



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИРКУТСКОЕ РАЙОННОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

АДМИНИСТРАЦИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «17» 04 2025г.

№ 318

Об актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Молодежного сельского поселения на 2021-2031 годы

В связи с проектированием вновь возводимых объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения на территории Молодежного муниципального образования, руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьями 6, 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», статьями 39, 45, 54 Устава Иркутского районного муниципального образования, администрация Иркутского районного муниципального образования
ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения Молодежного сельского поселения на 2021-2031 годы, утвержденную постановлением администрации Иркутского районного муниципального образования от 05.08.2022 № 457 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Иркутского районного муниципального образования» (приложение 1).

2. Отделу по организации делопроизводства и работе с обращениями граждан организационно-контрольного управления администрации Иркутского районного муниципального образования внести в оригинал постановления администрации Иркутского районного муниципального образования, указанного в пункте 1 настоящего постановления, информацию о внесении изменений.

3. Разместить настоящее постановление в сетевом издании «Ангарские огни» (доменное имя сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: ANGAROGNI.RU), на официальном сайте Иркутского районного муниципального образования www.irkraion.ru.

4. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя Мэра по жизнеобеспечению.

Мэр

Л.П. Фролов

Приложение 1
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Иркутского районного
муниципального образования
от «17» 04 2025 г. № 318

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
НА 2021-2031 ГОДЫ**

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного сельского поселения	
Глава 1. Общие сведения по муниципальному образованию Молодежное сельское поселение	0040.ОС-ВС.ВО.001.000
Глава 2. Схема водоснабжения Молодежного сельского поселения	0040.ВС.002.000
Раздел 2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	0040.ВС.002.001
Раздел 2.2. Направление развития систем централизованного водоснабжения	0040.ВС.002.002
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды	0040.ВС.002.003
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	0040.ВС.002.004
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	0040.ВС.002.005
Раздел 2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения (с разбивкой по годам)	0040.ВС.002.006
Раздел 2.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	0040.ВС.002.007
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций уполномоченных на их эксплуатацию	0040.ВС.002.008
Глава 3. Схема водоотведения Молодежного сельского поселения	0040.ВО.003.000
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения по муниципальному образованию Молодежное сельское поселение	0040.ВО.003.001
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	0040.ВО.003.002
Раздел 3.3 Прогноз объема сточных вод	0040.ВО.003.003
Раздел 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому	0040.ВО.003.004

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
первооружению) объектов централизованной системы водоотведения	
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	0040.ВО.003.005
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	0040.ВО.003.006
Раздел 3.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	0040.ВО.003.007
Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	0040.ВО.003.008

Аннотация

Данная работа выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом № ОКЭФ-32/21 на выполнение работ по разработке схемы водоснабжения и водоотведения Иркутского районного муниципального образования.

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования (далее МО) осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Разработка схем водоснабжения и водоотведения МО представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития МО, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

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

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

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

Основание для актуализации:

- федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ред. от 25.12.2018);
- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (ред. от 13.12.2016);
- федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 06.02.2019);
- федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении» (ред. от 29.07.2017);
- федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 27.12.2018);

- постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОСТАВ РАБОТЫ	2
ГЛАВА 1 (0040.ОС-ВС.ВО.001.000). Общие сведения по муниципальному образованию МОЛОДЕЖНОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ	15
1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОТВОРЕНИЯ	15
1.2 РАСКРЫТИЕ СТАНДАРТОВ ИНФОРМАЦИИ РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ.....	16
ГЛАВА 2 (0040.ВС.002.000) СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ Молодежного сельского поселения.....	21
РАЗДЕЛ 2.1 (0040.ВС.002.001) Техничко-экономическое состояние централизованных СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Молодежного сельского поселения	21
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны.....	21
2.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	22
2.1.3. 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.....	22
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	23
2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	24
2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	24
2.1.4.3. 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).....	25
2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей системы водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и	

определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	25
2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	27
2.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
2.1.4.7 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	28
Рисунок 2. Карта распространения вечномерзлых грунтов.....	29
2.1.4.8 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	29
РАЗДЕЛ 2.2 (0040.ВС.002.002) НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	30
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	30
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования	34
РАЗДЕЛ 2.3 (0040.ВС.002.003) БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	38
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	38
2.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления).....	39
2.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды	40
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений	

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	40
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.....	43
2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования, рассчитанные на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки	43
2.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	44
2.3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	44
2.3.10. Прогноз распределения воды на водоснабжения 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	44
2.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	45
2.3.12. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	45
2.3.13. 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	46

РАЗДЕЛ 2.4 (0040.ВС.002.004) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	47
--	----

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	47
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	47
2.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	48
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	48
2.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	50
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования и их обоснования	50
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	51
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	51
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения.....	51
РАЗДЕЛ 2.5 (0040.ВС.002.005) ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	52
2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	52
2.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	54
РАЗДЕЛ 2.6 (0040.ВС. 002.006) ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	55

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	55
2.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	55
РАЗДЕЛ 2.7 (0040.ВС.002.007) ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	57
РАЗДЕЛ 2.8 (0040.ВС.002.008) ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	59
ГЛАВА 3. (0040.ВО.003.001) СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	60
РАЗДЕЛ 3.1 (0040.ВО.003.001) СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	60
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	60
3.1.2. 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	61
3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и не централизованного водоотведения (территорий на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения.....	62
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	62
3.1.5. 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 водоснабжения ...	62

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	63
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	65
3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	66
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения.....	66
3.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения	68
Раздел 3.2 (0040.ВО.003.002) Балансы сточных вод	70
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	70
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	70
3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	71
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	71
3.2.5. Прогнозируемые 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	71
Раздел 3.3 (0040.ОС-ВО.003.003) Прогноз объема сточных вод.....	72
<hr/>	
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	72
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	72
3.3.3. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы	

3.3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 73

Раздел 3.4 (0040.ОС-ВО.003.004) Предложения по строительству, реконструкции и модернизации 74

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения..... 74

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий . 75

3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых в выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 77

3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 79

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 80

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения..... 82

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения..... 86

Раздел 3.5 (0040.ОС-ВО.003.005) Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения..... 87

3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 88

3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод..... 88

Раздел 3.6 (0040.ОС-ВО.003.006) Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения..... 89

3.6.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий 89

Раздел 3.7 (0040.ОС-ВО.003.007) Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	92
Раздел 3.8 (0040.ОС-ВО.003.008) Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	93

ГЛАВА 1 (0040.ОС-ВС.ВО.001.000). ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ МОЛОДЕЖНОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОТВЕДЕНИЯ

Молодежное Муниципальное образование наделено статусом сельского поселения в составе Иркутского районного муниципального образования Иркутской области в соответствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 94-оз «О статусе и границах муниципальных образований Иркутского района Иркутской области». В Молодежное Муниципальное образование входят поселки Новая Разводная и Молодежный.

Водоснабжение посёлка Молодежный осуществляется от водопроводных сетей г. Иркутска. Водовод D=400мм в районе молочного завода подключается к водоводам г. Иркутска и транспортирует питьевую воду в п. Молодёжный. Водовод подаёт воду на водонапорную башню, откуда трубопроводами меньшего диаметра производится распределение воды по потребителям.

Водоснабжение посёлка Новая Разводная осуществляется от отдельных водозаборных скважин и колодцев, кроме того частным застройщиком выполнено строительство централизованных сетей водоснабжения с точкой подключения к сетям МУП «Водоканал» г. Иркутска.

Стоки п. Молодежный поступают на КНС-14 г. Иркутска, с перекачкой в канализационные сети г. Иркутска и с последующим их транспортированием на канализационные очистные сооружения правого берега г. Иркутска.

На территории ТСЖ «Молодежное» стоки от отдельно стоящих домов транспортируются в выгребы, с последующей перевозкой автотранспортом и их выпуском в канализационные сети г. Иркутска. Далее стоки транспортируются на канализационные очистные сооружения правого берега г. Иркутска.

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы
В рамках строительства коттеджных поселков на территории поселка Новая Разводная частным застройщиком выполнено строительство сетей канализации и резервуара сточных вод с точкой подключения к сетям МУП «Водоканал» г. Иркутска. Ливневой канализации на территории Молодежного МО нет.

1.2 РАСКРЫТИЕ СТАНДАРТОВ ИНФОРМАЦИИ РЕГУЛИРУЕМЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения в соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (подпункты 5 8 пункта 2 статьи 3) являются:

-установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;

-открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Анализ форм стандартов раскрытия информации по предприятию, осуществляющему на территории Молодежного сельского поселения регулирующую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения, в соответствии с требованиями к их заполнению, которые определены Постановлением Правительства РФ от 17 января 2013 года №6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения» провести не представляется возможным.

Приказом № 43-мпр от 23 марта 2017 года Приказом министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области приведены в таблице 1.

Тарифы на питьевую воду (питьевое водоснабжение) и водоотведение приведены в таблице 2.

В отсутствии возможности:

- проанализировать формы стандартов раскрытия информации ресурсоснабжающих организаций, ведущих регулируемую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения в границах Молодежного сельского поселения;

- проанализировать ответы, предоставленные в полном объеме на запросы, направленные в адрес администрации Иркутского муниципального района,

а также в связи с тем, что технический аудит не является предметом муниципального контракта, Разработчиком сбор информации производился путём обработки данных переданных: администрацией Иркутского муниципального района, прочих данных размещенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», относящихся к предмету муниципального контракта.

Иных законных полномочий для получения сведений необходимых для выполнения работ по разработке настоящего Документа Разработчик не имеет.

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы

Таблица 1 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области

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

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы

10.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
11.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
12.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X
13.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	5,02	X
14.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	X
15.	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	0,76	X
16.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	2,98	1,90
17.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,62	1,23
18.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
19.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	куб. метр в месяц на человека	3,10	X
20.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	куб. метр в месяц на человека	1,01	X
21.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	куб. метр в месяц на человека	3,44	2,15

ГЛАВА 2 (0040.ВС.002.000) СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2.1 (0040.ВС.002.001) ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Описание функциональной структуры организации водоснабжения в границах Молодежного сельского поселения, сведения о ресурсоснабжающих организациях, осуществляющих свою деятельность на территории муниципального образования, приведены в п.1.1. Главы 1 Общие сведения по муниципальному образованию Молодежное сельское поселение, сведения о раскрытии стандартов информации организациями, осуществляющими регулируемую деятельность в сфере водоснабжения в соответствии с требованиями к их заполнению, которые определены Постановлением Правительства РФ от 17 января 2013 года №6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения», приведены в п.1.2. Главы 1 Общие сведения по муниципальному образованию Молодежное сельское поселение.

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны

На дату разработки настоящего Документа система централизованного водоснабжения Молодежного сельского поселения классифицируется:

✓ **по назначению** - система хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения;

✓ **по степени обеспеченности подачи воды** - относится к III третьей категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные

нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий, длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часа;

- ✓ по способу подачи воды- самотечная; напорная
- ✓ по способу использования воды – система прямоточного водоснабжения.

- ✓ по характеру используемых природных недр- воды из подземных источников.

В Молодежном Муниципальном образовании предусмотрена централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Молодежного Муниципального образования является водопроводная вода из городских водопроводных магистралей МУП «Водоканал».

2.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Молодежном Муниципальном образовании не охвачен централизованным водоснабжением п. Новая Разводная. Основная застройка данного населенного пункта – частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение населения питьевой водой осуществляется от собственных локальных скважин и привозной водой.

2.1.3. 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

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

В Молодежном сельском поселении можно выделить 2 технологические зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод п. Новая Разводная. Водоснабжение поселка осуществляется от собственных локальных скважин, привозной водой, а также часть домовладений подключены к централизованным сетям водоснабжения, имеющим присоединение к сетям водоснабжения МУП «Водоканал» г. Иркутска

2. Хозяйственно-питьевой водопровод п. Молодежный. Водоснабжение поселка осуществляется от водовода МУП «Водоканал» по вводу диаметром 400 мм. Водовод подаёт воду на водонапорную башню, откуда трубопроводами меньшего диаметра производится распределение воды по потребителям.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения не проводилось. Техническое обследование должно проводиться в соответствии со ст. 37 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 N 416-ФЗ.

В соответствии с ч. 3 ст. 37 техническое обследование проводится организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации.

В соответствии с ч. 4 ст. 37 результаты технического обследования подлежат согласованию с органом местного самоуправления.

В соответствии с ч. 6 ст. 37 обязательное техническое обследование проводится не реже чем один раз в пять лет.

В отсутствие данного документа Разработчик путем мониторинга имеющихся в открытом доступе данных и данных, представленных Заказчиком и РСО, проводил формирование основных технических показателей схемы водоснабжения.

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение осуществляется от водовода МУП «Водоканал» по вводу диаметром 400 мм. Распределение потребителям п. Молодежный и ИрГСХА производится от законсервированной водонапорной башни. Водоснабжение п. Новая Разводная осуществляется от водовода МУП «Водоканал» г. Иркутска по сетям водоснабжения, находящимся в частной собственности.

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

Технологическая схема очистки и подготовки воды – это размещение технологических процессов и сооружений в определенной последовательности для получения воды заданных количества и качества, соответствующих нормативным требованиям.

Действующих станций очистки и подготовки воды (ВОС) на территории Молодежного Муниципального образования нет.

При подаче воды населению обеспечивается соблюдение нормативных требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

2.1.4.3. 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)

Действующих насосных станций (ВНС) на территории Молодежного Муниципального образования нет.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованные системы сетей водопровода. Общая протяженность водопроводных сетей Молодежного Муниципального образования составляет 13,95 км, в том числе:

Диаметр, мм	Протяженность, км
50	2
63	0,65
80	1,3
100	8,1
150	1,5
200	0,4

Водопроводные сети проложены из полиэтиленовых, чугунных, стальных, асбестоцементных трубопроводов диаметром от 50 до 200 мм общей протяженностью 13,95 км. Износ существующих водопроводных сетей составляет более 70 %.

Протяженность сетей ХПВ нуждающихся в замене составляет 3,1 км, в том числе:

Диаметр, мм	Протяженность, км
50	0,5

80	0,4
100	1,8
150	0,3
200	0,1

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

С 2003 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил

технической эксплуатации систем и сооружений коммунального

водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении Молодежного Муниципального образования является значительный износ сетей водоснабжения. На 1 января 2013 года в замене нуждаются 3,1 км водопроводных сетей (34% погонжа сети).

Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть индивидуальной жилой застройки.

На сегодняшний день предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль за нарушениями, влияющими на качество и безопасность воды отсутствуют.

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

Горячее водоснабжение осуществляется по водопроводу ГВС, проложенного в ж/б П-образных лотках, глубина залегания магистрали 1,8м.. Изоляция: мин. скорлупа, мин.вата. Схема сетей - тупиковая. Трубопроводы – стальные, IV категории, Ст.3. Компенсация температурных удлинений осуществляется углами поворотов трассы и П-образными компенсаторами. В

настоящее время потребители системы горячего водоснабжения Молодежного Муниципального образования получают горячую воду путем открытого водоразбора.

Федеральным законом «О теплоснабжении» №190-ФЗ установлена необходимость перевода существующих открытых схем централизованного ГВС к закрытым схемам.

Для перевода ГВС потребителей с открытой на закрытую схему, в разработанной схеме теплоснабжения Молодежного Муниципального образования предусмотрены следующие мероприятия:

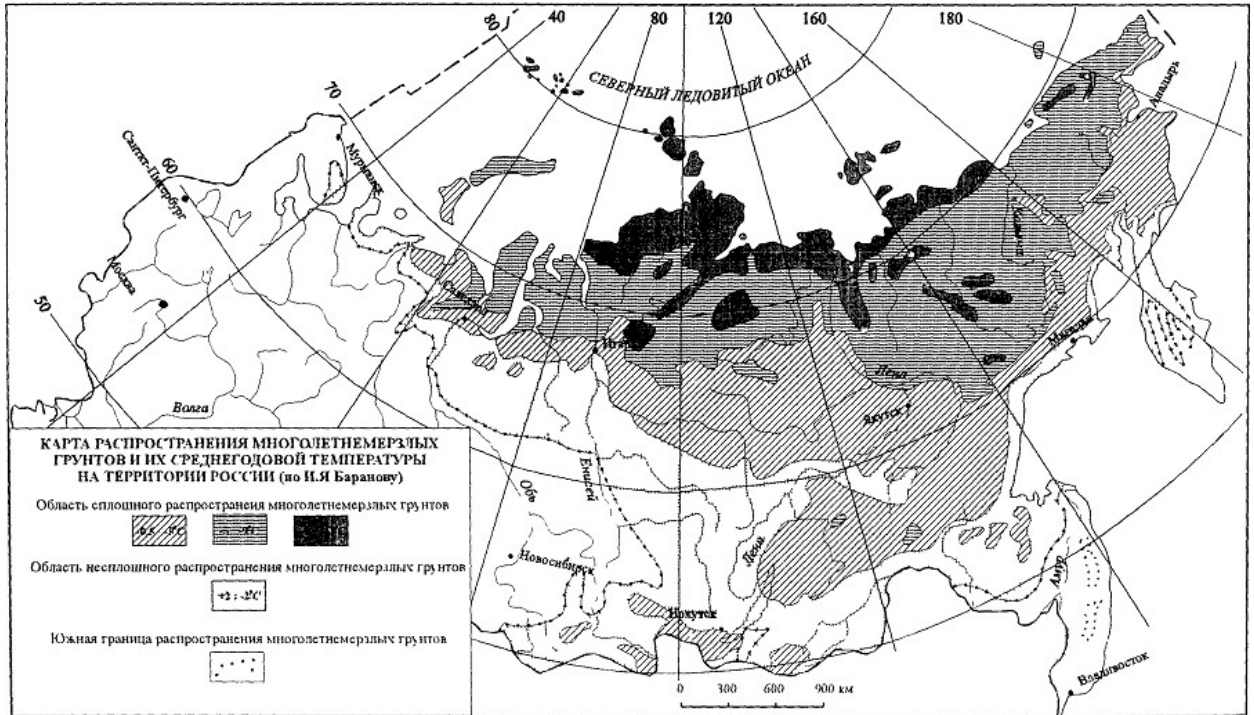
1. В зданиях, подключенных непосредственно к тепломагистралям произвести реконструкцию ИТП потребителей с установкой водоводяных подогревателей с двухступенчатой схемой подключения и с подводом холодного водопровода непосредственно к каждому ИТП.

2. В кварталах с новой застройкой предусмотреть строительство новых котельных, обеспечивающих снабжение потребителей горячей водой по закрытой схеме теплоснабжения и прокладкой четырехтрубной тепловой сети от источника до потребителей.

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

Муниципальное образование не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не приводится. Карта распространения вечномерзлых грунтов в представлена на рисунке 2.

Рисунок 2. Карта распространения вечномёрзлых грунтов



Прокладка сетей водоснабжения выполнена на глубине 3-4 метра, что ниже глубины сезонного промерзания грунтов. Часть водопровода, проложена в канале совместно с тепловыми сетями.

2.1.4.8 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

В настоящее время объекты систем водоснабжения и водоотведения эксплуатируются ООО УК «Снегири» - на праве собственности, ООО СК «РесурсТранзит» - на праве договора аренды, ООО «Снегири» - на праве собственности и ФБОУ ВПО ИрГСХА - на праве безвозмездной бессрочной передачи в управление объектов коммунальной инфраструктуры, находящихся в собственности Российской Федерации.

В сфере водоснабжения ООО УК «Снегири», ООО СК «РесурсТранзит», ООО «Снегири» и ФБОУ ВПО ИрГСХА и являются водоснабжающими организациями, т.к. осуществляет продажу

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы
воды потребителям, и владеет водопроводными сетями, посредством
которых осуществляется водоснабжение потребителей.

Услуги предоставляются населению, предприятиям и социальным объектам сельского поселения. С потребителями воды заключены договора.

РАЗДЕЛ 2.2 (0040.ВС.002.002) НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основной целью развития централизованной системы водоснабжения является качественное и бесперебойное водоснабжение потребителей Молодежного сельского поселения.

Основные принципы, задачи развития централизованной системы водоснабжения Молодежного сельского поселения:

- ✓ обеспечение стабильной и безопасной работы системы водоснабжения за счет поэтапной модернизации и (или) реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения;

- ✓ повышение надежности и качества оказываемых услуг;

- ✓ сокращение непроизводительного и нерационального расхода воды;

- ✓ обеспечение развития централизованных систем водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами;

- ✓ повышение энергетической эффективности;

- ✓ снижение негативного воздействия на водные объекты;

- ✓ удовлетворение потребности в обеспечении водоснабжением вновь вводимых объектов капитального строительства.

Комплекс основных мероприятий, направленных на сокращение непроизводительных расходов воды в системах водоснабжения состоит:

- ✓ в модернизации водопроводной сети, улучшающей гидравлические параметры ее работы;

- ✓ реконструкция существующих и строительство новых водопроводных сетей для присоединения объектов капитального

строительства.

Причины завышенного расхода водных ресурсов:

- ✓ утечки в изношенных сетях и трубопроводах и сантехнических устройствах жилых домов;
- ✓ наличие неучтенных потребителей.

Учитывая важность сокращения непроизводительных потерь воды, необходимо разработать и внедрить комплекс водосберегающих мероприятий, таких как:

- ✓ реконструкция и наладка систем холодного водоснабжения;
- ✓ установка водосчетчиков на каждом вводе в жилые дома и другие объекты капитального строительства.

Плановыми показателями развития централизованной системы водоснабжения, которые должны быть доведены до нормативных значений, являются:

- ✓ показатели качества воды;
- ✓ показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- ✓ показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- ✓ иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

К целевым показателям централизованной системы водоснабжения относятся следующие показатели:

Показатели обеспечения качества воды.

Основные показатели по обеспечению качества воды определяются требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения, режима давления в сети, качества обслуживания абонентов.

Основные показатели по обеспечению надёжности водоснабжения:

- необходимо переложить сети водоснабжения, имеющие высокий износ;
- аварийность на водопроводных сетях должна снижаться и к концу периода достигнуть значения, не превышающего 0,1 аварии в год на 1 км сетей;

Основные показатели по обеспечению бесперебойности водоснабжения, режима давления в сети, качества обслуживания абонентов:

- необходимое расчётное давление на вводе у потребителя в нормальном режиме эксплуатации должно быть не более 0,6 МПа (60 метров);
- срок перерывов в водоснабжении абонентов, связанных с устранением аварий на объектах централизованной системы водоснабжения и утечек воды на водопроводных сетях не должен превышать времени, определённого в пункте 11.4 Свода Правил СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Расчетное время ликвидации аварии на трубопроводах систем водоснабжения I категории следует принимать согласно таблице 4. Для систем водоснабжения II и III категорий указанное в таблице время следует увеличивать соответственно в 1,25 и в 1,5 раза.

Таблица 4 Расчетное время ликвидации аварий на трубопроводах различного диаметра и заложения

Диаметр труб, мм	Расчетное время ликвидации аварий на трубопроводах, ч, при глубине заложения труб, м	
	До 2	Более 2
До 400	8	12
Св. 400 до 1000	12	18
Св. 1000	18	24

1. В зависимости от материала и диаметра труб, особенностей трассы водоводов, условий прокладки труб, наличия дорог, транспортных средств и средств ликвидации аварий указанное время может быть изменено, но должно приниматься не менее 6 ч.

2. Допускается увеличивать время ликвидации аварии при условии, что длительность перерывов подачи воды и снижения ее подачи не будет превосходить пределов, указанных в 7.4.

3. При необходимости дезинфекции трубопроводов после ликвидации аварии указанное в таблице время следует увеличивать на 12 ч.

4. Время ликвидации аварии, указанное в таблице: включает и время локализации аварии, т.е. отключение аварийного участка от остальной сети. Для систем I, II, III категорий это время не должно превышать, соответственно, 1 ч, 1,25 ч и 1,5 ч после обнаружения аварии.

Показатели подключаемой нагрузки.

Схема водоснабжения предусматривает возможность подключения в период до 2031 года новых потребителей.

Показатель качества обслуживания абонентов.

На конец каждого года доля выполнений заявок на подключение должна составлять более 95%.

Показатели обеспечения эффективности использования ресурсов.

Основные показатели по обеспечению эффективности использования ресурсов:

- удельное энергопотребление после проведения мероприятий, представленных настоящей схемой не должно превышать 0,5 кВт×ч/куб. м воды, подаваемой в водопроводные сети;

- доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%) к 2032 году должна составить не более 5%.

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования

Генеральным планом развития Молодежного Муниципального образования предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения.

Система водоснабжения принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

Строящаяся разводящая водопроводная сеть в соответствии с проектными решениями - кольцевая. Генеральным планом развития поселения предусмотрено кончание строительства водовода $D=500$ мм до ИрГСХА. Подключение к водоводам всех абонентов МО с разводкой по улицам.

В местах подключения к уличным и внутриквартальным сетям устанавливается запорная арматура. Подача воды потребителям будет осуществляться внутриквартальными распределительными сетями диаметром 150- 400 мм. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел.

Для обеспечения противопожарных мероприятий на сети должны быть установлены пожарные гидранты, в соответствии с пунктом 8.16 СНиП 2.04.02-84.

Предусматривается строительство магистрального водовода вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоснабжением. Предполагаемая производительность системы водоснабжения составит 12 380,06 м³/сут.

На расчетный срок предусматривается активное развитие поселков (многоэтажная и малоэтажная жилая застройка), застройка индивидуальными жилыми домами. Перспективная численность населения составит 27,1 тыс. человек, для расселения которого потребуется около 594,15 тыс. м² общей площади жилья. Расчеты объемов жилья произведены на базе показателей по типам новой застройки:

Необходимый жилищный фонд для Молодежного МО на расчетный срок генерального плана (2025 г.) определен в объеме 826,55 тыс. м² общей площади при средней обеспеченности 30,5 м² на одного жителя.

Существующий жилищный фонд поселения составляет 249,88 тыс. м² общей площади, отличается хорошим техническим состоянием и в значительной части подлежит сохранению на расчетный срок в качестве опорного. К сносу предлагаются некапитальные 1-2-этажные жилые дома со сверхнормативным износом (более 65%) и те деревянные и капитальные малоэтажные дома, которые придут в ветхость до конца расчетного срока генерального плана. Общий объем предлагаемого к сносу жилья составляет 7% общей площади жилого фонда – 17,48 тыс. м².

Сохраняемый опорный жилищный фонд на расчетный срок генплана составит 232,4 тыс. м² общей площади, структура его этажности и размещение по территории МО отражены в таблице 13.2. Дополнительная потребность в жилищном фонде составит 594,15 тыс. м² общей площади.

Проектное решение предусматривает размещение нового строительства главным образом на свободной от застройки территории

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы (включая завершение существующих кварталов). Предусматривается также размещение в незначительных объемах нового строительства на участках, освобождаемых при сносе ветхих жилых домов.

Развитие жилой застройки предлагается практически во всех планировочных районах, за исключением планировочного района Нового.

В Новой Разводной планируется отведение территории под застройку малоэтажными жилыми домами с приквартирными участками с формированием жилого квартала по ул. Светлая. Значительный прирост в проектируемом жилом фонде даст новые кварталы среднеэтажной застройки, переходящие в кварталы многоэтажных домов (5 этажей и выше).

В районе ИрГСХА планируется строительство многоэтажных жилых домов и завершение кварталов застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками по ул. Приморская и Луговая.

В п. Молодежный размещение индивидуального жилого фонда планируется на свободных от застройки территории и завершение строительства в районе ул. Черемуховая, Зеленая, Дачная.

В районе ТСЖ Молодежное на свободных территориях предполагается размещение среднеэтажной и малоэтажной застройки в значительных объемах. Завершение существующего квартала застройкой малоэтажными жилыми домами с приквартирными участками по ул. Звездная.

Проектным решением предусматривается размещение нового жилищного фонда в объеме дополнительной потребности при следующей структуре этажности: в 1-2-этажных жилых домах с приусадебными и приквартирными участками – 107,6 тыс. м² общей площади – 18,1%; в 3-4-этажных жилых домах – 380,7 тыс. м² общей площади – 64,1%; в 5-этажных секционных жилых домах – 105,9 тыс. м² общей площади – 17,8%.

Предлагаемая структура застройки сбалансирована по этажности и типам жилья. Развитие малоэтажной застройки отвечает сложившемуся образу жизни значительной части населения и существующему спросу, что связано с ориентацией территории как

«спального района» для жителей г. Иркутска. Среднеэтажное строительство создаст комфортную среду проживания значительной части жителей. Многоквартирные дома и связанные с ними общественно-деловые зоны формируют общественные центры жилых районов.

На расчетный срок жилищный фонд Молодежного МО (с учетом сохраняемого) распределяется по этажности следующим образом:

1-2-этажных жилых домах с приусадебными и приквартирными участками – 274,24 тыс. м² общей площади – 33,3%;

в 3-5-этажных секционных жилых домах – 496 тыс. м² общей площади – 66,8%.

РАЗДЕЛ 2.3 (0040.ВС.002.003) БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Водный баланс служит ключевым инструментом в управлении работой системы подачи и распределения воды.

Фактические показатели баланса подачи и реализации воды приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Общий баланс подачи и реализации воды

Статья расхода	Единица измерения	Значение
Кол-во ХПВ, полученное из водопровода	тыс м3	889,57
Потери ХПВ	тыс м3	1,72
Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс м3	887,85

Объем реализации холодной воды в 2013 году составил 887,85 тыс.м. куб.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всем категориям потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов. организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления) год представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Территориальный баланс подачи воды

Единица административного деления	Единица измерения	Расчетное значение потребления	Фактическое потребление	Суточное потребление, м ³
Новая Разводная	тыс м ³	49,8	49,8	334,344
ИрГСХА	тыс м ³	460	460	1510,179
п. Молодежный	тыс м ³	379,77	379,77	1055,710
ВСЕГО	тыс м ³	889,57	889,57	2900,232

Реализация технической воды не осуществляется.

2.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Территориальный баланс подачи воды

Потребитель	Единица измерения	Фактическое потребление
Население	тыс м ³	480,37
Бюджет	тыс м ³	338,04
Прочие	тыс м ³	71,17
ВСЕГО	тыс м ³	889,57

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

Сведения о фактическом потреблении населением воды представлены в таблице 7.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях, нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек обязательные к применению в границах субъекта Российской Федерации приведены в таблице 1.

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

Коммерческий учет организуется с целью осуществления расчетов по договорам холодного водоснабжения, договорам горячего водоснабжения (далее - договоры водоснабжения), договорам водоотведения, единым договорам холодного водоснабжения и водоотведения, договорам по транспортировке холодной воды, договорам по транспортировке горячей воды, договорам по транспортировке сточных вод и другим договорам, заключенным с организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения.

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

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

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными

правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов. Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производятся абонентом.

Коммерческий учет воды отпущенной населению осуществляется по показаниям индивидуальных и поквартирных приборов учета, а также по нормативам потребления. Учет воды по общедомовым приборам учета осуществляется не для расчетов, а с целью контроля потребления.

В условиях роста цен на энергоносители, перехода к полной оплате потребителями фактически потребленных коммунальных услуг, ресурсосбережение становится одним из важнейших направлений реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Решение этой проблемы требует полного учета потребляемых коммунальных ресурсов. Установка приборов учета стимулирует снижение потребления ресурсов и позволяет потребителям производить оплату только за фактически полученные коммунальные услуги.

В соответствии с требованиями ФЗ от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», муниципальное образование как собственник муниципальных жилых помещений обязано обеспечить оснащенность муниципальных помещений (квартир) индивидуальными приборами учета воды в целях сокращения потребления коммунальных ресурсов, снижения финансовой нагрузки на потребителя за счет сокращения расходов на коммунальные ресурсы, для стимулирования потребителей к экономии.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2013 году составляет 68 %.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Генеральный план развития Молодежного Муниципального образования до 2029 года предусматривает увеличение доли жилого фонда в 2,55 раза от существующего жилого фонда застройки сельского поселения.

Генеральным планом развития предусматривается прирост площади жилой застройки в объеме 594,15 тыс. м² за расчетный срок.

В период с 2014 по 2028 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых кварталах поселения.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования, рассчитанные на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

По данным генерального плана поселения были получены данные о перспективном приросте населения на территории данного муниципального образования. Согласно этим данным, были получены значения численности на протяжении срока реализации данной схемы. Согласно нормативной документации, были получены следующие значения.

Таблица 8.1 - Значения расчетного потребления воды (среднесуточное) по административным районам Молодежного Муниципального образования, м3/сут

Годы	Значения расчетного потребления воды (среднесуточное), м3/сут					
	Новая Разводная	ИргСХА	п. Молодежный	ТСЖ Молодежное	Новый	Итого
2014	136,438	1029,759	298,35	939,82		2404,37
2015	136,438	1231,989	356,95	1124,39		2849,76
2016	136,438	1434,219	415,54	1308,96		3295,16
2017	136,438	1636,449	474,14	1493,53		3740,55
2018	136,438	1838,679	532,73	1678,10		4185,95
2019	136,438	2040,909	591,32	1862,67		4631,34
2020	2243,139	2243,139	649,92	2047,24		7183,44
2021	2445,369	2445,369	708,51	2231,81		7831,06
2022	2647,599	2647,599	767,11	2416,38		8478,69
2023	2849,829	2849,829	825,70	2600,95		9126,31
2024	3052,059	3052,059	884,29	2785,53		9773,94
2025	3254,289	3254,289	942,89	2970,10		10421,56
2026	3456,519	3456,519	1001,48	3154,67		11069,19
2027	3658,749	3658,749	1060,08	3339,24		11716,81
2028	3860,979	3860,979	1118,67	3434,87	88,93	12364,43

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

Сведения о фактическом и ожидаемом в соответствии с СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2012 объеме потребления воды абонентами (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное) отражены в таблице 8.1.

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

Описание территориальной структуры потребления воды приведено в п.2.3.2 настоящего Документа.

2.3.10. Прогноз распределения воды на водоснабжения 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

Фактическое потребление воды за 2013 год составило 889,57 тыс.м3/год, в средние сутки 2437,170 м3, в сутки максимального водоразбора 2900,23 м3. К 2028 году ожидаемое потребление составит 3335,4 тыс.м3/год, в средние сутки 9137,967 м3, в максимальные сутки расход прогнозируется 10874,18 м3.

Структурное годовое потребление воды по Молодежного Муниципального образования представлено в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Планируемое годовое потребление воды по отдельным видам потребителей на 2031 год

Потребитель	Единица измерения	Годовое потребление
Население	тыс м3	4243,459
Бюджет	тыс м3	228,86
Прочие	тыс м3	18,203
ВСЕГО	тыс м3	4490,52

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды в 2031 году имеет следующий вид (таблица 8.3)

Таблица 8.3 - Общий баланс подачи и реализации воды на 2031 год

Статья расхода	Единица измерения	Значение
Кол-во ХПВ, полученное из водопровода	тыс м3	4405,2
Потери ХПВ	тыс м3	85,32
Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс м3	4490,52

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

Годовое потребление воды по отдельным населенным пунктам представлено в таблице 8.4

Таблица 8.4 - Перспективные балансы водоснабжения на 2031 год

Район	Единицы измерения	2031
Новая Разводная	тыс м3/год	1472,78
ИрГСХА	тыс м3/год	1464,20

п. Молодежный	тыс м3/год	366,68
ТСЖ Молодежное	тыс м3/год	1154,39
Новый	тыс м3/год	32,46
Итого	тыс м3/год	4490,52

2.3.13. 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 требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений осуществляется на стадии проектирования объектов.

Проектирование централизованных систем водоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных сооружений для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для водозаборных сооружений, насосных станций, а также трасс водопроводных сетей от них, производится после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

РАЗДЕЛ 2.4 (0040.ВС.002.004) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения является обеспечение потребителей гарантировано безопасной питьевой водой с учетом потребностей преобразуемых территорий.

В целях реализации схемы водоснабжения Молодежного сельского поселения необходимо выполнять комплекс мероприятий, направленных на обеспечение необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории перспективной застройки и повышения систем жизнеобеспечения.

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

- Строительство магистрального водовода вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоснабжением;
- Строительство квартальных водопроводов в застраиваемом микрорайоне п. Молодежий;
- Строительство квартальных водопроводов в застраиваемом микрорайоне п. Новая Разводная;
- Строительство квартальных водопроводов в застраиваемом микрорайоне ТСЖ Молодежное;
- Строительство квартальных водопроводов в застраиваемом микрорайоне территории ИрГСХА;
- Окончание строительства водовода Д=500 мм до ИрГСХА. Подключение к водоводам всех абонентов МО с разводкой по улицам.

Ориентировочно на расчетный срок вводится 15 км. магистральных водопроводных сетей.

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения

Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения, проводятся на основе анализа существующих технических и технологических проблем, и включает в себя, в зависимости от типа объекта централизованной системы водоснабжения, оценку:

- ✓ качества подаваемой воды населению на соответствие нормативным требованиям;
- ✓ развития жилых, общественно - деловых зон поселения;
- ✓ существующего режима подачи и распределения воды;
- ✓ существующих потерь воды при ее транспортировке;
- ✓ энергетической эффективности процессов транспортировки воды;
- ✓ систем диспетчеризации и систем управления режимами водоснабжения.

Необходим комплексный подход для решения существующих проблем с применением современных технологий.

Реализация мероприятий позволит улучшить качество питьевой воды и обеспечит надежное, бесперебойное водоснабжение потребителей Молодежного сельского поселения.

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

Сведения о предлагаемых к реконструкции, строящихся объектах

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы
централизованной системы водоснабжения Молодежного сельского поселения приведены выше.

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

В соответствии с действующим законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения развитие систем диспетчерского управления является обязанностью организаций эксплуатирующих централизованную систему водоснабжения. На расчетный период необходимо создание автоматизированных систем сбора, анализа, контроля и оперативного управления режимами системы подачи и распределения воды в поселении.

Основными задачами систем диспетчеризации являются:

-управление системой водоснабжения с целью своевременного и качественного предоставления услуг потребителям;

-контроль за соблюдением заданных эксплуатационных режимов работы систем водоснабжения, их оперативная корректировка;

-организация, координация и контроль за выполнением работ по локализации и ликвидации крупных аварий на сооружениях водоснабжения;

-своевременное предоставление информации руководству и оперативное взаимодействие с производственными подразделениями;

-координация работы диспетчерских служб в части локализации и ликвидации аварийных ситуаций;

-контроль плановых и профилактических работ на объектах водоснабжения;

Базовой основой систем диспетчерского управления является автоматизированная система диспетчерского контроля и управления (АСДКУ), позволяющая оперативно управлять сетями и сооружениями и решать режимно - технологические задачи.

К тенденциям, определяющим стратегию развития АСДКУ, следует отнести:

-контроль технологических параметров, а также анализ заданных режимов;

-переход к автоматическому режиму в управлении локальными объектами в режиме реального времени;

-прогнозирование нештатных и аварийных ситуаций;

-интеграцию системы управления, как по вертикали, так и по горизонтали;

-минимизация участия работников в управлении технологическими процессами.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация муниципального образования осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в 2013 году находится на уровне 68 %.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования и их обоснования

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) в условиях замены существующих технически не пригодных к эксплуатации трубопроводов выбираются с учетом искусственных и естественных преград и прокладываются преимущественно в границах красных линий (территория

поселения). Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов.

Диаметры, материал труб, трассировка прохождения трубопроводов должны быть уточнены в ходе проектных работ с учетом объема водопотребления объектов нового строительства и перспективной нагрузки.

Техническим заданием на проектирование предусматривается: полный сбор необходимой информации и индивидуальное проектирование, ориентированное на конкретного пользователя, будь это новое строительство, ремонт или реконструкция объектов централизованной системы водоснабжения.

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

Существующие в настоящее время водозаборные скважины предполагается оставить в работе. Размещение насосных станций, резервуаров чистой воды может быть предложено только на основании проектно-изыскательских работ. Для обеспечения централизованной системой водоснабжения надлежащего качества на расчетный срок предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство магистральных сетей водоснабжения.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения, расположены в существующих границах муниципального образования.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения Молодежного сельского поселения приведены в электронной модели.

РАЗДЕЛ 2.5 (0040.ВС.002.005) ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с требованиями законодательства к разработке проектной документации на проведение строительных работ проектной документации по строительству и реконструкции сетей и сооружений централизованной системы водоснабжения, предусматривается раздел «Охрана окружающей среды», содержащий перечень природоохранных мероприятий, в том числе:

- размещение планируемых объектов на участках свободных от зеленых насаждений;

- размещение объектов нового строительства вне границ, особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения;

- оценку воздействия на компоненты окружающей среды, включая воздействие на водные объекты, на атмосферный воздух, шумовое воздействие, контроль за образованием отходов и порядок обращения с отходами производства, и потребления.

Все мероприятия, направленные на обеспечение необходимого количества и улучшение качества питьевой воды в рамках настоящего Документа, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Молодежного сельского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Замена водопроводной сети путем строительства новых водопроводных сетей будет вестись в населенных пунктах, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов

растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при замене трубопроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным. По окончании комплекса строительных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав.

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Для охраны исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;

- обеспечение надёжной эксплуатации, своевременная ревизия и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;

- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

- постепенное устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;

- благоустройство территории артезианских скважин.

Сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки сетей, являются одним из источников загрязнения поверхностных водных объектов. Для предотвращения неблагоприятных воздействий на водные объекты следует предусмотреть мероприятия по ликвидации сброса промывных вод после ремонтов сетей путем сбора и перекачки их в систему

канализации. Данные мероприятия позволят полностью исключить поступление в водные объекты загрязнений с промывными водами.

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

Вредное воздействие на окружающую среду от химических реагентов, используемых в водоподготовке в настоящее время отсутствует.

РАЗДЕЛ 2.6 (0040.ВС. 002.006) ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения представлена в таблице 13 п.2.6.2 настоящего Документа.

2.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно- правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающих предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы водоснабжающих организаций

может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Водоснабжающее предприятие ФГОУ ВПО ИрГСХА по итогам 2013 года имела положительную рентабельность.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Таблица 13 - Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Планируемые действия	Характеристика	Стоимость выполнения мероприятий, тыс.руб. (с учетом НДС)	Период реализации
1	Разработка ПСД на строительство магистрального водовода вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт)	Протяженность 26,5км	98 734,728	2024-2026
2	Строительство магистрального водовода вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоснабжением.	Протяженность 26,5км, Предварительная производительность 12380,06 м ³ /сут	4 671 558,3	2027-2031
Всего			4 770 293,03	

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования

позволяет включить в инвестиционные программы теплоснабжающих организаций проекты строительства и реконструкции теплоэнергетических объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

Суммарные финансовые потребности для проведения мероприятий по развитию водоснабжения составляет более – 4,8 млрд. рублей для первой очереди строительства.

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением средств из Федерального и местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

РАЗДЕЛ 2.7 (0040.ВС.002.007) ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка социально-экономической и экологической эффективности реализации мероприятий развития централизованных системы водоснабжения должна осуществляться на основе системы плановых индикаторов и показателей, которые обеспечат мониторинг динамики изменений в секторе водоснабжения за отчетный период, равный году, с целью уточнения или корректировки поставленных задач и проводимых мероприятий.

Перечень показателей надежности и бесперебойности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения порядок и правила определения плановых значений и фактических значений утвержден приказом министерства жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. №162/пр.

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения, качества питьевой воды, энергетической эффективности включаются в состав инвестиционных программ, производственных программ, реализуемых организациями, осуществляющими централизованное

водоснабжение.

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности, качества, энергетической эффективности централизованной системы водоснабжения в границах Молодежного сельского поселения приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Плановые значения показателей надежности и бесперебойности, качества, энергетической эффективности централизованной системы водоснабжения в границах Молодежного сельского поселения

№	Показатель	Ед. изм.	Плановый показатель			
			базовый	прогнозный		
			2020 факт	2021	2025	2031
1	Показатели качества питьевой 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	%	99	99	100	100
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	%	99	99	100	100
2	Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения					
2.1	Количество перерывов в подаче воды зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	1,0	1,0	0,1	0,0
3	Показатели энергетической эффективности					
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	15,00	15,00	5,00	5,00
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/м ³	1,78	1,78	1,78	1,78

РАЗДЕЛ 2.8 (0040.ВС.002.008) ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

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

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 Молодежного сельского поселения.

В муниципальном образовании Молодежное сельское поселение бесхозяйные объекты водоснабжения не выявлены.

ГЛАВА 3. (0040.ВО.003.001) СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1 (0040.ВО.003.001) СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОЛОДЕЖНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Описание функциональной структуры организации водоотведения в границах Молодежное сельское поселение, сведения о ресурсоснабжающей организации, осуществляющей свою деятельность на территории муниципального образования, приведены в п.1.1. Главы 1 Общие сведения по муниципальному образованию Молодежное сельское поселение.

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

Система сбора, очистки и отведения сточных вод Молодежного Муниципального образования является частью общей структуры системы водоотведения г. Иркутска и включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями.

В Молодежном Муниципальном образовании имеется централизованная хозяйственно- бытовая система водоотведения только на территории ИрГСХА, в п. Молодежный. Стоки п. Молодежный поступают на КНС-14 г. Иркутска, с перекачкой в канализационные сети г. Иркутска и с последующим их транспортированием на канализационные очистные сооружения правого берега г. Иркутска.

На территории ТСЖ «Молодежное» стоки от отдельно стоящих домов транспортируются в выгребы, с последующей перевозкой автотранспортом и их выпуском в канализационные сети г. Иркутска. Далее стоки транспортируются на канализационные очистные сооружения правого берега г. Иркутска.

Хозяйственно-бытовой канализации на территории посёлка Новая Разводная нет.

Усадебная застройка в основном не канализована, а оборудована выгребными.

3.1.2. 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

Техническое обследование централизованных систем водоотведения производится согласно статье 37 Федерального закона от 7 декабря 2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении». Обязательное техническое обследование производится один раз в течение долгосрочного периода регулирования, но не реже чем один раз в пять лет.

Техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится организацией, осуществляющей водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации.

На период разработки настоящего Документа результаты технического обследования (акты технического обследования) централизованной системы водоотведения Молодежное сельское поселение, проведенного до 1 января 2020 года, в соответствии с Требованиями к проведению технического обследования централизованных систем холодного, горячего водоснабжения, водоотведения утвержденными приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 05.08.2014г. № 437/пр в адрес Разработчика не представлены.

В отсутствие данного документа Разработчик путем мониторинга имеющихся в открытом доступе данных проводил формирование основных технических показателей схемы водоотведения.

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

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Централизованная система водоотведения Молодежного Муниципального образования входит в технологическую зону обслуживания КНС-14.

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

На территории МО не функционируют канализационные очистные сооружения, утилизация осадка сточных вод не осуществляется.

3.1.5. 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 водоснабжения

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов Молодежного Муниципального образования осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по МО составляет 4,7 км.

Характеристики сетей по отдельным населенным пунктам Молодежного Муниципального образования представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей

Тип канализационной сети	Протяженность, км	Диаметр, мм
ИрГСХА		
Самотечный коллектор	2,2	100
Уличная разводящая	7,4	50
П. Молодежный		
Самотечный коллектор	2,5	150
Уличная разводящая	8,6	50

Канализационные сети выполнены из чугуна, железобетона, стали, керамики и асбестоцемента. Наибольшая часть сетей выполнена из керамики.

Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей ИрГСХА -1985-1991г, износ сетей составляет – 60 %.

Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей п. Молодежный - 1965- 1991 г, износ сетей составляет – 65%.

Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет:

- керамические – 50 лет;
- железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет;
- асбестоцементные – 30 лет.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния территории муниципального образования.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение надежности работы канализационных сетей и очистных сооружений.

Согласно п. 4.18 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой пропускной способности и степени очистки вод при изменении (в определенных процентах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями (сейсмика, просадочность грунтов и др.) К тому же, согласно п. 6.1.2 СП 32.13330.2012, надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При оценке надежности канализационных сетей к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие показатели:

- ✓ год прокладки канализационного трубопровода,
- ✓ диаметр трубопровода (толщина стенок),
- ✓ нарушение в стыках трубопроводов,
- ✓ дефекты внутренней поверхности,
- ✓ засоры, препятствия,
- ✓ нарушения герметичности,
- ✓ деформация трубы,

- ✓ глубина заложения труб,
- ✓ состояние грунтов вокруг трубопроводов,
- ✓ наличие (отсутствие) подземных вод,
- ✓ интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

- ✓ минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
- ✓ увеличение срока безаварийной эксплуатации участков сети.

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

Сточные воды могут вызвать загрязнение водных объектов: химическое, биологическое, физическое.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрация которых превышает установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

- к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
- к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
- к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмы, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод. В результате

биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям.

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта.

Для обеспечения соответствия концентрации загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сбрасываемых стоках нормативам допустимого сброса таких веществ в водные объекты, на очистных сооружениях канализации необходимо проводить мероприятия, направленные на эффективную очистку сточных вод, выполнение которых обеспечит снижение негативного воздействия сброса сточных вод на окружающую среду.

В соответствии с действующим законодательством хозяйственная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалась минимизация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

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

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в двух населенных пунктах Молодежного Муниципального образования: на территории ИрГСХА, и в п. Молодежный. Территории п. Новая Разводная и ТСЖ Молодежный не охвачены централизованным водоотведением.

В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

В настоящее время Молодежного Муниципального образования имеет довольно высокую степень благоустройства. Централизованной системой канализации охвачено около

85 % территории жилой застройки.

Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения

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

Износ канализационных сетей составляет 80 %. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

На 1 января 2013 года в замене нуждаются 4,7 км канализационных сетей, из которых 2,8 км – безнапорные сети, 2,1 км – уличные разводящие сети.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно- бытовой канализации с передачей стоков на

очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

3.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения

Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782» (далее - Правила) разработан в соответствии с пунктом 14 части 1 статьи 4 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (в редакции, предусмотренной пунктом 3 статьи 1 Федерального закона от 29 июля 2017 г. № 225-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», далее – Закон № 225-ФЗ).

При этом под «технологической зоной водоотведения» для целей Правил понимается централизованная система водоотведения в целом или ее часть, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка сточных вод, а также их очистка на одних или нескольких технологически связанных между собой очистных сооружениях или, при отсутствии очистных сооружений, сброс сточных вод в водный объект через один канализационный выпуск или несколько технологически связанных между собой выпусков.

В соответствии с Правилами технологическая зона водоотведения относится к централизованной системе водоотведения поселения или городского округа в случае, если среднегодовая за три календарных года, предшествующих году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся соответствующие изменения, доля сточных

вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от товариществ собственников жилья, жилищно-строительных, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов, объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан, территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод составляет более 50 процентов от общего объема сточных вод, отводимых через данную технологическую зону водоотведения.

При этом к централизованным системам водоотведения поселения или городского округа также относятся технологические зоны водоотведения, предназначенные для приема, транспортировки и (или) очистки поверхностных сточных вод поселения или городского округа.

На момент разработки настоящего документа централизованная система водоотведения включает в себя 1 технологическую зону, которые отвечают критериям отнесения к централизованной системе водоотведения Молодежного сельского поселения.

РАЗДЕЛ 3.2 (0040.ВО.003.002) БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в центральную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Все хозяйственно-бытовые и промышленные стоки ИрГСХА и п. Молодежный поступают в централизованную систему водоотведения и затем с помощью канализационных насосных станций удаляются на очистные сооружения города. Очистные сооружения не входят в состав Молодежного Муниципального образования.

Существующее водоотведение от жилого сектора Молодежного Муниципального образования представлено в таблице 4.2

Таблица 16 - Баланс поступления сточных вод

Система водоотведения	Размерность	Значение
Молодежного	М ³ /сут.	4291,13
В том числе:		
ИрГСХА	М ³ /сут.	3534,26
п. Молодежный	М ³ /сут.	756,87

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

Неорганизованный дополнительный приток - поступление в канализацию неорганизованным образом дождевых, талых и грунтовых вод. Размер неорганизованного притока существенно зависит от погодноклиматических условий: количества и интенсивности выпадения осадков, температуры воздуха, от состояния грунтов и качества работы системы городского водостока.

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных организаций и промышленных предприятий Молодежного Муниципального образования (п. Молодежный, ИрГСХА) организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружения города Иркутска, а поверхностно-ливневые стоки с территории поселения – в прямые ливневые выпуски (таблица 17).

По ливневым выпускам сточных вод расчет объемов ведется по СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Таблица 17 - Ливневые стоки Молодежного Муниципального образования

Система водоотведения	Размерность	Значение
Молодежного Муниципального	м3/сут	947,2
ИргСХА	м3/сут	499,4
п. Молодежный	м3/сут	447,8

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Молодежного Муниципального образования осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены.

3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные отсутствуют.

3.2.5. Прогнозируемые 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

В Молодежном Муниципальном образовании предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения. Сброс расчетного объема очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в протекающие на территории поселения реки в проектных решениях не

рассматривается. Сброс сточных вод в водоемы такого типа жестко ограничен положениями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Таким образом, единственным реализуемым вариантом является сброс хозяйственно-бытовых стоков первой очереди на КНС-14. Проектом предусматривается сточные воды от населенных пунктов поселения собирать по системе напорно-самотечных коллекторов и перекачивать на КНС-14. В проекте принята полная раздельная система водоотведения, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки и промышленности. Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

РАЗДЕЛ 3.3 (0040.ОС-ВО.003.003) ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 18.

Таблица 18 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Район	Единицы измерения	2013	2028
Новая Разводная	тыс м3/год	57,91	1472,78
ИрГСХА	тыс м3/год	1290,00	1464,20
п. Молодежный	тыс м3/год	276,26	366,68
ТСЖ Молодежное	тыс м3/год	360,13	1154,39
Новый			68,40
Всего по МО Молодежный	тыс м3/год	1984,30	4526,45

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

Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) приведены в п.3.1.1, п 3.1.3. Раздела 3.1 настоящего Документа.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов, а затем по самотечным коллекторам в городскую сеть.

В настоящее время в Молодежном Муниципальном образовании действующих КНС нет.

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

Так как очистных сооружений на территории Молодежного Муниципального образования нет, все образующиеся в результате деятельности стоки очищаются на городских очистных сооружениях, данный раздел схемы не прорабатывался.

РАЗДЕЛ 3.4 (0040.ОС-ВО.003.004) ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения Молодежного сельского поселения являются:

- ✓ постоянное улучшение качества предоставляемых услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- ✓ обеспечение очистки сточных вод на ОС, обеспечение соответствия состава сброса действующим нормативам;
- ✓ удовлетворение потребности в обеспечении услугой централизованного водоотведения новых объектов капитального строительства;

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

- ✓ обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- ✓ строительство модульных КОС в ;
- ✓ повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- ✓ обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

Плановыми показателями развития системы водоотведения являются:

- ✓ показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./ км).

- ✓ доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, в %;

- ✓ доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения;
- ✓ удельное энергопотребление (кВтч/м³).

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

В настоящее время генеральный план развития поселения предусматривает единственный реализуемый вариант сброса хозяйственно-бытовых стоков - на КНС-14 города. Планируется строительство очистных сооружений.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоотведения потребителей Молодежного муниципального образования в качестве первоочередных мероприятий (в период с 2015 по 2019 год) необходимо проведение капитальных ремонтов участков канализационных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость, проложенных до 1973 года.

Требуют замены 0,9 км канализационных сетей диаметром 150 мм п. Молодежный. Требуют замены 0,35 км канализационных сетей диаметром 100 мм на территории ИрГСХА.

Для планируемых к строительству жилых кварталов и социальных объектов генеральным планом предусматривается строительство новых сетей и трех канализационно-насосных станций. Подключение потребителей перспективной застройки. Сроки реализации проекта: 2019 –2029 гг.;

Тип установки КНС - подземный. КНС работают при температуре окружающего воздуха от -50 °С до +50 °С. Режим работы непрерывный, круглогодичный.

КНС представляют собой резервуар с установленными в нем погружными насосами, трубопроводной обвязкой, запорной арматурой, лестницей для обслуживания, системой контроля уровня. Резервуар КНС

выполнен из металла с антикоррозионным покрытием. КНС дополнительно комплектуются решеткой- контейнером для улавливания грубых загрязнений, системой вентиляции, грузоподъемным устройством для спуска-подъема насосов.

В КНС применяется насосное оборудование: Grundfos, Wilo. KSB, Pedrollo. Автоматическое управление обеспечивает бесперебойную эксплуатацию станции с низкими энергетическими затратами.

Работа КНС предусматривается без постоянного обслуживающего персонала.

Кроме того, предусматривается строительство канализационного коллектора вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоотведением.

3.4.3. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения проводятся на основе:

- анализа существующих технических и технологических проблем;
- анализа существующих предписаний надзорных органов;
- анализа состояния объектов системы водоотведения и результатов обследований, и включают в себя, в зависимости от типа объекта, оценку по критериям:
 - обеспечение бесперебойности предоставления услуг водоотведения;
 - повышение энергетической эффективности сооружений и оборудования системы водоотведения;
 - обеспечение надежности водоотведения, повышение надежности, продление срока службы сооружений и оборудования;
 - обновление канализационной сети в целях повышения надежности и снижения количества повреждений и засоров;
 - обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых

потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории и обеспечение приема хозяйственно-бытовых сточных вод в целях исключения сброса неочищенных сточных вод.

Обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей сопряжено с необходимостью их инженерного обеспечения в части канализования.

Доступ к услугам водоотведения для существующих и перспективных потребителей, а также создание условий для их обеспечения, осуществляется за счет строительства канализационных трубопроводов и инженерных сооружений на основании договоров о технологическом присоединении, выполняемых в соответствии с нормами, установленными законодательством, в том числе:

-Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

-Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

-Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения».

Реализация мероприятий по развитию системы водоотведения Молодежного МО позволит к 2032 году достигнуть следующих результатов:

– увеличение охвата централизованным водоотведением потребителей до 100 %.

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

Для планируемых к строительству жилых кварталов и социальных объектов генеральным планом предусматривается строительство новых сетей и трех канализационно-насосных станций. Планируется также реконструкция КНС – 14 с увеличением производительности замена напорных трубопроводов от КНС-14 до КНС- 15 с увеличением диаметров $D= 600$ мм. Подключение потребителей ТСЖ «Молодежное» КНС-14 с последующей перекачкой на КНС-15 г. Иркутска. Подключение потребителей Ново-Разводной к напорным трубопроводам от КНС-14 до КНС -15 с установкой локальной КНС.

Существующие сети обеспечивают отвод требуемого количества сточных вод.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоотведения потребителей Молодежного Муниципального образования в качестве первоочередных мероприятий (в период с 2014 по 2018 год) необходимо проведение капитальных ремонтов участков канализационных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость, проложенных до 1973 года

Требуют замены 0,9 км канализационных сетей диаметром 150 мм в п.Молодежный. Требуют замены 0,35 км канализационных сетей диаметром 100 мм на территории ИрГСХА.

Строительство трех КНС в п. Молодежный. Подключение потребителей перспективной застройки. Сроки реализации проекта: 2015 –2029 гг.;

Тип установки - подземный. КНС работают при температуре окружающего воздуха от -50 °С до $+50$ °С. Режим работы непрерывный, круглогодичный.

КНС представляют собой резервуар с установленными в нем погружными насосами, трубопроводной обвязкой, запорной арматурой,

лестницей для обслуживания, системой контроля уровня. Резервуар КНС выполнен из металла с антикоррозионным покрытием. КНС дополнительно комплектуются решеткой- контейнером для улавливания грубых загрязнений, системой вентиляции, грузоподъемным устройством для спуска-подъема насосов.

В КНС применяется насосное оборудование: Grundfos, Wilo. KSB, Pedrollo. Автоматическое управление обеспечивает бесперебойную эксплуатацию станции с низкими энергетическими затратами.

Работа КНС предусматривается без постоянного обслуживающего персонала.

В период с 2027 по 2031 года предусматривается строительство канализационного коллектора вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоотведением.

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

На перспективных объектах водоотведения необходимо предусматривать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), а также систему диспетчеризации. Работу объектов предусмотреть в автоматическом режиме, с выводом сигналов в диспетчерский пункт.

Структура типовой системы сбора и анализа данных показана на рисунке 2.

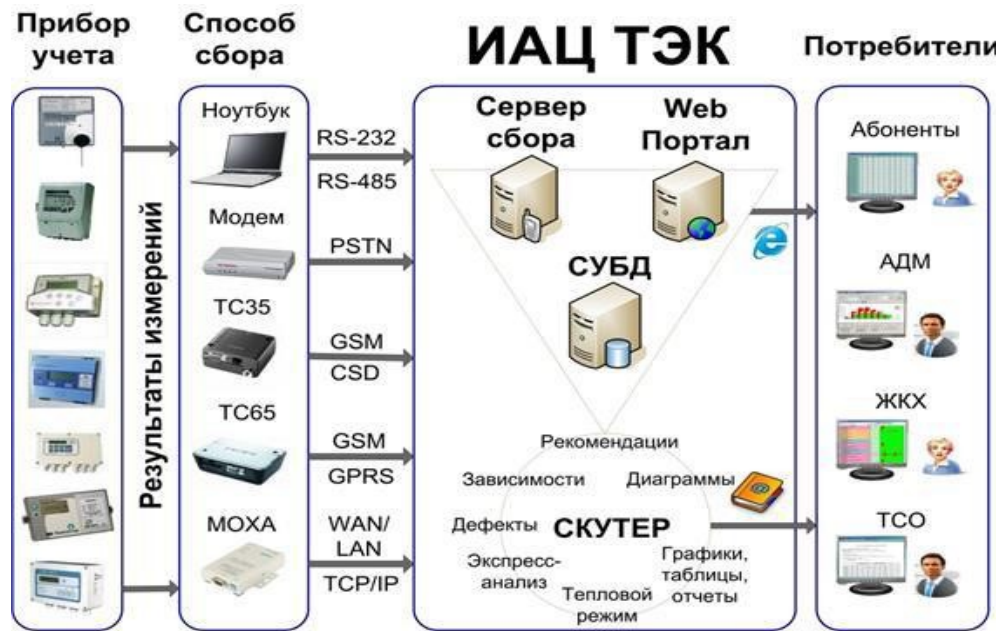


Рисунок 2 – Структура системы диспетчеризации

Создаваемая система автоматизированного управления позволит решать следующие задачи:

- ✓ автоматизированного дистанционного управления исполнительными механизмами и регулирующими органами;
- ✓ формирования и представления оператору (диспетчеру) оперативной и учетной информации по технологическому процессу;
- ✓ создание временных графиков запуска и остановки технологического оборудования;
- ✓ вывод аварийных сигналов на дисплей рабочей станции (оператора) диспетчера;
- ✓ ведения автоматизированного контроля и архивирования состояний работы технологического оборудования в целом и отдельных исполнительных механизмов в частности, а также вносимых изменений в параметры управления и контроля;
- ✓ повышение надежности работы сооружений за счет своевременного предупреждения аварийных ситуаций, скорейшего их обнаружения и ликвидации.

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

Согласно Генерального плана развития, в Молодежного Муниципального образования должна быть предусмотрена организация системы сооружений для транспортировки и очистки дождевых и поверхностных вод.

При этом необходимо будет произвести переключение ливневых выпусков на сооружаемые сети.

Своевременное организованное отведение поверхностных сточных вод (дождевых, талых, поливомоечных) способствует обеспечению надлежащих санитарно-гигиенических условий для эксплуатации территорий поселений, наземных и подземных сооружений. Организация поверхностного стока в комплексе с вертикальной планировкой территории является одним из основных мероприятий по инженерной подготовке территории.

Отведение поверхностных сточных вод с территорий застройки предусматривается путем устройства смешанной системы водоотведения, которая включает в себя как сеть открытых лотков (кюветов), так и закрытых коллекторов.

Закрытые водостоки предусматриваются в районах капитальной и коттеджной застройки, а также на территории промышленных и коммунально-складских зон. Расположение водостоков принято с учетом того, что длина свободного пробега воды по лотку проезжей части улиц от водораздела до первого водоприемного колодца при продольном уклоне до 0,005 равна 150 м, при уклоне более 0,005 – 300 м. Средний диаметр закрытых водостоков принимается 700 мм. Начальная глубина заложения закрытых водостоков принимается не менее 1,4 м, что обусловлено глубиной промерзания грунта.

В районах индивидуальной застройки, а также на территории зеленых зон предусмотрены открытые водостоки. В качестве открытых водостоков приняты кюветы трапециидального сечения и лотки. Ширина по дну – 0,5м, глубина – 0,6- 1,0м, заложение откосов 1:2. Крепление откосов

Открытые водостоки будут выполнять функцию дрен. На участках территории с уклонами более 0,03 во избежание размыва проектируется устройство бетонных лотков прямоугольного сечения. Ширина лотков 0,4-0,6м, глубина – 0,6м.

Трассировка водоотводящей сети производилась с учетом бассейнов стока.

Водоотвод предусматривается самотеком.

В районах новой застройки предусмотрено строительство трех новых КНС.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед выпуском в водоем должны подвергаться очистке на специальных сооружениях по очистке поверхностных сточных вод.

Для распределения и направления дождевого стока на очистные сооружения должны быть предусмотрены распределительные камеры на водостоках. Распределение стоков должно проводиться с учетом того, что очистные сооружения будут принимать наиболее загрязненную часть поверхностного стока, при этом очистке должно подвергаться не менее 70 % годового объема поверхностного стока. При этом на очистные сооружения направляется первая, наиболее загрязненная часть стоков. Пиковые расходы, относящиеся к наиболее интенсивной части дождя и наибольшему стоку талых вод, через распределительные камеры сбрасываются без очистки.

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым

режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для канализационных очистных сооружений указаны в таблице 21.

Таблица 21 – Размеры санитарно-защитной зоны ОС

Расчетная производительность очистных сооружений, тыс. м ³ /сутки	Сооружения для очистки сточных вод					
	Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками и для сброженных осадков,	Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка	Поля фильтрации	Поля орошения	Биологические пруды
от 0,5 до 5	20 м	200 м	150 м	300 м	200 м	200 м
более 5,0 до 50,0	20 м	400 м	300 м	500 м	400 м	300 м

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;

-заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;

-производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;

-осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

СЗЗ - обязательный элемент любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размеры и границы СЗЗ определяются в проекте санитарно-защитной зоны.

Проект санитарно-защитной зоны обязаны разрабатывать предприятия, относящиеся к объектам I–III классов опасности.

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны включает следующие основные этапы:

- составление и согласование задания на разработку проекта;
- разработку проекта организации СЗЗ;
- согласование проекта организации СЗЗ.

В качестве исходных данных при разработке проекта организации санитарно-защитной зоны и для включения в его состав используется информация об источниках сточных вод предприятия.

Для канализационных сетей, проходящих по уличным проездам, другим открытым территориям, в том числе и по территориям абонентов, устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм – 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов до выступающих частей зданий и других инженерных сооружений.

Этапы сокращения СЗЗ

В соответствии с положениями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 пересмотреть размеры санитарно-защитной зоны можно только на основании проекта сокращения СЗЗ. Оформление этого проекта предполагает проведение

таких этапов:

Этап №1 – Анализ действующей проектной документации и новых обстоятельств. На начальном этапе необходимо изучить существующую проектную документацию, устанавливающую размеры санитарно-защитной зоны. Также следует проанализировать весомость вновь возникших обстоятельств и рассчитать вероятность снижения негативного воздействия предприятия на окружающую среду.

Этап №2 – Разработка мер по снижению негативного воздействия объекта и их реализация. Снизить загрязнение атмосферного воздуха, почвы и водных ресурсов сегодня возможно путем использования современных очистных сооружений и конструкций. Уровень шума снижается посредством установки специальных экранов-отражателей. Также разработаны эффективные технологии снижения вибрационных и электромагнитных воздействий. Внедрив необходимые технологии, можно рассчитывать на существенное снижение негативного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, что является основанием для сокращения СЗЗ.

Этап №3 – Повторное проведение замеров, исследований и экспертиз. Повторное проведение замеров и исследований может быть инициировано и организовано руководством предприятия. Для этого привлекаются аккредитованные государством лаборатории и компетентные специалисты. Этап повторных натурных исследований должен длиться не менее одного года, чтобы замеры проводились в разные сезонные периоды и точно отражали реальную картину экологической обстановки на территории СЗЗ.

Этап №4 – Оформление проекта сокращения СЗЗ. Имея все необходимые справки и документальные свидетельства, составляется официальный проект сокращения СЗЗ, который по форме и содержанию схож с проектом первоначального расчета санитарно-защитной зоны. К проекту обязательно прилагаются все документальные свидетельства и подтверждения.

Этап №5 – Утверждение и согласование проекта сокращения СЗЗ. Если

речь идет о предприятиях III, IV или V класса опасности, оформленный в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 проект сокращения СЗЗ передается на рассмотрение непосредственно Главному санитарному врачу конкретного субъекта Российской Федерации. Для предприятий I или II класса опасности проект предварительно направляется на рассмотрение территориального органа Роспотребнадзора. Если специалисты этой организации дают положительное предварительное заключение, проект передается на рассмотрение и утверждение Главным государственным санитарным врачом.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения, устанавливаются в соответствии с проектной и разрешительной документацией на строительство.

В соответствии с градостроительным кодексом РФ архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства осуществляется в следующем порядке:

Подготовительный предпроектный период:

-оформление земельного участка в собственность (аренду) при необходимости расширения территории.

Конкретная площадь землеотвода и точное местоположение объекта может быть определено только в рамках детального проектирования объекта при условии согласования с соответствующими органами.

При проведении проектирования объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:

а) обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

б) организация централизованного водоотведения на территориях населенного пункта, где оно отсутствует.

РАЗДЕЛ 3.5 (0040.ОС-ВО.003.005) ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с требованиями законодательства в проектной документации по строительству и реконструкции сетей и сооружений централизованной системы водоотведения предусматривается раздел «Охрана окружающей среды».

Данный раздел, содержит перечень природоохранных мероприятий, предусматривающих в том числе:

- размещение планируемых объектов на участках свободных от зеленых насаждений (в случае невозможности размещения объектов на указанных территориях учитывается максимально возможное сохранение древесно-кустарниковой растительности и травяного покрова (газона) или дается обоснование о невозможности сохранения зеленых насаждений и безальтернативности размещения объектов);

- оценку воздействия на компоненты окружающей среды, включая воздействие на водные объекты, на атмосферный воздух, шумовое воздействие, контроль за образованием отходов и порядок обращения с отходами производства и потребления.

Очистные сооружения канализации выполняют следующие задачи:

- очистка сточных вод и обработка осадков;
- организация надежной, экологически безопасной и экономичной работы очистных сооружений;

- систематический лабораторно-производственный и технологический контроль работы очистных сооружений

- выполнение мероприятий по сокращению сброса сточных вод и загрязняющих веществ и соблюдение нормативно допустимого сброса сточных вод и загрязняющих веществ в водные объекты.

Положениями Федерального закона от 10 января 2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» запрещается сброс отходов производства и

потребления, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву.

Основными причинами, оказывающими влияние на загрязнение почв и подземных вод населенных пунктов муниципального образования, являются:

- отставание развития канализационных сетей от строительства в целом;
- недостаточное количество свободных площадей для размещения объектов по переработке (утилизации) отходов.

Неудовлетворительное состояние канализационных сетей в населенных пунктах, сброс жидких отходов из неканализованной части жилой застройки населенных пунктов в выгребные ямы обуславливает возможность загрязнения подземных вод, загрязнение и переувлажнение почв.

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

Строительство, реконструкция и модернизация канализационных сетей, очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, в целом.

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

Утилизации осадков сточных вод в настоящее время не производится.

РАЗДЕЛ 3.6 (0040.ОС-ВО.003.006) ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.6.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение качества водоотведения потребителей, создание благоприятных условий для устойчивого и естественного функционирования экологической системы, сохранение благоприятной окружающей среды для проживающего населения, должно быть предусмотрено в основном из средств регионального бюджета, за счет получаемой прибыли, в части инвестиционной составляющей тарифа, а также и за счет внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий по реконструкции, модернизации объектов водоотведения подлежит ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании проектов федерального, областного бюджетов, муниципального бюджета на соответствующий календарный год.

При формировании долгосрочных программ, точный перечень всех источников финансирования в данном документе не может быть установлен. Данные уточнения вносятся на этапе формирования производственных программ внутри одного года.

Стоимость мероприятий по улучшению качества водоотведения потребителей определяется и утверждается проектно-сметной документацией.

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реализации схем водоотведения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

- ✓ проектно-изыскательские работы;
- ✓ строительно-монтажные работы;

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

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учетом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Ресурсоснабжающей организации рекомендуется разработать и утвердить инвестиционную программу по развитию, реконструкции и модернизации системы водоотведения территории поселения в соответствии с действующим законодательством, которая должна содержать перечень мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов централизованных систем водоотведения, включая мероприятия необходимые для подключения новых абонентов, с указанием источников финансирования мероприятий (амортизация, прибыль, бюджетные средства и т.д.). Инвестиционная программа разрабатывается на срок действия регулируемых тарифов организацией, осуществляющей холодное, горячее водоснабжение и (или) водоотведение, но не менее чем на три года и может ежегодно корректироваться с учетом изменений объективных условий деятельности соответствующих организаций.

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Молодежного сельского поселения приведена в таблице 22.

Схема водоснабжения и водоотведения Молодежного муниципального образования на 2021-2031 годы

Таблица 22 - Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Молодежное сельское поселение

№ п/п	Наименование работ	Стоимость, тыс. руб.	Год реализации проекта
<i>Молодежное МО</i>			
1	– Капитальный ремонт (замена) канализационной сети Д150, протяженностью 0,9 км.	3 675,71	2019
2	– Капитальный ремонт (замена) канализационной сети Д100, протяженностью 0,35 км.	1 271,14	2019
<i>1 зона водоотведения</i>			
3	Устройство КНС, производительностью 2400 м3/сут.	1 526,20	2019
4	– Строительство канализационного коллектора диаметром 200 мм, протяженностью 2,8 км.	13 535,36	2019
5	– Строительство ливневых очистных сооружений	811,47	2029
6	– Строительство регулирующих резервуаров для дождевых вод емкостью 1000 м3.	12 983,42	2029
7	– Строительство коллектора дождевых вод, диаметром 100 мм, протяженностью 2,8 км.	13 625,12	2029
<i>2 зона водоотведения</i>			
8	Устройство КНС, производительностью 2400 м3/сут.	1 526,20	2019
9	– Строительство канализационного коллектора диаметром 200 мм, протяженностью 2,5 км.	12 085,14	2019
10	– Строительство ливневых очистных сооружений	811,47	2029
11	– Строительство регулирующих резервуаров емкостью 1000 м3.	12 983,42	2029
12	– Строительство коллектора дождевых вод, диаметром 100 мм, протяженностью 2,5 км.	12 165,29	2029
<i>3 зона водоотведения</i>			
13	Устройство КНС, производительностью 2400 м3/сут.	1 526,20	2019
14	– Строительство канализационного коллектора диаметром 160 мм, протяженностью 3,0 км.	14 390,32	2019
15	– Строительство ливневых очистных сооружений	811,47	2029
16	Строительство регулирующих резервуаров для дождевых вод емкостью 1000 м3.	12 983,42	2029
17	– Строительство коллектора дождевых вод, диаметром 100 мм, протяженностью 3,0 км.	14 598,34	2029
<i>4 зона водоотведения</i>			
18	Строительство канализационного коллектора, производительностью 15 393,06 м3/сут.	4 897 554,71	2024-2031
19	– Разработка проектной документации на строительство канализационного коллектора вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоотведением	159 319,81	2024-2026
20	– Строительство канализационного коллектора вдоль автомобильной дороги 25К-011 (Байкальский тракт) для обеспечения территорий г. Иркутска и поселений Иркутского района (п. Молодежный, п. Новая Разводная) централизованным водоотведением	4 738 234,90	2027-2031
ИТОГО		5 027 864,4	

*Стоимость мероприятий принята ориентировочно, равной объектам-аналогам. Точная цена строительства может быть определена после выполнения проектных работ.

РАЗДЕЛ 3.7 (0040.ОС-ВО.003.007) ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения, водоотведения порядок и правила определения плановых значений и фактических значений утвержден приказом министерства жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. №162/пр.

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности, показатели качества очистки сточных вод, показатели энергетической эффективности включаются в состав инвестиционных программ, производственных программ, реализуемых организациями, осуществляющими централизованное водоснабжение, водоотведение.

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности, качества очистки сточных вод, энергетической эффективности системы водоотведения Молодежного сельского поселения приведены в таблице 40.

Таблица 40 – Плановые значения показателей надежности и бесперебойности, качества очистки сточных вод, энергетической эффективности централизованной системы водоотведения Молодежное сельское поселение

Наименование показателя	2020 г. (факт)	2021 г.	2025 г.	2031г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения				
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	2,8	2,8	1,0	1,0
Показатели качества очистки сточных вод				
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную городскую систему водоотведения, %	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной общесплавной системы водоотведения %	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели энергетической эффективности				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.	0,0	0,0	0,69	0,69
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.	0,5	0,5	0,5	0,5

РАЗДЕЛ 3.8 (0040.ОС-ВО.003.008) ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) 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 Молодежного сельского поселения.

В муниципальном образовании Молодежное сельское поселение бесхозяйные объекты водоотведения не выявлены.