая.

Общеобразовательные услуги и услуги дополнительного образования для детей население микрорайона имеет возможность получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадает общеобразовательная школа № 2 и детский клуб «Забава», расположенные в 15-м микрорайоне.

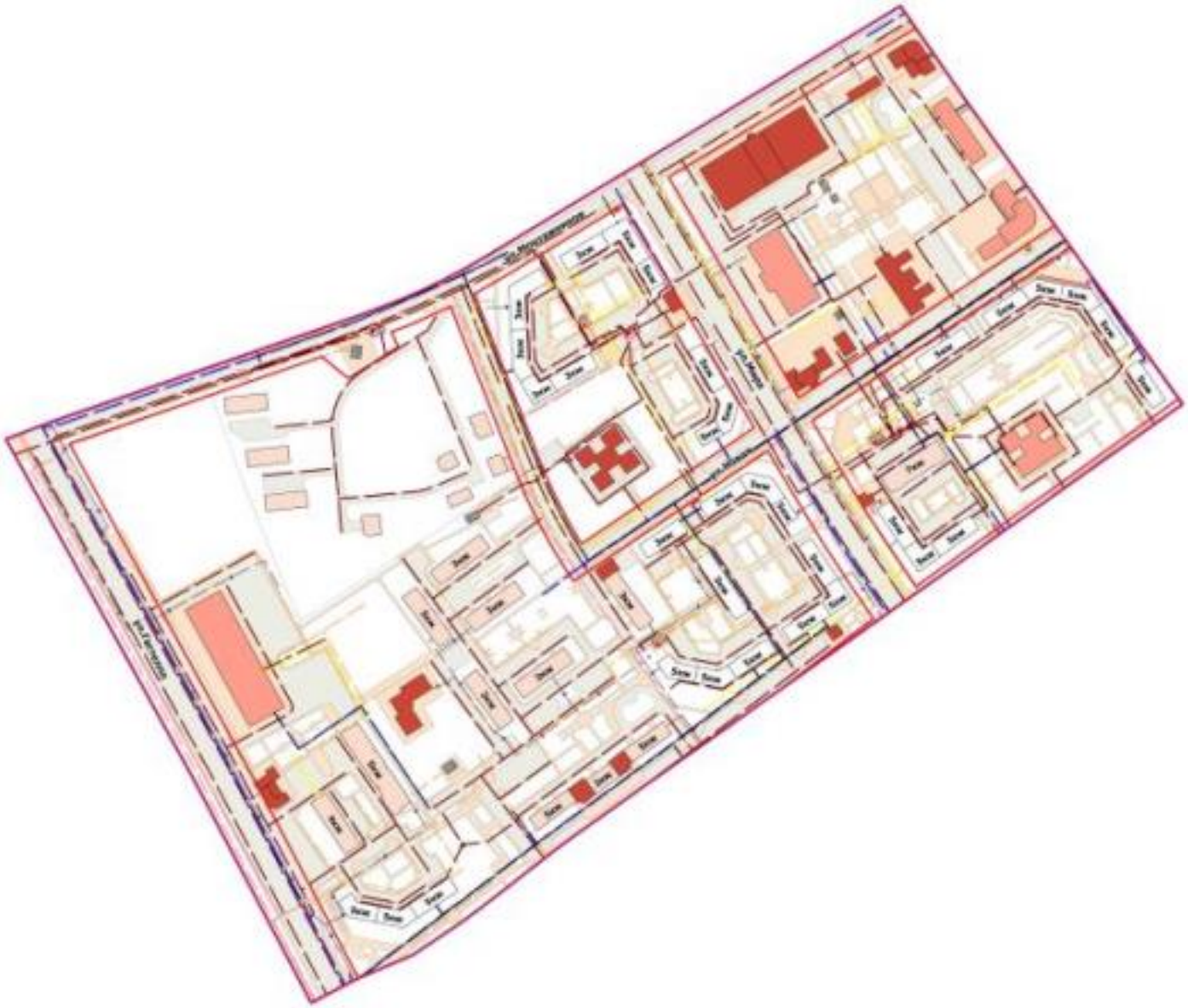


Рисунок 51 - Объекты капитального строительства 13-го микрорайона

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 88.

Таблица 88 - Перечень инженерных сооружений 13-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	8,921
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	3
Колодец гашения напора	объект	3

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 89.

Таблица 89 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 13-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	2,554
	- реконструкция	км	0,237
	- новое строительство	км	2,317
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	2,608
	- реконструкция	км	0,054
	- новое строительство	км	2,554
1.3	- канализационная насосная станция (КНС)	объект	1

Проект планировки жилого микрорайона №14.

Сроки реализации проекта планировки: 2013-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 13800 м^2.Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 5489,9 м^2, количество ликвидируемых квартир –84.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 90.

Таблица 90 - Объекты нового жилищного строительства 14-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	69
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 91.

Таблица 91 - Объекты социального-бытового обслуживания 14-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Предприятие торговли смешанного ассортимента товаров	м^{2}торг.площади	2 х 30,0 1 х70,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 10

Проектом не предусмотрено размещение спортивного комплекса и предприятия общественного питания на территории микрорайона ввиду нахождения физкультурно-спортивных учреждений 13-го и 15-го микрорайонов, и ресторана «Сезам» (14А микрорайон) в радиусе доступности.

Образовательные услуги население микрорайона также будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают два детских сада - в 12-м и 15-м микрорайонах, а также общеобразовательная школа, расположенная в прилегающем, 15-м, микрорайоне. Также запланировано строительство школы и детских садов в микрорайоне «14А», который граничит с территорией проектирования на севере

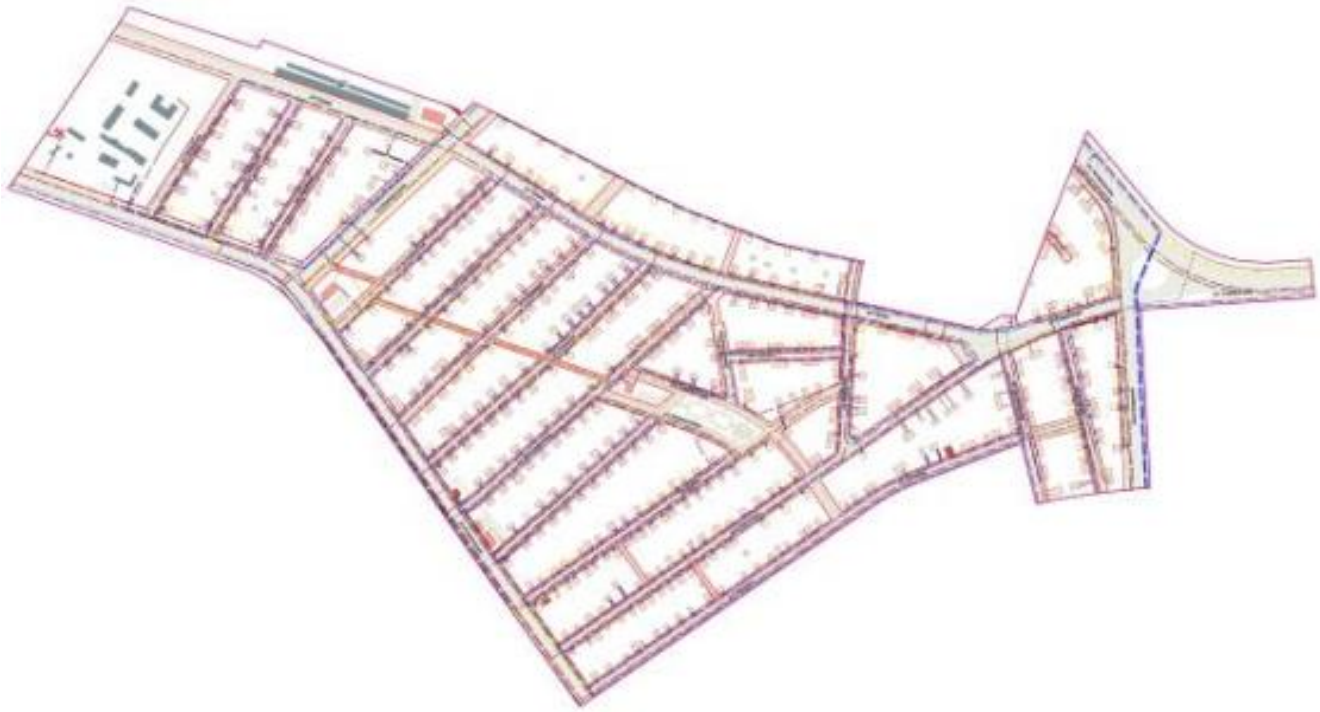


Рисунок 52 - Объекты капитального строительства 14-го микрорайона.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 92.

Таблица 92 - Перечень инженерных сооружения 14-го микрорайона.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	11,146
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 93.

Таблица 93 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 14-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор	км	0,72

1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	16,726
	- реконструкция	км	0,545
	- новое строительство	км	16,181

Проект планировки 14-го «А» микрорайона и микрорайона «ПМК-5».

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 151172,16 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1449,6 м^2, количество ликвидируемых квартир – 13.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 94.

Таблица 94 - Объекты нового жилищного строительства микрорайонов 14А и ПМК-5.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	367
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	17
	общее кол-во квартир	ед.	1210

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 95.

Таблица 95 - Объекты социально-бытового обслуживания микрорайонов 14А и ПМК-5.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольные образовательные учреждения	мест	2 х 140
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 651
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 290
Объекты торговли	м^{2}торг.площади	1 х 100,0 1 х 111,0 2 х 211,0 1 х 214,0 1 х 80,0
Предприятия бытовых услуг	раб. место	2 х 6
Спортивный зал (в составе ФОК)	м^2	1916,25
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Отделение банка	операц. окно	1 х 1

Проектом предусматривается перенос и новое строительство мотоклуба «Лидер» по ул. Нововятская, а также ресторана «Сезам», с увеличением мощности до 226 посадочных мест.

Два объекта торговли и предприятие бытовых услуг предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Одна спортивная площадка отнесена к проектируемому спортивному комплексу.



Рисунок 53 - Объекты капитального строительства микрорайонов 14А и ПМК-5.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 96.

Таблица 96 - Перечень инженерных сооружений микрорайонов 14А и ПМК-5.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	21,42
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная напорная станция ливневая	объект	1

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 97.

Таблица 97 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 14А и ПМК-5.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор, в т.ч.:	км	2,021

	реконструкция	км	1,262
	новое строительство	км	0,759
1.2	- самотечный коллектор, в т.ч.:	км	21,129
	реконструкция	км	-
	новое строительство	км	21,129
1.3	-канализационная насосная станция (КНС) – новое строительство	объект	1

Проект планировки микрорайонов 16 и 16А.

Сроки реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 3000,0 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 98.

Таблица 98 - Объекты нового жилищного строительства в микрорайонах 16 и 16А.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	15
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	-
	общее кол-во квартир	ед.	-

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 99.

Таблица 99 - Объекты социально-бытового назначения в микрорайонах 16 и 16А.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 180
Магазин смешанного ассортимента товаров	м^2 торг. площади	1 х 200,0
Предприятие бытовых услуг	раб. мест	1 х 3
Предприятие общественного питания	посад. мест	1 х 43
Спортивный зал	м^2 общей площади	1 х 583,76

Предприятия общественного питания, бытовых услуг и объект торговли предлагается разместить в одном проектируемом здании.

Общеобразовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в проектируемых объектах 17-го микрорайона.

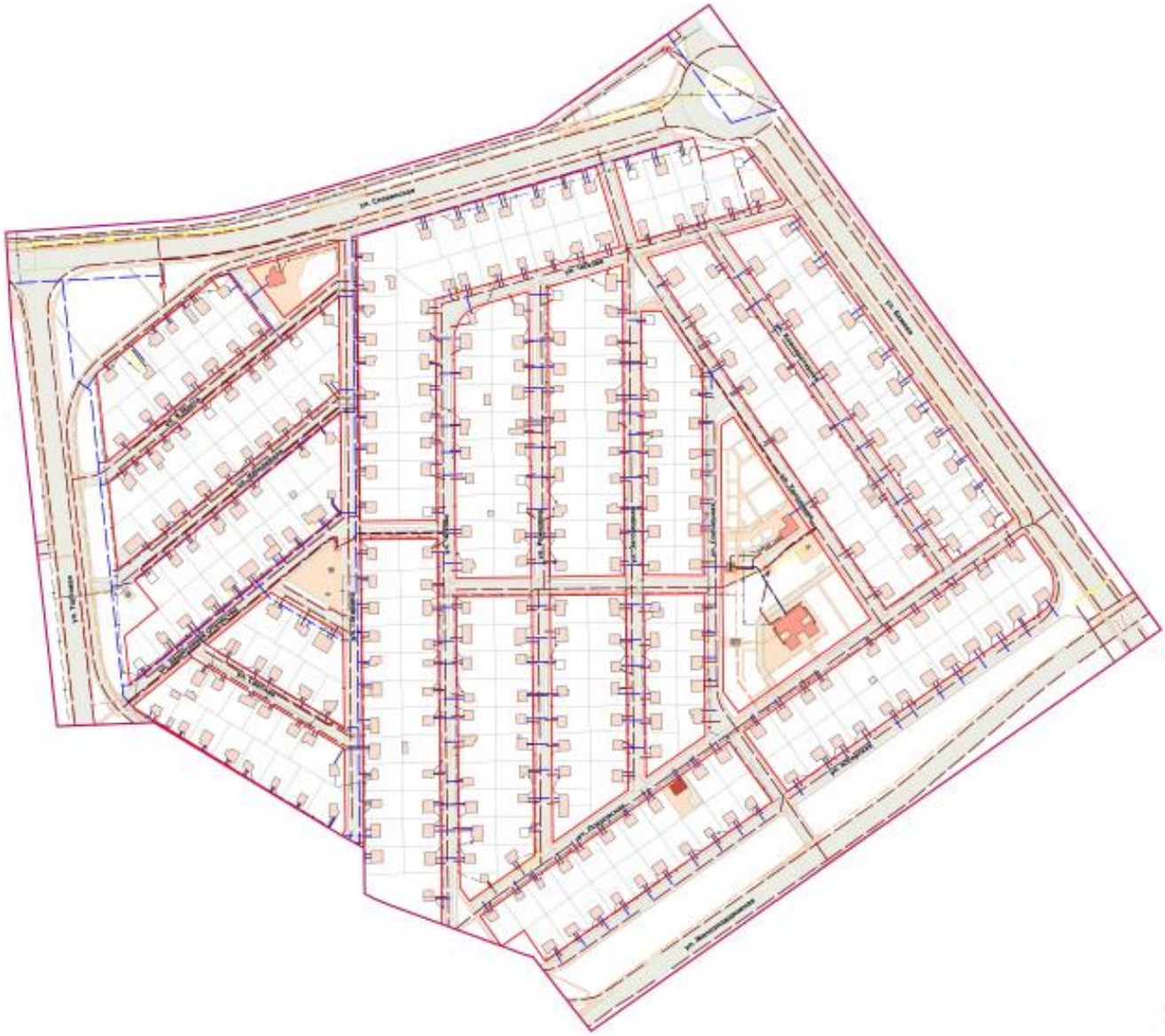


Рисунок 54 - Объекты капитального строительства микрорайонов 16 и 16А.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 100.

Таблица 100 - Перечень инженерных сооружений в микрорайонах 16 и 16А.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	15,304
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	4
Колодец гашения напора	объект	3

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 101

Таблица 101 - Строительство и реконструкция инженерных сетей в микрорайонах 16 и 16А.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед.изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор:	км	3,439
	- реконструкция	км	0,148
	- новое строительство	км	3,291
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	7,318
1.3	- канализационная насосная станция (КНС)	объект	1

Проект планировки 17-го микрорайона.

Проектом планировки к строительству предлагаются многоквартирные жилые дома секционного типа двух видов: угловые и рядовые, все секции разрабатываются для типового применения. (количество разрабатываемых секций–9). Структура проектного жилищного фонда приведена в таблице 102.

Таблица 102 - Структура проектного жилищного фонда.

Вид застройки	Площадь, тыс. $м^2$	Кол-во домов (секций)	Доля от общего жилищного фонда, %
Малоэтажная жилая застройка, 3 эт.	10,04	8	10
Среднеэтажная жилая застройка, 5 эт.	109,4	50	68
Среднеэтажная жилая застройка, 7 эт.	66,7	24	22
Итого	**186,14**	**82**	**100**

Показатель плотности застройки микрорайона составляет 0,54. Расчетная численность населения в границах проекта планировки рассчитана исходя из средней жилищной обеспеченности населения общей площадью жилья. Расчет произведен по следующим принятым параметрам:

– в многоквартирных жилых домах эконом класса- 30,0 $м^2$ общей площади на человек, (в соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры). Таким образом, на территории 17 микрорайона проживает порядка 4,883 тыс. человек. Определенная расчетным методом численность населения принята для дальнейшей оценки обеспеченности населения объектами социальной, транспортной и инженерной инфраструктур. Плотность населения в границах проекта планировки - 79 чел./га.

Оценка потребности микрорайона в объектах социальной сферы представлена в таблице 103..

Таблица 103 - Оценка потребности планировочного микрорайона 17 в объектах социальной сферы микрорайонного значения (численность населения – 4883 человека)

Наименование	Норма мощности	Потребность
Учреждения образования		
Детские дошкольные учреждения [мест]	85% детей дошкольного возраста	488
Школьные учреждения [учащихся]	100% детей школьного возраста-	878
Внешкольные учреждения [мест]	10% общего числа школьников	87
Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения		

Наименование	Норма мощности	Потребность
Помещение для физкультурно-оздоровительных занятий в микрорайоне [м^2 общей площади]	70-80 на 1 тыс. человек	390
Учреждения культуры и искусства		
Помещения для организации досуга населения, детей и подростков в системе жилой застройки [м^2 площади пола]	50-60 на 1 тыс. чел.	293
Предприятия торговли		
Магазины в микрорайоне [м^2 торговой площади]	100 на 1 тыс. чел.	488
в том числе продовольственных непродовольственных	70 на 1 тыс. чел. 30 на 1 тыс. чел.	342 146
Предприятия общественного питания		
Предприятия общественного питания в микрорайоне [мест]	8 на 1 тыс. чел.	40
Предприятия бытового обслуживания		
Предприятия бытового обслуживания в микрорайоне [рабочих мест]	2 на 1 тыс. чел.	10
Прачечные в микрорайоне [кг белья в смену]	10 на 1 тыс. чел.	48
Химчистки в микрорайоне [кг вещей в смену]	4 на 1 тыс. чел.	19,5

Генеральным планом города определено размещение основных объектов социального назначения вне границ проектируемого микрорайона. На период разработки проекта планировки на территории 17 микрорайона были размещены следующие объекты социальной инфраструктуры:

Учреждения образования 17 микрорайона представлены детским садом на 300 мест, и начальной школой 200 мест. Потребность в общеобразовательных школах и внешкольных учреждениях удовлетворена за счет объектов, расположенных в соседних микрорайонах.

Учреждения спорта 17 микрорайона представлено многофункциональным физкультурно-оздоровительным комплексом общей площадью 2400 м^2 и пропускной способностью 100 чел/смену.

В границах проекта планировки расположено 3 объекта торговли, мощность которых полностью удовлетворяет потребность населения в данных услугах.

На территории микрорайона запланировано размещение объектов социальной сферы на первых этажах жилых домов, а также отдельно стоящих, предусматривающих размещение магазинов, пункта приема пищи, прачечной и химчистки, аптеки, парикмахерской, ремонта обуви и т.д.



Рисунок 55 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 17-го микрорайона.

Рельеф на территории 17 микрорайона слабохолмистый, система водоотведения на территории отсутствует. Поверхностные воды застаиваются в пониженных местах рельефа. Анализ современного состояния территории населенного пункта показал, что при освоении территории необходимы мероприятия по планировке территории, организации поверхностного стока, его сбор, очистка и сброс на рельеф.

При вертикальной планировке сохраняется сложившийся рельеф местности. Для осуществления водоотвода необходимо осуществить частичную подсыпку территорий. Для обеспечения поверхностного стока проектом предлагается устроить сеть открытых водоотводных лотков, с устройством водопропускных труб в местах пропуска воды через дорожные насыпи.

Очистку поверхностных вод предусмотреть на локальных очистных сооружениях.

Система водоотведения - централизованная, подключенная к проектируемым магистральным сетям канализации города. Трубопроводы выполнены из полиэтилена и проложены с учетом рельефа местности.

Потребителей 17 микрорайона обеспечить водоотведением от централизованной системы водоотведения. За место подключения проектируемого напорного коллектора по предварительным техническим условиям принять планируемый напорный коллектор, расположенный на ул. Бажова с устройством канализационного колодца и запорной арматуры на месте врезки.

Для развития централизованной системы водоотведения 17 микрорайона предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство квартальных и уличных сетей канализации Ø160-315 мм, для обеспечения перспективной застройки, общей протяженностью 3,5 км;

- строительство канализационных насосных станций;

- строительство напорных сетей канализации Ø110-160 мм, для обеспечения перспективной застройки, общей протяженностью 1,5 км.

Проект планировки 18-го микрорайона.

Проектом планировки к строительству предлагается 236 жилых домов общей площадью порядка 34,1 тыс. кв. м. Структура проектного жилищного фонда приведена в таблице 104.

Таблица 104 - Структура проектного жилищного фонда 18-го района.

Вид застройки	Площадь, тыс. м^2	Кол-во домов	Доля от общего жилищного фонда, %
Одноквартирные жилые дома, 1 эт.	2,7	34	8
Одноквартирные жилые дома, 2 эт.	31,4	202	92
Итого	34,1	236	100

Показатель плотности жилой застройки составляет 0,11.

Численность населения микрорайона, рассчитанная на основе коэффициента семейности равного 3,5, составляет 830 человек.

Оценка потребности данного микрорайона в объектах социальной сферы представлена в таблице 105.

Таблица 105 - Оценка потребности планировочного микрорайона 18 в объектах социальной сферы

Наименование	Норма мощности	Потребность
Учреждения образования		
Детские дошкольные учреждения [мест]	85% детей дошкольного возраста	75
Школьные учреждения [учащихся]	100% детей школьного возраста	170
Внешкольные учреждения [мест]	10% общего числа школьников	17
Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения		
Помещение для физкультурно-оздоровительных занятий в микрорайоне [м^2 общей площади]	70-80 на 1 тыс. человек	65
Учреждения культуры и искусства		
Помещения для организации досуга населения, детей и подростков в системе жилой застройки [м^2. площади пола]	50-60 на 1 тыс. чел.	45
Предприятия торговли		
Магазины в микрорайоне [м^2. торговой площади]	100 на 1 тыс. чел.	83
в том числе - продовольственных - непродовольственных	 70 на 1 тыс. чел. 30 на 1 тыс. чел.	 58 25
Предприятия общественного питания		
Предприятия общественного питания в микрорайоне [мест]	8 на 1 тыс. чел.	7
Предприятия бытового обслуживания		
Предприятия бытового обслуживания в микрорайоне [рабочих мест]	2 на 1 тыс. чел.	2
Прачечные в микрорайоне [кг белья в смену]	10 на 1 тыс. чел.	8
Химчистки в микрорайоне [кг вещей в смену]	4 на 1 тыс. чел.	3

Генеральным планом города определено размещение объектов социального назначения вне границ проектируемого микрорайона.

На территории микрорайона запланировано размещение многофункционального общественного центра, в составе которого находятся: магазин торговой площадью 55 м^2, пункт приема прачечной и химчистки, аптека, парикмахерская, ремонт обуви. Так же в жилой застройке расположен отдельно стоящий магазин торговой площадью 30 м^2.



Рисунок 56 - Схема размещения инженерных сетей и сооружений 18-го микрорайона.

Рельеф территории 18 микрорайона слабохолмистый, система водоотведения на территории населенного пункта отсутствует. Поверхностные воды застаиваются в пониженных местах рельефа. Освоении новых территорий требует осуществление мероприятий по планировке территории, организации поверхностного стока, его сбор, очистка и сброс на рельеф.

Схема вертикальной планировки определяет высотное положение осей проездов. Высотная привязка произведена с точностью допускаемой масштабом и сечением рельефа.

При вертикальной планировки территории сохраняется сложившийся рельеф местности. Для осуществления водоотвода необходимо осуществить частичную подсыпку территорий. Для обеспечения поверхностного стока проектом предлагается устроить сеть открытых водоотводных лотков, с устройством водопропускных труб в местах пропуска воды через дорожные насыпи. Проектом предусмотрено устройство 19 водопропускных труб. Общая длина железобетонных лотков составит 3 670 м. Марку и тип лотка определяют на стадии рабочей документации.

Очистка поверхностных вод предусмотрена на 2 локальных очистных сооружениях в южной части микрорайона. Вид и тип сооружения определяется на стадии рабочего проектирования.

Водоотведение (канализация)

Для микрорайона 18 предусмотрена централизованная система водоотведения. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от проектной жилой и общественной застройки осуществляется внутриквартальной канализационной сетью Ø 160, которая транспортирует их в уличные самотечные коллекторы Ø 225 мм. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 8 км, в том числе самотечных сетей: Ø 160 мм- 2,6 км, Ø 225 мм – 3,7 км, напорных: Ø 63 мм – 1,7 км.

В микрорайоне 18 предусмотрено три бассейна канализования. Первый бассейн канализования обеспечивает отвод сточных вод от северной части микрорайона в КНС №1, расчетным объемом сточных вод 50 м^3/сут. Второй бассейн канализования, обеспечивает отвод сточных вод от центральной части микрорайона, в КНС №2, расчетным объемом сточных вод 94 м^3/сут. Третий бассейн канализования, обеспечивает отвод сточных вод от восточной части микрорайона в КНС №3, расчетным объемом сточных вод 130 м^3/сут. От КНС №1, КНС №2, КНС №3 предусмотрен напорный коллектор Ø 63 мм в две линии, перекачивающий сточные воды в магистральный напорный коллектор (точек врезок - три), расположенный на пересечении ул. Кондинская и ул. Вавилова.

Подключения выполнить в проектируемый напорный коллектор, расположенный на пересечении ул. Кондинская и ул. Вавилова, согласно предварительных технических условий № 08/2112 от 22.04.08 г., выданных МУП «Югорскэнергогаз».

Суммарный объем сточных вод с территории микрорайона составляет 273,90 м^3/сут.

Объём сточных вод от микрорайона принимается в соответствии с п.2.1 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, суточная норма водоотведения принята равной норме водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений. Суточная норма уточняется при рабочем проектировании.

Проект планировки 15-го жилого микрорайона.

Сроки реализации проекта планировки: 2015-2035 гг.

Общая площадь нового жилищного строительства – 25104,12 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 33809,0 м^2, количество ликвидируемых квартир – 665.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 106.

Таблица 106 - Объекты нового жилищного строительства 15-го микрорайона.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	6
	общее кол-во квартир	ед.	390

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 107

Таблица 107 - Объекты социально-бытового обслуживания 15-го микрорайона.

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Магазины смешанного ассортимента товаров	м^{2}торг.площади	2 х 50,0
Предприятия общественного питания	посад.место	1 х 80
Предприятия бытовых услуг	раб.место	1 х 4
Спортивный зал	м^2 общей площади	1 х 1109,52
Баня	помыв.место	1 х 45
Отделение банка	операц.окно	1 х 1

Проектом предусматривается снос здания существующего детского клуба «Забава» с последующим размещением на первых этажах проектируемой секционной застройки.

Учтено расширение существующего магазина «Мандарин» по адресу: ул. Монтажников, 1б.

Проектируемые объекты торговли, общественного питания, бытовых услуг, отделение банка, а также жилищно-эксплуатационную организацию и аптеку, расположенные в домах, подлежащих сносу, предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Предусмотрено перепрофилирование здания пожарного депо с целью размещения в нем спортивного зала.

На проектируемой территории предлагается к строительству многофункциональный центр.

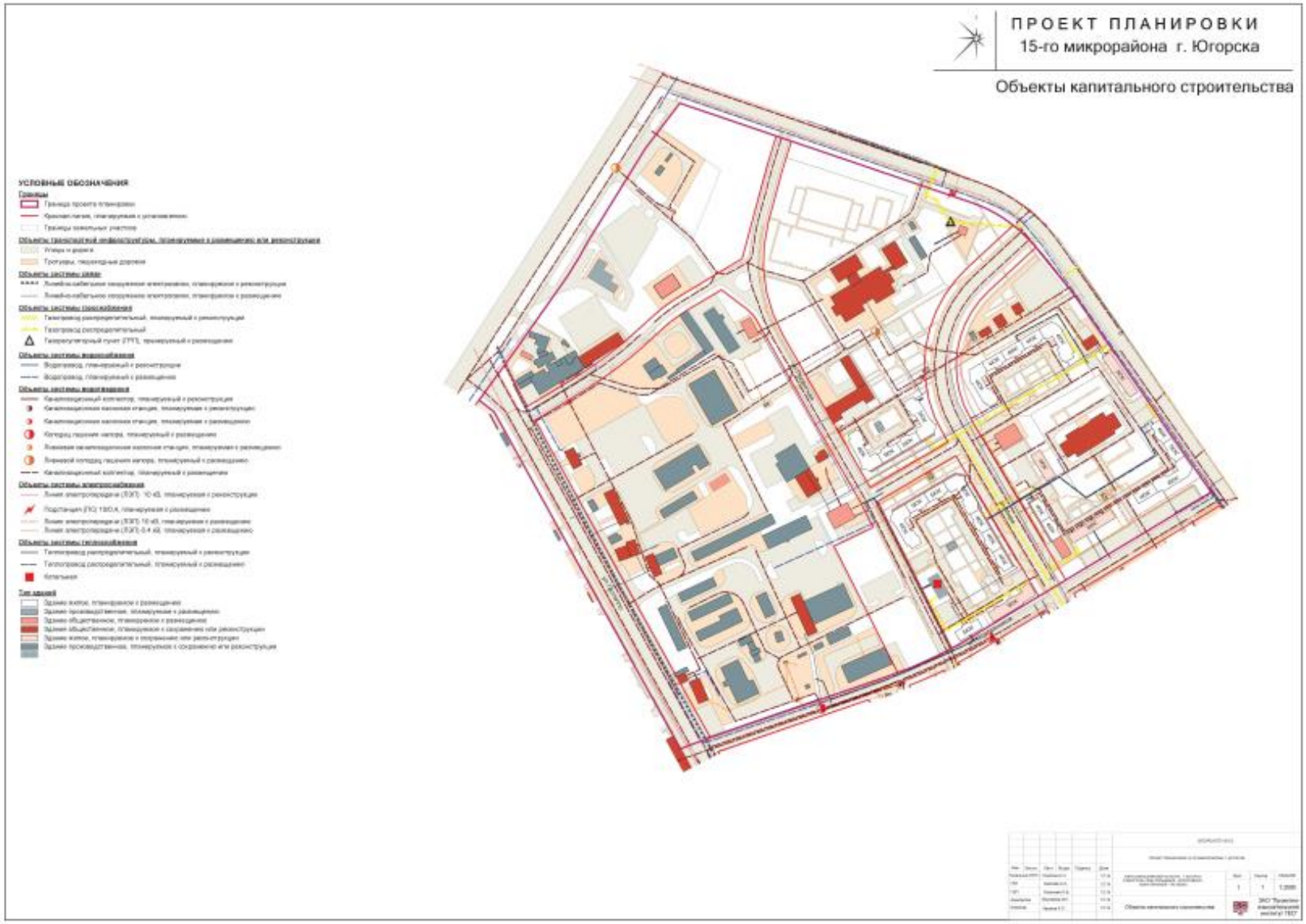


Рисунок 57 - Объекты капитального строительства 15-го микрорайона.

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 108.

Таблица 108 - Строительство и реконструкция инженерных сетей 15-го микрорайона.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор (новое строительство)	км	1,783
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	2,264
1.3	- канализационная насосная станция, в т.ч.:	объект	2

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 109.

Таблица 109 - Перечень сооружений ливневки.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	8,759
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневой канализации	объект	3
Колодец гашения напора ливневой канализации	объект	1

Проект планировки 19-го микрорайона

В перспективе планируется застройка 19-го микрорайона индивидуальными жилыми домами.

В микрорайоне планируется строительство сетей водоснабжения.

Архитектурно-планировочное решение по застройке микрорайона представлено на рисунке 58.



Рисунок 58 - Архитектурно-планировочное решение застройки 19-го микрорайона.

Проект планировки территории Восточной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия пищевого производства II-V класса санитарной опасности с максимально возможной СЗЗ в размере 500 метров. Общая площадь зоны – 21,02 га. Выделено 25 участков под размещение промышленных предприятий различного назначения, 13 участков – для размещения объектов инженерно-транспортного назначения (складов, логистических центров, объектов обслуживания транспорта и т.д.)

В северо-восточной части предусматривается размещение швейного цеха с СЗЗ 100 метров и типографии с СЗЗ 50 метров.

Общая площадь территории для размещения предприятий 7,5 га.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице 110.

Таблица 110 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
2. Проектируемые объекты				
1	Цех по производству майонеза	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство майонеза	50
2	Цех по производству йогуртов	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство йогурта	50
3	Молокозавод	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство молока, молочной продукции	100
4	Типография	Центральная часть Восточной промышленной зоны	Производство продукции полиграфической промышленности	100
5	Швейный цех	Центральная часть Восточной промышленной зоны	Производство продукции легкой промышленности	50
6	Хлебопекарня ООО «Югрогазторг» (перенос из Западной промышленной зоны)	Северная часть Восточной промышленной зоны	Производство хлебобулочных изделий	50

Общая площадь нового жилищного строительства – 2640,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1280,7 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 111.

Таблица 111 - Объекты нового жилищного строительства территории восточной промзоны.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	2

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 112 - Объекты социально-бытового обслуживания территории восточной промзоны.

№ п/п	Наименование объекта	Количество
1	Учреждение культуры клубного типа, мест*	1 х 500
2	Предприятия общественного питания, посадочных мест	1 х 10
3	Торговый центр, м^2 торг.площади*	1 х 7900,0
4	Химчистка, кг вещей в смену*	1 х 370
5	Прачечный комбинат, кг белья в смену*	1 х 5474
6	Баня, помывочных мест*	1 х 45
7	Спортивный зал, м^{2}общей площади	1 х 100,0

Размещение зданий общественно-делового назначения планируется в южной части проектируемой территории и мототрассы по ул. Торговая.

Предприятие общественного питания предлагается к размещению в проектируемом торговом центре, спортивного зала – в проектируемом административном здании.

Образовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают лицей, расположенный в 8-ом микрорайоне и проектируемый детский сад (микрорайоны «16» и«16А»).

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 113.

Таблица 113 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории восточной промзоны.

Вид канализации	Тип канализации	Статус	Протяженность, км
хозяйственно-фекальная канализация	напорный коллектор	сохраняемый	0,666
		проектируемый	6,828
	самотечный коллектор	сохраняемый	0,989
		проектируемый	7,884
Итого:			16,367

Система водоотведения поверхностных стоков

Общая площадь водосбора составляет 220,991 га. Расчетный объем стоков составит 618,576 тыс. м^3/год:

дождевых стоков – 309,608 тыс. м^3/год;

стоки талых вод– 277,123 тыс. м^3/год;

стоки поливочных вод – 31,845 тыс. м^3/год.

Объём дождевого стока от расчётного дождя составит 6 630 м^3, а максимальный суточный объём талых вод составит 18 567 м^3/сут.

Водоотведение на участке проекта планировки предлагается организовывать как часть системы централизованной ливневой канализации населенного пункта, с очисткой ливневых стоков на реконструируемых очистных сооружениях КОС-7000 (существующий) по системе ливневых стоков.

Для организации водоотведения поверхностного стока проектом предлагается организовать совмещенную систему поверхностного и закрытого водоотвода. Поверхностный сток осуществляется по спланированной территории к дождеприемным лоткам, расположенным либо в газонах, либо вдоль бордюров. Далее стоки отводятся по системе дождеприемныхлотков до основных водосточных коллекторов – до напорных станций ливневой канализации. На перекрестках поверхностный сток перепускается под насыпями земляного полотна улиц при помощи стальных водопропускных труб. На территории микрорайона предлагается к размещению 8 напорных станций ливневой канализации: 1 на ул. Проектная 8, ул. Нововятская, Проектная 5 иКалинина; по 2 КНС – на ул. Няганская, ул. Агиришская. Также на территории микрорайона предлагается разместить 5 колодцев гашения напора ливневой канализации: на улице Проектная 10, ул. Нововятская, ул. Няганская, ул. Торговая, ул. Проектная 4.

Общая протяженность системы водоотведения поверхностных стоков в границах микрорайона составит 27,997 км, в том числе:

напорные коллекторы – 2,296 км;

безнапорные коллекторы – 25,701 км

Проект планировки территории Западной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия по производству строительных материалов I-V класса санитарной опасности максимально возможной СЗЗ в размере 1000 метров. Общая площадь зоны с учетом модернизации существующих предприятий – 582,31 га.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице114.

Таблица 114 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
2. Проектируемые объекты				
1	Цех по производству сухих смесей и строительных блоков из неавтоклавного газобетона	Южная часть Западной промышленной зоны	Производство сухих смесей, строительных блоков из неавтоклавного газобетона	1000
2	Битумный цех	Южная часть Западной промышленной зоны	Производство битума	1000
3	Склад ГСМ (перенос из Восточной промышленной зоны)	Южная часть Западной промышленной зоны	Хранение ГСМ	100
4	Промышленная база с офисным центром	ул. Геологов, 10	*	50
5	Промышленные предприятия (инвестиционное освоение)	Территория микрорайона	В соответствии с проектами инвестиционного освоения	50-1000

Весь жилой фонд в границах проектирования (6922,0 м^2) предлагается к сносу (дом по ул. Попова, 4а изымается из жилого фонда и подлежит реконструкции с перепрофилированием под здание общественно-делового назначения).

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 115 - Объекты социально-бытового обслуживания территории западной промзоны.

№ п/п	Наименование	Место расположения	Характеристика объекта	
			Ед. измерения	Мощность
Проектируемые объекты				
1.	Административный блок, включающий многофункциональный центр	Южная часть Западной промышленной зоны	-	-
2.	Водноспортивный комплекс	Ул. Гастелло	$м^2$ зеркала воды	1 х 1250,0
3.	Торговый центр	Ул. Гастелло, 2	$м^2$торг. площади	1 х 1000,0

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 116.

Таблица 116 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории западной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор (новое строительство)	км	7,376
1.2	- самотечный коллектор (новое строительство)	км	8,450
1.3	- канализационная насосная станция (КНС)	объект	5

Проект планировки территории Южной промзоны.

На территории проектирования предлагается разместить новые высокопроизводительные предприятия по производству строительных материалов и иного назначения II-V класса санитарной опасности с максимально возможной СЗЗ в размере 500 метров.

Характеристика сохраняемых и предлагаемых объектов представлена в таблице 117.

Таблица 117 - Характеристика объектов, размещаемых на территории проектирования

№ п/п	Тип предприятия	Место расположения	Вид деятельности/выпускаемая продукция	СЗЗ, метров
2. Проектируемые объекты				
1	Цех по производству керамической плитки, санфаянса и брусчатки	Южная часть Южной промышленной зоны	керамическая плитка, санфаянс, брусчатка	500
2	Инвестиционные производственные площадки II-V класса	Южная и центральная часть промышленной зоны	Будут определяться рабочим проектом	500*
3.	Инвестиционные площадки для размещения объектов инженерно-транспортного назначения	Южная часть промышленной зоны	Будут определяться рабочим проектом	300*

На территории проектирования предлагается разместить многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения, отдельно стоящие административно-офисные объекты и объект торговли.

Таблица 118 - Объекты социально-бытового обслуживания территории южной промзоны.

№ п/п	Наименование	Место расположения	Характеристика объекта	
			Ед. измерения	Мощность
2. Проектируемые объекты				

1.	Административно-офисные объекты	Северная и юго-западная части Южной промышленной зоны	объект	3
2.	Объект торговли смешанного ассортимента товаров	ул. Промышленная, 7	м^{2}торг. площади	145,0
3.	Многофункциональный комплекс зданий общественно-делового назначения	Южная часть Южной промышленной зоны	зданий	7

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 119.

Таблица 119 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории южной промзоны.

Вид канализации	Тип канализации	Статус	Протяженность, км
хозяйственно-фекальная канализация	напорный коллектор	сохраняемый	0,456
		проектируемый	7,771
		реконструируемый	3,447
	самотечный коллектор	сохраняемый	6,495
		проектируемый	8,8
Итого:			26,969

Система водоотведения поверхностных стоков

Общая площадь водосбора составляет 273,96 га. Расчетный объем стоков составит 778,517 тыс. м^3/год:

дождевых стоков – 383,819 тыс. м^3/год;

стоки талых вод – 343,547 тыс. м^3/год;

стоки поливочных вод – 51,151 тыс. м^3/год.

Объём дождевого стока от расчётного дождя составит 8 218 м^3, а максимальный суточный объём талых вод составит 21 399 м^3/сут.

Водоотведение на участке проекта планировки предлагается организовывать как часть системы централизованной ливневой канализации населенного пункта, с очисткой ливневых стоков на реконструируемых очистных сооружениях КОС-7000 (существующий) по системе ливневых стоков.

Для организации водоотведения поверхностного стока проектом предлагается организовать совмещенную систему поверхностного и закрытого водоотвода. Поверхностный сток осуществляется по спланированной территории к дождеприемным лоткам, расположенным либо в газонах, либо вдоль бордюров. Далее стоки отводятся по системе дождеприемных лотков до основных водосточных коллекторов, расположенных на улице Геологов – до напорных станций ливневой канализации. На перекрестках поверхностный сток перепускается под насыпями земляного полотна улиц при помощи стальных водопропускных труб. На территории микрорайона предлагается к размещению 2 напорных станции ливневой канализации: на улице Проектная 1 и ул. Железнодорожная. Также на территории микрорайона предлагается разместить 1 колодец гашения напора ливневой канализации: на улице Геологов.

Общая протяженность системы водоотведения поверхностных стоков в границах микрорайона составит 16,943 км, в том числе:

напорные коллекторы – 0,564 км;

безнапорные коллекторы – 16,379 км

Проект планировки территории Северной промзоны.

Общая площадь нового жилищного строительства – 2640,0 м^2. Общая площадь ликвидируемого жилого фонда – 1280,7 м^2, количество ликвидируемых квартир – 13.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 120.

Таблица 120 - Объекты нового жилищного строительства территории северной промзоны.

№ п/п	Типы застройки	Ед. изм.	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	-
	средняя площадь жилого дома	м^2	-
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	2
	общее кол-во квартир	ед.	36

Население микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах проектируемой территории, перечень которых приведен в таблице 121.

Таблица 121 - Объекты социально-бытового обслуживания территории северной промзоны

Типы объектов	Ед. изм.	Параметры
Учреждение культуры клубного типа	мест	1 х 500
Торговый центр	м^{2}торг.площади	1 х 7900,0
Предприятия общественного питания	посад.место	1 х 10
Химчистка	кг вещей в смену	1 х 370
Прачечный комбинат	кг белья в смену	1 х 5474
Баня	помыв.место	1 х 45
Спортивный зал	м^2 общей площади	1 х 100,0

Размещение зданий общественно-делового назначения планируется в южной части проектируемой территории.

Предприятие общественного питания предлагается к размещению в проектируемом торговом центре.

Образовательные услуги население микрорайона будет получать за границами проектируемой территории: в радиус доступности попадают лицей, расположенный в 8-ом микрорайоне и проектируемый детский сад (микрорайоны «16» и «16А»)

На территории жилого района предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 122.

Таблица 122 - Строительство и реконструкция инженерных сетей территории северной промзоны.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Системы водоотведения хозяйственно-бытовой канализации*		
1.1	-Напорные коллекторы	км	6,528

	-Самотечные коллекторы	км	7,884
	- КНС	объект	7

Проект планировки территории музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру».

Задача по созданию указанного комплекса признана Администрацией города Югорска, **как одна из наиболее важных и первостепенных задач**, подлежащих решению на территории города Югорска.

Реализация проекта по созданию музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру» позволит решить несколько наиболее актуальных для округа социально-экономических задач:

развитие нового для города Югорска вида инфраструктуры - инфраструктуры в сфере туризма;

содание условий для выхода города Югорска на российский и международный рынки с предложениями по оказанию услуг на современном конкурентно-способном уровне;

формирование дополнительных рабочих мест в сферах, прямо не связанных с нефтегазовым комплексом.

Основой проекта по созданию музейно-туристического комплекса «Ворота в Югру» стали два основных положения.

Первое положение основано на использовании особенностей многонационального состава народов, населяющих территорию города Югорска, и значительного историко-культурного потенциала территории.

Второе положение основано на использовании особенностей местоположения города Югорска по отношению к иным территориям ХМАО и завершение формирования Северного широтного коридора «Пермь – Ивдель- Ханты-Мансийск – Томск», один из участков которого проходит по территории города Югорска, вблизи существующего музея под открытым небом «Суеват Пауль».

Проект планировки жилого района Югорск-2.

Срок реализации проекта планировки: 2014-2035 гг.

Жилой фонд района «Югорск-2» предусмотрено сформировать за счет строительства 52-х индивидуальных усадебных домов и 6-ти многоквартирных секционных домов.

Общая площадь нового жилищного строительства – 21429,3 м^2.

Параметры и характеристика объектов нового жилищного строительства представлена в таблице 123.

Таблица 123 - Планируемые объекты жилищного строительства микрорайона Югорск-2.

№ п/п	Типы застройки	Единицы измерения	Параметры
1.	Усадебные жилые дома:		
	количество домов	ед.	52
	средняя площадь жилого дома	м^2	200
2.	Многоквартирные жилые дома		
	количество домов	ед.	6
	общее количество квартир	ед.	166

Население жилого микрорайона предусмотрено обеспечить объектами социально-бытового обслуживания, расположенными в границах территории жилого района, перечень которых приведен в таблице 124.

Таблица 124 - Планируемые объекты социально-бытового обслуживания жилого микрорайона Югорск-2.

Типы объектов	Единицы измерения	Параметры
Дошкольное образовательное учреждение	мест	1 х 180
Общеобразовательное учреждение	учащихся	1 х 146
Учреждение дополнительного образования для детей	мест	1 х 70
Магазины смешанного ассортимента товаров	$м^2$торг.площади	1 х 350,0
Предприятие общественного питания	посадочных мест	1 х 47 1 х 48
Предприятие бытовых услуг	рабочих мест	1 х 1
Жилищно-эксплуатационная организация	объект	1
Дом-интернат для престарелых, ветеранов войны и труда (с 60 лет)	мест	1 х 145
Дом-интернат для взрослых с физическими нарушениями (с 18 лет)	мест	1 х 1320
Дом-интернат для детей-инвалидов	мест	1 х 95
Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями	объект	1
Психоневрологический интернат (с 18 лет)	мест	1 х 150
Спортивный зал	$м^2$торг.площади	1 х 523,5
Плоскостные спортивные сооружения	$м^2$	7888,49

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями и жилищно-эксплуатационную организацию предлагается разместить на первых этажах секционной застройки.

Торговый центры, предприятие общественного питания и спортивный зал предусмотрены к размещению в проектируемых инвестиционных объектах общественно-делового назначения.

С целью обеспечения потребности населения района в общеобразовательных объектах, проектом планировки предлагается реконструкция здания детского сада для размещения в нем дополнительного корпуса существующей школы, в котором также будет размещено учреждение дополнительного образования для детей.

На рисунке 59 представлены объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2.



Рисунок 59 - Объекты капитального строительства жилого микрорайона Югорск-2.

Система инженерной подготовки территории предполагает строительство открытых и закрытых систем ливневой канализации с последующим сбросом ливневых стоков в систему сбора хозяйственно-бытовых стоков. Перечень сооружений указан в таблице 125.

Таблица 125 - Перечень инженерных сооружений в жилом микрорайоне Югорск-2.

Типы сооружений	Ед. изм.	Параметры
Дренажные сети (лотки)	км	18,644
Водоотводные трубы		
Водопропускные трубы		
Канализационная насосная станция ливневая	объект	3*
Колодец гашения напора	объект	2

* – 1 КНС предлагается к размещению за границами проекта планировки.

На территории жилого микрорайона предусмотрено строительство инженерных сооружений, перечень которых приведен в таблице 126.

Таблица 126 - Мероприятия по строительству и реконструкции водопроводных сетей.

№ п/п	Перечень инженерных сооружений	Ед. изм.	Параметры
1	*Система «Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков»*		
1.1	- напорный коллектор (новое строительство)	км	3,851
1.2	- самотечный коллектор, в т. ч.:	км	6,258
	- реконструкция	км	0,317
	- новое строительство	км	5,941
1.3	- канализационная насосная станция (новое строительство)	объект	4*

* – 1 КНС предлагается к размещению за границами проекта планировки.

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

В рамках развития систем диспетчеризации, телемеханизации требуется установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех повысительных и канализационных насосных станциях, автоматизирование технологического процесса на новых водоочистных сооружениях.

Основной задачей внедрения АСОДУ (автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления) является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание АСКУ (Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии) преследует следующие цели:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия;
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий,

обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса;

3. Сокращение времени:

- принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
- выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
- простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;

4. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе АСКУ, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления;

5. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы

Основные запланированные мероприятия по развитию автоматизации и диспетчеризации можно выделить следующие:

- Установка узлов учета стоков на КНС с возможностью дистанционной передачи данных (27 комплектов).

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

В связи с тем, что в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения до 2026 г. планируется масштабное проведение реконструкции существующих водоводов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

Предпроектные предложения по прохождению маршрутов (на основании генерального плана и проектов планировок) вновь создаваемых трубопроводов представлены в проектах планировок.

Основные маршруты перспективного прохождения трасс представлены в картографических материалах, прилагаемых к данной пояснительной записке.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (таблица 7.1.2) размер санитарно-защитной зоны для:

- очистных сооружений централизованной системы водоотведения города Югорска при перспективной производительности последних 85,0 тыс.м^3/сутки санитарная зона сооружений для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловых площадок должна составлять не менее 500 м;
- канализационных насосных станций и аварийно-регулирующих резервуаров производительностью 5-50 тыс.м^3/сутки – 20 м; 50-280 тыс.м^3/сутки – 30 метров.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных сетей напорной и самотечной канализации (бытовой и дождевой) до зданий и сооружений следует принимать по таблице 15 (СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»), и должны составлять не менее 5 и 3 метров соответственно.

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В результате реализации комплекса запланированных мероприятий по развитию коммунальной инфраструктуры города Югорска, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, должны быть представлены в пределах, обозначенных на рисунках 60, 61.

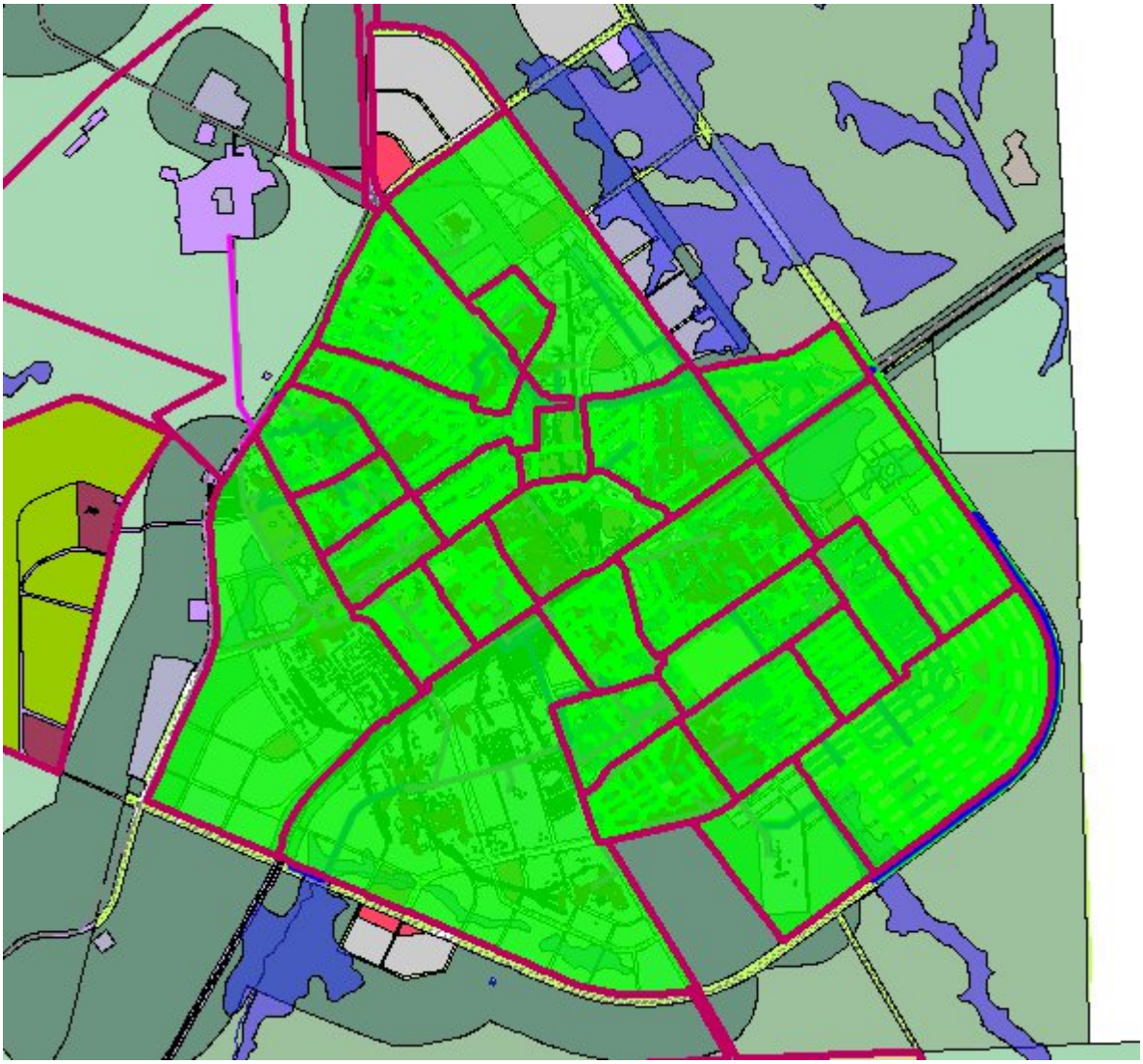


Рисунок 60 - Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоотведения города Югорска.



Рисунок 61 - Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоотведения микрорайона Югорск-2.

5.9. Сведения о реконструируемых участках канализационной сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

По данным МУП «Югорскэнергогаз» износ сетей на 01.01.2016 год составляет 55%. Суммарная протяженность канализационной сети составляет 213,97 км, из них нуждаются в замене 117,7 км.

- Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от ОГКНС до КОС-7000. Замена 1,35 км стальных трубопроводов диаметром 1000 мм на трубопровод ПНД диаметром 630 мм;

- Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые от КНС-6 до перекрестка ул. Мира – Таежная. Замена 0,8 км стальных трубопроводов на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 315 мм;

- Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная – ул. Газовиков. Замена 0,8 км стальных трубопроводов на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 315 мм, 0,84 км сталь-

ных трубопроводов заменяется на 0,8 км трубопроводов ПНД диаметром 200 мм.

5.10. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

На сегодняшний день износ канализационных насосных станций составляет 45%. Требуется реконструкция части зданий насосных станций, с заменой насосного оборудования на более экономичное и современное.

Так же, по данным проектов планировок, планируется строительство канализационных насосных станций, из них:

- хозяйственно-бытовые насосные станции – 13 штук;
- ливневые насосные станции – 31 штука.

Объемы по каждому кварталу представлены в проектах планировок районов.

Так же планируется строительство насосных станций взамен существующих или же реконструкция:

- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-20) производительность 250 м^3/час;
- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-1) производительность 50 м^3/час;
- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-4) производительность 80 м^3/час;
- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-6) производительность 200 м^3/час;
- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-8) производительность 100 м^3/час;
- строительство новых блочно-модульных КНС производительность 22 м^3/час взамен существующих (КНС-22) производительность 200 м^3/час;
- реконструкция КНС №12 (школа №6) с заменой насосной группы, производительность 200 м^3/час с электродвигателями 55 кВт на насосы с такой же производительностью с электродвигателями 37кВт (разница в рабочих колесах и корпусах насосов);
- реконструкция КНС №19 (Космик) – замена полупогружных насосов 48 кВт на насосы погружного исполнения (2 шт. по 12кВт);
- реконструкция ОГ КНС – замена одного насоса производительностью 450 м^3/час (55кВт) на насос, производительностью 200 м^3/час (37кВт). Остальные насосы оставить на второй уровень и аварийный;
- реконструкция КНС с заменой насосного оборудования на энергоэффективное на КНС-9.

5.11. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

По данным проектов планировок планируется строительство на территории города

Югорска следующих очистных сооружений ливневой канализации:

- в 17-м микрорайоне планируется устройство ливневой канализации со сбором стоков на локальных очистных сооружениях для последующего сброса очищенных стоков за железную дорогу на существующий болотистый рельеф;
- в 18-м микрорайоне очистка поверхностных вод предусмотрена на 2 локальных очистных сооружениях в южной части микрорайона. Вид и тип сооружения определяется на стадии рабочего проектирования.

5.12. Сведения о применяемых приборах коммерческого учета водоотведения

Учёт сточных вод в системе водоотведения города Югорска осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учёта сточных вод объём отведённых абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

На КОС-7000 (существующий) учет расхода сточных вод осуществляется с помощью, установленного на них прибора учета УРСВ-010М-001.

На КОС-3 учет расхода сточных вод осуществляется с помощью, установленного на них ультразвукового счетчика «Взлет РС».

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

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

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

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства, изданным Министерством регионального развития РФ,

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, в ценах 2015 г.

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

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) (без НДС) приведены в таблице 123.

Общий объем капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения города Югорска, составил 1 694

727,79 тысяч рублей в ценах 2015 года (без НДС).

Таблица 127 - Стоимость основных мероприятий по системе водоотведения, тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Мероприятий по реализации схем водоснабжения в ценах 2015 года													
1	Строительство сетей ливневой канализации 195,213 км.	**570 547,08**								142 636,77	142 636,77	142 636,77	142 636,77
2	Ливневая насосная станция 31 шт.	**278 907,25**								62 979,06	71 976,07	71 976,07	71 976,07
3	Колодец гашения напора 24 шт.	**7 200,00**								1 800,00	1 800,00	1 800,00	1 800,00
4	Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации 3 шт.	**30 000,00**								10 000,00	10 000,00	10 000,00	
5	Строительство напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 29,632 км.	**86 605,15**								21 651,29	21 651,29	21 651,29	21 651,29
6	Строительство самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 110,084 км.	**321 741,99**								80 435,50	80 435,50	80 435,50	80 435,50
7	Реконструкция напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 10,415 км.	**30 439,82**								7 609,95	7 609,95	7 609,95	7 609,95
8	Реконструкция самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 2,161 км.	**6 315,93**								1 578,98	1 578,98	1 578,98	1 578,98
9	Строительство канализационной насосной станции 12 шт.	**107 964,10**								26 991,02	26 991,02	26 991,02	26 991,02
10	Замена запорной арматуры на сетях водоотведения 125 шт.	**20 000,00**								4 800,00	4 800,00	4 800,00	5 600,00
11	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений) 1,908 км.	**11 567,65**				11 567,65							
12	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений) 0,342 км.	**2 073,45**				2 073,45							
13	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до	**4 910,80**				4 910,80							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений) 0,81 км.												
14	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений) 1,266 км.	**7 675,39**					7 675,39						
15	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений) 0,864 км.	**5 238,18**					5 238,18						
16	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений) 0,858 км.	**5 201,81**					5 201,81						
17	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений) 0,486 км.	**2 946,48**					2 946,48						
18	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений) 2,148 км.	**13 022,70**					13 022,70						
19	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений) 1,506 км.	**9 130,44**					9 130,44						
20	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому	**1 710,36**			1 710,36								

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	дому по улице Мичурина, 23 Д=159мм протяженностью 0,1477 км.												
21	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Лунная, 2 Д=219мм протяженностью 0,1795 км	**2 060,80**			2 060,80								
22	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 22,7 м, Д=160 мм протяжённостью 25,3 м	**555,84**			555,84								
23	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 0,0281 км.	**325,40**			325,40								
24	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту МОУ Православная гимназия Д=315 мм протяженностью 293,5 м, Д=225 мм протяжен-ностью 10 м	**3 851,58**					3 851,58						
25	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского поли-тех-нического колледжа» Д=216мм протяженностью 156 м, Д=160 мм протяженностью 39 м, Д=100мм протяженностью 6 м	**2 312,10**					2 312,10						
26	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой сталь-ных напорных коллекторов на полиэтиленовые от ОГКНС до КОС-7000 1,35 км	**26 904,35**			26 904,35								
27	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой сталь-ных напорных коллекторов на полиэтиленовые от КНС-6 до перекрестка ул. Мира – Таежная 0,8 км.	**11 724,29**				11 724,29							
28	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой сталь-ных напорных коллекторов на	**11 724,29**				11 724,29							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (1 этап) 0,8 км.												
29	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (2этап) 0,84 км.	**9 643,85**				9 643,85							
30	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-20) – 1 ед.	**8 997,01**				8 997,01							
31	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-1) – 1 ед.	**8 997,01**					8 997,01						
32	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-4) – 1 ед.	**8 997,01**						8 997,01					
33	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-6) – 1 ед.	**8 997,01**					8 997,01						
34	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-8) – 1 ед.	**8 997,01**				8 997,01							
35	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-22) – 1 ед.	**8 997,01**						8 997,01					
36	Реконструкция КНС №12 (школа №6) с заменой насосной группы, производительность 200 м³/час с электродвигателями 55 кВт на насосы с такой же производительностью с электро-двигателями 37кВт (разница в рабочих колесах и корпусах насосов) – 1 ед.	**1 844,72**				1 844,72							
37	Реконструкция КНС №19 (Космик) - замена полупогружных насосов 48 кВт на насосы погружного исполнения (2 шт. по 12кВт) – 1 ед.	**2 395,15**				2 395,15							
38	Реконструкция ОГ КНС - замена одного насоса производительностью 450м³/час (55кВт) на насос, производительностью 200м³/час (37кВт). Остальные насосы оставить на второй уро-	**1 408,81**				1 408,81							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	вень и аварийный – 1 ед.												
39	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт электролизной – 1 компл.	**100,55**			100,55								
40	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт аэротенка – 1 компл.	**1 985,09**				1 985,09							
41	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт оголовка – 1 компл.	**4 464,87**				4 464,87							
42	Установка узлов учета стоков на КНС с возможностью дистанционной передачи данных – 27 компл.	**7 528,05**			7 528,05								
43	Утепление канализационных колодцев – 4282 шт.	**3 059,53**			1 019,61	1 019,61	1 020,32						
44	Реконструкция КНС с заменой насосного оборудования на энергоэффективное, на КНС-9 – 1 компл.	**386,50**				386,50							
45	Устройство ограждения территории КОС-7000 с периметральным освещением и видеонаблюдением – 1 компл.	**19 959,44**				19 959,44							
46	Устройство ограждения КОС-500 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением – 1 компл.	**5 312,00**					5 312,00						
	ВСЕГО	**1 694 727,79**	**0,00**	**0,00**	**40 204,93**	**103 102,50**	**73 705,02**	**17 994,02**	**0,00**	**360482,58**	**369 479,58**	**369 479,58**	**360 279,58**

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) (без НДС) основных мероприятий по системе водоотведения в ценах годов реализаций приведены в таблице 124.

Стоимость реализации мероприятий по системе водоотведения в ценах годов реализации составило 2 127 897,04 тысяч рублей.

Таблица 128 - Стоимость основных мероприятий по системе водоотведения в ценах годов реализаций, тыс. руб. (без НДС)

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Индексы-дефляторы				**104,4**	**104,6**	**103,1**	**102,9**	**102,9**	**102,9**	**102,9**	**102,9**	**102,9**
Мероприятий по реализации схем водоснабжения в ценах годов реализаций													
1	Строительство сетей ливневой канализации 195,213 км.	**730 925,86**								174 971,97	180 046,15	185 267,49	190 640,25
2	Ливневая насосная станция 31 шт.	**357 796,54**								77 256,16	90 853,25	93 487,99	96 199,14
3	Колодец гашения напора 24 шт.	**9 223,89**								2 208,05	2 272,09	2 337,98	2 405,78
4	Строительство локальных очистных сооружений ливневой канализации 3 шт.	**37 878,42**								12 266,96	12 622,70	12 988,76	
5	Строительство напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 29,632 км.	**110 949,55**								26 559,55	27 329,78	28 122,34	28 937,89
6	Строительство самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 110,084 км.	**412 182,53**								98 669,91	101 531,34	104 475,74	107 505,54
7	Реконструкция напорных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 10,415 км.	**38 996,34**								9 335,10	9 605,82	9 884,39	10 171,03
8	Реконструкция самотечных сетей хозяйственно-бытового водоотведения 2,161 км.	**8 091,32**								1 936,93	1 993,10	2 050,90	2 110,38
9	Строительство канализационной насосной станции 12 шт.	**138 312,43**								33 109,78	34 069,97	35 058,00	36 074,68
10	Замена запорной арматуры на сетях водоотведения 125 шт.	**25 666,29**								5 888,14	6 058,90	6 234,61	7 484,64
11	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3 микрорайоне (318 домовладений) 1,908 км.	**12 632,15**				12 632,15							
12	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 3А микрорайоне (57 домовладений) 0,342 км.	**2 264,25**				2 264,25							
13	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных до-	**5 362,71**				5 362,71							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	мовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 6 микрорайоне (135 домовладений) 0,81 км.												
14	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 4 микрорайоне (211 домовладений) 1,266 км.	**8 641,54**					8 641,54						
15	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 7 микрорайоне (144 домовладений) 0,864 км.	**5 897,55**					5 897,55						
16	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5 микрорайоне (143 домовладений) 0,858 км.	**5 856,59**					5 856,59						
17	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 5А микрорайоне (81 домовладений) 0,486 км.	**3 317,37**					3 317,37						
18	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 14 микрорайоне (358 домовладений) 2,148 км.	**14 661,96**					14 661,96						
19	Подключение к сетям водоотведения индивидуальных домовладений со строительством сетей от точки подключения до границы земельного участка в 16 микрорайоне (251 домовладений) 1,506 км.	**10 279,75**					10 279,75						

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
20	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Мичурина, 23 Д=159мм протяженностью 0,1477 км.	**1 785,61**			1 785,61								
21	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Лунная, 2 Д=219мм протяженностью 0,1795 км	**2 151,47**			2 151,47								
22	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 22,7 м, Д=160 мм протяжённостью 25,3 м	**580,29**			580,29								
23	Строительство подводящих сетей водоотведения к жилому дому по улице Менделеева, 55 Д=110 мм протяженностью 0,0281 км.	**339,71**			339,71								
24	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту МОУ Православная гимназия Д=315 мм протяженностью 293,5 м, Д=225 мм протяжен-ностью 10 м	**4 336,40**					4 336,40						
25	Строительство подводящих сетей водоотведения к объекту «Реконструкция и расширение здания Югорского поли-тех-нического колледжа» Д=216мм протяженностью 156 м, Д=160 мм протяженностью 39 м, Д=100мм протяженностью 6 м	**2 603,14**					2 603,14						
26	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой сталь-ных напорных коллекторов на полиэтиленовые от ОГКНС до КОС-7000 1,35 км	**28 088,14**			28 088,14								
27	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой сталь-ных напорных коллекторов на полиэтиленовые от КНС-6 до перекрестка ул. Мира – Таежная 0,8 км.	**12 803,20**				12 803,20							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
28	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (1 этап) 0,8 км.	**12 803,20**				12 803,20							
29	Реконструкция трубопроводов водоотведения с заменой стальных напорных коллекторов на полиэтиленовые по ул. Железнодорожная - ул. Газовиков (2этап) 0,84 км.	**10 531,32**				10 531,32							
30	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-20) – 1 ед.	**9 824,95**				9 824,95							
31	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-1) – 1 ед.	**10 129,52**					10 129,52						
32	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-4) – 1 ед.	**10 423,28**						10 423,28					
33	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-6) – 1 ед.	**10 129,52**					10 129,52						
34	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-8) – 1 ед.	**9 824,95**				9 824,95							
35	Строительство новых блочно-модульных КНС взамен существующих (КНС-22) – 1 ед.	**10 423,28**						10 423,28					
36	Реконструкция КНС №12 (школа №6) с заменой насосной группы, производительность 200 м³/час с электродвигателями 55 кВт на насосы с такой же производительностью с электро-двигателями 37кВт (разница в рабочих колесах и корпусах насосов) – 1 ед.	**2 014,48**				2 014,48							
37	Реконструкция КНС №19 (Космик) - замена полупогружных насосов 48 кВт на насосы погружного исполнения (2 шт. по 12кВт) – 1 ед.	**2 615,56**				2 615,56							
38	Реконструкция ОГ КНС - замена одного насоса производительностью 450м³/час (55кВт) на	**1 538,46**				1 538,46							

№ п/п	Мероприятия	Всего, тыс. руб. (без НДС)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	насос, производительностью 200м³/час (37кВт). Остальные насосы оставить на второй уровень и аварийный – 1 ед.												
39	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт электролизной – 1 компл.	**104,97**			104,97								
40	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт аэротенка – 1 компл.	**2 167,76**				2 167,76							
41	Реконструкция 1 очереди КОС-7000. Ремонт оголовка – 1 компл.	**4 875,74**				4 875,74							
42	Установка узлов учета стоков на КНС с возможностью дистанционной передачи данных – 27 компл.	**7 859,28**			7 859,28								
43	Утепление канализационных колодцев – 4282 шт.	**3 326,66**			1 064,47	1 113,43	1 148,75						
44	Реконструкция КНС с заменой насосного оборудования на энергоэффективное, на КНС-9 – 1 компл.	**422,06**				422,06							
45	Устройство ограждения территории КОС-7000 с периметральным освещением и видеонаблюдением – 1 компл.	**21 796,18**				21 796,18							
46	Устройство ограждения КОС-500 Югорск-2 с периметральным освещением и видеонаблюдением – 1 компл.	**5 980,66**					5 980,66						
	ВСЕГО	**2 127 897,04**	**0,00**	**0,00**	**41 973,95**	**112 590,41**	**82 982,76**	**20 846,56**	**0,00**	**442 202,56**	**466 383,09**	**479 908,20**	**481 529,33**

Источниками финансирования потребностей на реализацию мероприятий системы водоотведения города Югорска являются:

- собственные средства, в т. ч.:

- средства, полученные за счет платы за подключение;

- привлеченные средства, в т. ч.:

- кредиты;

- бюджетное финансирование, в т. ч.:

- бюджет муниципального образования;

- средства окружного бюджета.

Источники финансирования мероприятий схемы водоотведения определены в прогнозных ценах без учета НДС и указаны в таблице 125.

Мероприятия по строительству новых сетей водоснабжения, необходимые для подключения объектов капитального строительства абонентов, учтенных при разработке схемы водоснабжения, будут финансироваться за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения.

Мероприятия по реконструкции сетей водоотведения планируется финансировать за счет привлечения бюджетного финансирования в соответствии с Государственной программой ХМАО-Югры «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2016 - 2020 годы», утвержденной постановлением Правительства ХМАО-Югры от 09.10.2013 г. № 423-п, в рамках отведения для подготовки к осенне-зимнему периоду в соответствии с Порядком предоставления субсидий на капитальный ремонт (с заменой) газопроводов, систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения для подготовки к осенне-зимнему периоду, в том числе с применением композитных материалов (Приложение 2 к государственной программе).

Уровень софинансирования автономным округом проведения капитального ремонта (с заменой) составляет 95%, уровень софинансирования муниципальными образованиями – 5%. Субсидии муниципальным образованиям предоставляются на основании соглашения, заключаемого между Департаментом и муниципальным образованием. Субсидии муниципальным образованиям предоставляются за фактически выполненные объемы работ (унифицированные формы КС-2 и КС-3), на основании контрактов, соглашений, заключенных органами местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации. Мероприятия по реконструкции сетей водоотведения предусматривают использование труб с нормативными сроками эксплуатации 40 и более лет – замена стальных трубопроводов на полиэтиленовые трубы.

Таблица 129 - Финансовые потребности на реализацию мероприятий схемы водоснабжения города Югорска в прогнозных ценах (без НДС).

№ п/п	Наименование источника	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	Общий объем финансирования, тыс. руб.	Структура, %
Мероприятия в сфере холодного водоснабжения														
1	**Собственные средства, в том числе:**			**4 857,09**	**20 259,11**	**55 594,30**							**80710,5**	
1.1.	Амортизационные отчисления													
1.2.	Прибыль, направленная на инвестиции													
1.3.	Средства, полученные за счет платы за подключение			4 857,09	20 259,11	55 594,30							80710,5	
1.4.	Прочие собственные средства, в т. ч. средства от эмиссии ценных бумаг													
2	**Привлеченные средства, в том числе:**			**9 028,72**	**55 673,76**	**27 388,46**	**20 846,56**		**444 410,61**	**466 383,09**	**479 908,20**	**481 529,33**	**1985168,73**	
2.1.	Кредиты			9 028,72	55 673,76	27 388,46	20 846,56		444 410,61	466 383,09	479 908,20	481 529,33	1985168,73	
2.2.	Займы организаций													
2.3.	Прочие привлеченные средства													
3	**Бюджетное финансирование, в том числе:**			**28 088,14**	**36 137,72**								**64225,86**	
3.1.	бюджет муниципального образования			26 683,73	34 330,83								61014,56	
3.2.	Средства окружного бюджета			1 404,41	1 806,89								3211,3	
4	**Прочие источники финансирования, в т. ч. лизинг**													
	Итого по холодному водоснабжению			**41 973,95**	**112 070,59**	**82 982,76**	**20 846,56**		**444 410,61**	**466 383,09**	**479 908,20**	**481 529,33**	**2130105,09**	

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Показатели надежности и бесперебойности представлены в следующей таблице.
Износ сетей водоотведения на 01.01.2016 год составляет порядка 55%.

Таблица 130 – Показатели надежности по сетям и сооружениям водоотведения города Югорска.

№ п/п/	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
1.1	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Внедрение новой схемы водоочистки позволит снизить или избежать:

- количество жалоб абонентов;
- позволит обеспечить всех нуждающихся абонентов централизованным водоотведением;
- снизить или исключить вовсе количество засоров на действующих сетях водоотведения.

Подробные целевые показатели представлены в следующей таблице 127.

Таблица 131 - Показатели качества обслуживания абонентов.

№ п/п/	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели	
				2021	2026
	Показатели качества обслуживания абонентов				
1	Доля населения, пользующегося услугой централизованного водоотведения	%	78,2	80	93

7.3. Показатели качества очистки сточных вод

Показатели качества очистки сточных вод представлены в таблице 128.

Таблица 132 - Показатели качества очистки сточных вод.

№ п/п/	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Показатели качества очистки сточных вод												
1.1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Внедрение данной схемы водоотведения в городе Югорске позволит значительно сократить расходы ресурсов при транспортировке сточных вод от абонентов.

Показатели энергетической эффективности представлены в таблице 129.

Таблица 133 - Показатели энергетической эффективности.

№ п/п/	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели по годам									
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1.	Показатели энергетической эффективности												
1.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (на весь объем произведенных ресурсов)	кВт*ч/м^3	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
1.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/м^3	0,24	0,24	0,24	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19

7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

В городе Югорске по состоянию на 2015 год инвестиционные программы направленные на улучшение качества очистки сточных вод отсутствуют.

7.6. 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 в городе Югорске, отсутствуют.

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

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

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

По данным информации Департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации города Югорска бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения на территории города Югорска не выявлено.