

24.06.2021г. № 05-06/дсп
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИРКУТСКИЙ РАЙОН
МОЛОДЕЖНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДУМА
РЕШЕНИЕ

ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральным законом от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ст. ст. 6, 8, 32, 41, 48 Устава Молодежного муниципального образования,

РЕШИЛА:

1. Утвердить актуализированную схему водоотведения Молодежного муниципального образования (прилагается).
2. Опубликовать настоящее решение в периодическом печатном издании «Молодежный. Вчера. Сегодня. Завтра.» и на официальном сайте Администрации Молодежного муниципального образования www.molodegnoe-mo.ru.
3. Настоящее решение вступает в силу после дня его официального опубликования.

Глава Молодежного муниципального образования
А.Г. Степанов



Утверждено
решением Думы Молодежного
муниципального образования
от 24 июня 2021г. № 05-06/дсп

**«Схема водоотведения Молодёжного муниципального образо-
вания Иркутского района Иркутской области на период с 2015 по
2029 год»**

(актуализация на 2021 год)

Пояснительная записка

Введение

Схема водоотведения Молодёжного муниципального образования Иркутской области на период с 2015 по 2029 год» выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», устанавливающего статус схемы водоснабжения и водоотведения, как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Актуализация Схемы водоотведения Молодежного муниципального образования выполнены ООО «Районные коммунальные системы» в соответствии с Муниципальным контрактом от 18.06.2020 № 06-05-20.

Цель разработки Схемы водоотведения - развитие систем централизованного водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029 г, увеличение объёмов оказания услуг по водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики Молодежного муниципального образования, улучшение работы систем водоотведения, обеспечение надёжного водоотведения, гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Работа выполнена с учетом требований:

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 6 мая 2011 г. № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- СП 10.13130.2009 г. «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

и на основе:

- Исходных данных и материалов, полученных от администрации сельского поселения, основных теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств;
- Решений Генерального плана Молодёжного муниципального образования, в том числе схемы планируемого размещения объектов водоотведения в границах Молодежного муниципального образования.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания людей.

Мероприятия охватывают магистральные сети водоотведения, канализацион-
ные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

Общие сведения

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 (табл. 1). Они относятся к сельским населённым пунктам.

Динамика людности населенных пунктов за 1989-2021 гг.

Таблица 1 Динамика людности населённых пунктов за 1989–2021 гг. (в современных границах, постоянное население, тыс. чел.)

	1989 г.	2002 г.	2010 г.	2016 г.	2021 г.
Молодежное муниципальное образование	3924	4249	6870	10024	10526
п. Молодежный	3553	3 736	6058	–	–
п. Новая Разводная	371	513	812		

Молодежное муниципальное образование расположено в пригородной зоне г. Иркутска и первоначально развивалось на основе сельского хозяйства и лесной промышленности. Вся пригородная зона получила новый импульс развития с размещением в послевоенный период учреждений областного значения. В 1964 г. восточнее п. Новая Разводная началось строительство учебных и жилых зданий Иркутского сельскохозяйственного института (ныне - Иркутская государственная сельскохозяйственная академия), являющегося сейчас одним из основных доноров бюджета. В последствии институт приобрел градообразующее значение, данная местность получила статус п. Молодежный. До 2002 г. п. Молодежный, размещаясь на землях Иркутского района, входил в состав г. Иркутска.

Площадь Молодежного в границах муниципального образования по состоянию на 01.01.2010 г. составила 2 040,5 га. Жилой застройкой занято 413,1 га, что составляет 20,2% всех земель поселения. Ландшафтно-рекреационные внеселитебные территории занимают более половины площади в границах МО (50,2%), под прочие виды использования остается 29,6% земель.

Площадь участков предприятий и учреждений обслуживания в расчете на одного жителя составляет 8 м². В Молодежном значительные территории в селитебной зоне занимают улицы и дороги. На них приходится 17,6% всей селитебной территории города. Площадь улиц и дорог в расчете на одного жителя составляет 117,4 м²/чел, что существенно больше уровня во многих малых городах (в Тайшете - 77,8 м²/чел., в Зиме - 84,5 м²/чел., в Тулуне - 95,5 м²/чел.).

Зеленые насаждения общего пользования занимают площадь 14,4 га. Площадь озелененных территорий в расчете на одного жителя города составляет 17,6 м², что составляет 146,6% нормативного уровня (12 м²/чел). Уровень обеспеченности населения территорией спортивных сооружений также высок, он составляет 174,3% нормативного. Высокие показатели обусловлены расположением на территории лыжной базы общегородского значения.

Производственные территории занимают площадь в 22,1 га, или 1,1% земель Молодежного. Внешний транспорт занимает 2,5 га, главным образом это территория пристани и судоремонтного предприятия. Промышленные территории охватывают 12

га, в основном находящиеся на территории ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского. Коммунально-складские объекты занимают 7,6 га.

В целом современное использование территории Молодежного не отличается рациональным характером и требует совершенствования. Существующая застройка характеризуется преобладанием кварталов малоэтажных жилых домов с приусадебными участками, отличающихся низкой плотностью жилищного фонда. Ряд производственных территорий располагаются в непосредственной близости от жилых кварталов, без необходимых санитарных разрывов

Общая характеристика системы водоотведения

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-бытовая канализация на территории посёлка Новая Разводная представлена коллектором от жилого комплекса «Горизонт» и коттеджного посёлка «Аура».

Также на территории посёлка присутствуют локальные децентрализованные системы со сбором в групповые выгреба.

Централизованная система ливневой канализации, на территории Молодёжного МО, отсутствует.

Схема водоотведения

1. Существующее положение в сфере водоотведения молодёжного муниципального образования

1.1. Анализ структуры системы водоотведения

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 ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского, 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 собираются в выгребы, с последующей перевозкой автотранспортом и их выпуском в канализационные сети г. Иркутска. Далее стоки специализированным транспортом транспортируются на канализационные очистные сооружения правого берега г. Иркутска.

Усадебная застройка в основном не канализована, а оборудована выгребами.

КНС-14 с напорным коллектором принадлежит МУП «Водоканал» г. Иркутска, диаметр головного участка коллектора 600 мм. Таким образом КНС, напорный трубопровод и КОС на территории г. Иркутска обслуживаются МУП «Водоканал» г. Иркутска, существующие сети канализации главным образом принадлежат и обслуживаются ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского, небольшая часть вновь построенных сетей находится на балансе застройщиков объектов капитального строительства. Групповые локальные системы с групповыми выгребами находятся в ведении ТСЖ объектов блокированной застройки. Также на территории частные распространены выгребы коттеджной застройки.

1.1.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

На территории Молодёжного муниципального образования канализационные очистные сооружения отсутствуют. Стоки поступают на правобережные очистные сооружения г. Иркутска. Площадка правобережных канализационных очистных сооружений расположена на склоне правого берега р. Ангара, на северо-востоке г. Иркутск. Одна из границ площадки проходит вдоль улицы Рабочего Штаба. Объектами канализования очистных сооружений являются жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения, торговые и промышленные предприятия, расположенные в Правобережном и Октябрьском округах города Иркутска, а также Иркутском районе.

Канализационные очистные сооружения представлены комплексом механической очистки сточных вод, полной биологической очистки и обеззараживания очищенных стоков перед выпуском их в водоем. Производительность канализационных очистных сооружений составляет 130 000 м³/сут, в настоящее время ведется их реконструкция с увеличением мощности до 220 000 м³/сут.

1.1.2. Описание технологических зон водоотведения

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

КНС-14 принадлежит МУП «Водоканал» г. Иркутска. Стоки от КНС-14 транспортируются по напорным коллекторам до КНС-15а, расположенной в микрорайоне «Солнечный» г. Иркутска и далее через каскад КНС стоки направляются на очистные правого берега г. Иркутска. В здании установлены насосы СД 160/45 и ФГ 144/46, производительность 350 м³/час.

1.1.3. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

На территории МО не функционируют канализационные очистные сооружения, утилизация осадка сточных вод не осуществляется, стоки поступают на правобережные очистные сооружения г. Иркутска, где утилизация осадка происходит в иловых картах с системой сбора и возврата «иловой» воды на очистные сооружения.

1.1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них

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 2.

Таблица 2 Характеристика канализационных сетей Молодежного Муниципального образования

Тип канализационной сети	Протяженность, км	Диаметр, мм
ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежовского		
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 ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежовского -1985-1991г, износ сетей составляет - 80 %.

Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей п. Молодежный -1965-1991 гг., износ сетей составляет - 85%.

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 МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

1.1.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более 15 км отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории Молодежного Муниципального образования.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). 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.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

1.1.6. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

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

Поверхностно-ливневые сточные воды отводятся в прямые ливневые выпуски. Всего существует 8 прямых выпусков. Также на территории поселения существует несколько ливневых выпусков в мелиоративные каналы. Эти сбросы оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду и в целом ухудшают экологическое состояние территории поселения.

1.1.7. Описание территорий Молодёжного Муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в двух населённых пунктах Молодёжного муниципального образования: на территории ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежовского, и в п. Молодёжный. Территории ряда ТСЖ в п. Новая Разводная и ТСЖ Молодёжный не охвачены централизованным водоотведением, в основном используются групповые локальные системы с выгребными ямами для блокированной застройки и мелкие выгребы для коттеджной застройки, а также на территориях СНТ.

На дальнюю перспективу предусматривается охват данных территорий централизованным водоотведением. В связи с чем требуется детальная проработка трасс перспективных трубопроводов с разработкой проектно-сметной документации.

Общая численность населения, проживающих в населённых пунктах, не охваченных централизованной системой водоотведения составляет порядка 1000 чел. Преобладающая жилая застройка - одноэтажные индивидуальные жилые дома коттеджного типа.

1.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении сельского поселения

В настоящее время на территории Молодёжного муниципального образования имеется довольно высокая степень благоустройства.

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 85 %. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

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 прекращение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в двух населённых пунктах Молодёжного муниципального образования: на территории ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежовского, и в п. Молодёжный. Территории ряда ТСЖ в п. Новая Разводная и ТСЖ Молодёжный не охвачены цен-

трализованным водоотведением, в основном используются индивидуальные и групповые локальные системы с выгребными ямами для блокированной застройки и мелкие выгребы для коттеджной застройки, а также на территориях СНТ.

На дальнюю перспективу предусматривается охват данных территорий централизованным водоотведением. В связи, с чем требуется детальная проработка трасс перспективных трубопроводов с разработкой проектно-сметной документации.

1.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

1.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, с выделением видов централизованных систем водоотведения по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Все хозяйственно-бытовые и промышленные стоки ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского 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 3 и принято на основании утверждённых документов территориального планирования.

Таблица 3 Водоотведение Молодежного Муниципального образования

Система водоотведения	Размерность	Значение
п. Молодежный	м3/сут	776,87
ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского	м3/сут	3554,26
Всего	м3/сут	4331,13

1.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения, бюджетных организаций и промышленных предприятий Молодежного Муниципального образования (п. Молодёжный, ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского) организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружения города Иркутска, а поверхностно-ливневые стоки с территории поселения - в прямые ливневые выпуски (таблица 4).

По ливневым выпускам сточных вод расчет объёмов ведётся по СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).

Таблица 4 Ливневые стоки Молодежного Муниципального образования

Система водоотведения	Размерность	Значение
п. Молодежный	м3/сут	482,8
ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского	м3/сут	544,4

Всего	м3/сут	1027,2
-------	--------	--------

В не канализованных населённых пунктах Молодёжного муниципального образования нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)», 25 л/сут на 1 человека (п. 5.1.4).

Данные по значениям водоотведения не канализованных населенных пунктов Молодежного Муниципального образования представлены в таблице 5.

Таблица 5 Не канализованные стоки Молодежного Муниципального образования

Наименование населенного пункта	Водоотведение (в выгребы) , м3/сут
ТСЖ Молодежное	1021,653
Ново-Разводная	183,654
Итого	1205,307

1.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

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.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Методикой расчета объемов организованного и неорганизованного дождевого, талого и дренажного стока в системы коммунальной канализации, разработанной. Данный расчетный способ учитывает площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей, климатические условия и фактически выпавшие осадки.

Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета - это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуются использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа.

Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая.

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолотационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод.

На Российском рынке неплохо зарекомендовали себя приборы учета сточных вод для безнапорных коллекторов типа ЭХО-Р (Сигнур), ВЗЛЕТ РСЛ, среди импортных приборов: ISCO 4250 (США), ADS 3600 (США) и MAINSTREAM III (Франция).

Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле.

Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

1.2.5. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку

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 имеется действующая КНС-14.

Гидравлический режим работы напорной части КНС-14 МУП «Водоканал» г. Иркутска соответствует гидравлическому режиму работы системы водоотведения г. Иркутска для принятия и транспортировки стоков на очистные сооружения.

1.2.6. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита

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. В соответствии с утвержденной инвестиционной программой МУП «Водоканал» г. Иркутска реконструкция КНС-14 в настоящее время не предусматривается.

1.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

1.3.1. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

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 раз-

дельная 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.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Молодежного Муниципального образования представлено в таблице 6.

Данное увеличение связано со строительством новых жилых домов.

1.3.2. Структура водоотведения Молодежного Муниципального образования

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения Молодежного Муниципального образования представлена в таблице 6.

Таблица 6 Существующее и планируемое отведение воды по отдельным населенным пунктам Молодежного муниципального образования

Район	Единицы измерения	2020	2028
Ново - Разводная	тыс. м3/год	57,91	1497,78
ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежовского	тыс. м3/год	1310	1464,2
п. Молодежный	тыс. м3/год	296,26	376,68
ТСЖ Молодежное	тыс. м3/год	360,13	1189,39
Новая застройка	тыс. м3/год		68,4
ВСЕГО	тыс. м3/год	2024,3	4596,45

Перспектива определена на основании утвержденной градостроительной документации, а также программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры, с учетом требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения

1.4.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

В настоящее время генеральный план развития поселения предусматривает единственный реализуемый вариант сброса хозяйственно-бытовых стоков - на КНС-14 города. В соответствии с утвержденной инвестиционной программой МУП «Водоканал» г. Иркутска реконструкция КНС-14 не предусматривается.

1.4.2. Сведения о действующих объектах, планируемых к реконструкции для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

Действующих очистных сооружений на территории поселения нет. В настоящее время проходит реконструкция КОС правого берега г. Иркутска с увеличением мощности до 220 000 м3/сут.

1.4.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Выведение из эксплуатации объектов не планируется.

1.5. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения

1.5.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод в существующих районах Молодежного Муниципального образования

Для планируемых к строительству жилых кварталов и социальных объектов предусматривается строительство новых сетей, в том числе:

- напорного коллектора диаметром 160 мм по ул. Спецстроевская - пер. Снежный – ул. Подгорная, протяженностью порядка 2100 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 56 028,63 тыс. руб.

- самотечного коллектора диаметром 160 мм от ул. Войсковая до по ул. Спецстроевская, протяженностью порядка 150 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 4002,05 тыс. руб.

- самотечного коллектора диаметром 160 мм вдоль пер. Снежный - ул. Грибная- ул. Дачная, протяженностью порядка 800 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 21 344,24 тыс. руб.

Итого: 81 374,70 тыс.руб.

Планируется строительство четырех канализационно-насосных станций.

Планируется 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» планируется к 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.

Также на дальнюю перспективу предусматривается строительство канализационных коллекторов от п. Листвянка до г. Иркутска в непосредственной близости от границ Молодежного муниципального образования.

1.5.2. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для реализации данных мероприятий потребуются финансовые вложения порядка 81 374,70 тыс. руб. (смотреть п. 1.8.). Данное значение определено предварительно путем приведения данных ранее разработанной схемы к ценам 2020 года, а также с учетом укрупненных нормативов затрат на строительство канализационных сетей и сооружений в соответствии с утвержденной инвестиционной программой МУП «Водоканал» г. Иркутска.

1.5.3. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них, для обеспечения переключения прямых выпусков на очистные сооружения

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, поливномоечных) 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 трапецеидального сечения и лотки. Ширина по дну - 0,5м, глубина - 0,6-1,0 м, заложение откосов 1:2. Крепление откосов предусматривается одерновкой.

Открытые водостоки будут выполнять функцию дрена. 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.

Предусмотрено строительство четырех новых КНС – в п. Молодежный районе улицы Лесная-Зеленая, переулка Снежный и ул. Звёздная в ТСЖ «Молодежное» в п. Новая Разводная в районе улицы Земляничная – ТСН «Земляничные холмы». 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.

Тип очистных сооружений - секционные закрытого типа с возможностью наращивания мощности за счет увеличения числа секций, при малых расходах - кассетные.

В состав очистных сооружений могут входить следующие модули - горизонтальные отстойники, кассетные съемные фильтры с синтетическим наполнителем (1 ступень), площадной песчано-гравийный фильтр (2 ступень) и пр.

Локальные очистные сооружения УСВ-М разработаны и выпускаются ООО "Севзапналладка".

Эффективность очистки на данных очистных сооружения составляет:

- по нефтепродуктам - не менее 99,9%;
- по взвешенным веществам - не менее 98%.

Наряду с использованием на первой ступени очистки, запатентованного в РФ нефтеулавливающего устройства в модернизированной установке в качестве второй ступени применены профильные блоки сепараторы тонкослойного отстаивания, с увеличенной площадью осаждения. Третья ступень очистки - коалесцентно-осаждающие блоки с трехмерным распределением потока, объединяющие в себе функции эффективной системы очистки, как от нефтепродуктов, так и от взвешенных веществ. Четвертая ступень - доочистка на легкосъемном встроенном сорбционном фильтре. Установка оборудована линиями для удаления и сбора нефтепродуктов. Установка комплектуется датчиком-реле уровня РОС 101 И.

Все внутреннее нестандартное оборудование установки изготавливается из пластика, что значительно снижает общий вес конструкции и увеличивает срок эксплуатации установок. Блочная конструкция элементов нестандартного оборудования позволяет снизить трудозатраты и сократить сроки проведения регламентных работ.

Габаритные размеры установки адаптированы к перевозке автомобильным транспортом. В Установке УСВ-М объединены наиболее современные методы безреагентной очистки поверхностных и производственных стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Установки поставляются полной заводской готовности.

Очищенные до нормативно чистых стоки, возможно использовать для промышленно-технических целей, полива зеленых насаждений.

В проекте дана принципиальная схема отвода и очистки поверхностного стока, соответствующая масштабу и стадии проектирования.

Гидравлические расчеты очистных сооружений, которые включают определение расчетных расходов загрязненной части стока дождевых и талых вод, уточнение границ водосборных площадей, расчетные концентрации загрязнений поверхностных вод, определение степени очистки стоков, должны выполняться отдельной организацией на стадии специального проекта.

Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

В качестве труб для ливневой канализации предлагается использовать полиэтиленовые двухслойные гофрированные трубы КОРСИС.

КОРСИС - это полученная методом со-экструзии ПЭ труба с двойной стенкой, гофрированная снаружи и гладкая изнутри. Геометрическая форма профиля ее стенки

обеспечивает высокую сопротивляемость деформации. Трубы канализационные полиэтиленовые КОРСИС изготавливаются из полиэтилена - полимера, характеризующегося высокой ударопрочностью даже в условиях низких температур, высокой химической стойкостью и лучшим сопротивлением истиранию по сравнению с многими другими материалами, используемых для производства труб.

Имеют высокую кольцевую жесткость - как за счет оптимальной конструкции, так и вследствие применения специальных марок полиэтилена.

Легко монтируются: соединяются с помощью муфты и уплотнительного кольца (резиновой прокладки) или путем стыковой сварки. Резиновая прокладка помещается внутрь гофры, что позволяет предотвратить ее смещение во время монтажа. Благодаря своему особому профилю резиновая прокладка полностью обеспечивает герметичность трубопровода.

Внешняя стенка полиэтиленовой трубы КОРСИС черного цвета гарантирует высокую стойкость к воздействию ультрафиолета; внутренняя стенка белого цвета облегчает визуальную диагностику трубы. Труба КОРСИС выпускается в отрезках стандартной длиной 6 и 12 метров.

Общее количество инвестиций требуемых для создания в МО Молодежный системы ливневой канализации может быть оценено в 44,2 млн руб. согласно приведённым данным ранее разработанной схемы к ценам 2020 года, а также с учётом новых площадок.

1.5.4. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, тоннельных коллекторах и объектах на них, для обеспечения нормативной надежности водоотведения

Оценка надежности водоснабжения потребителей Молодежного Муниципального образования, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», позволяет сделать следующие выводы:

В системах водоотведения Молодежного Муниципального образования большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях, то очевидным выводом является вывод о необходимости концентрации усилий на обеспечении качественной организации водоотведения путем:

- Замены канализационных сетей, выполненных из бетона, срок эксплуатации которых превышает 40 лет;
- Замены канализационных сетей, выполненных из асбоцемента, срок эксплуатации которых превышает 30 лет;
- Использования при этих заменах канализационных трубопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;
- Использования при этих заменах канализационных трубопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;
- Эксплуатации канализационных сетей, с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния, проведения их технического обслуживания и ремонтов. При этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию, фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации;
- Аварийно-восстановительной службы, её оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и техно-

логий замены канализационных сетей, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы.

В соответствии с представленными данными износ сетей достигает 80-85%, в связи с чем требуется замена порядка 1,25 км канализационных сетей, для чего необходимо провести полное инструментальное обследование трубопроводов с составлением дефектных ведомостей которые в свою очередь лягут в основу сметной документации на восстановление трубопроводов.

1.5.5. Сведения о реконструируемых участках канализационных сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоотведения потребителей Молодежного Муниципального образования в качестве первоочередных мероприятий 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. Молодёжный. Ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 24 012,27 тыс. руб.

Требуют замены 0,35 км канализационных сетей диаметром 100 мм на территории ФГБУ ВО ГАУ имени А.А. Ежевского. Ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 9 039,54 тыс. руб.

Стоимость строительства принята в соответствии с Инвестиционной программой МУП Водоканал г. Иркутска. Расценки приняты на основании того, МУП «Водоканал» г. Иркутска является организацией обслуживающей, эксплуатирующей и строящей инженерные коммуникации, а также принимающей и перерабатывающей жидкие коммунальные отходы от жителей и юридических проживающих в Молодёжном муниципальном образцовая.

1.5.6. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций

Строительство четырех КНС. Подключение потребителей перспективной застройки. Сроки реализации проекта: 2020 -2029 гг. Ориентировочная стоимость 5850 тыс. руб. Данное значение определено предварительно путем приведения данных ранее разработанной схемы к ценам 2020 года, а также с учетом укрупненных нормативов затрат на строительство канализационных сетей и сооружений в соответствии с утвержденной инвестиционной программой МУП «Водоканал» г. Иркутска.

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: Grandfos, Wilo, KSB, Pedrollo. Автоматическое управление обеспечивает бесперебойную эксплуатацию станции с низкими энергетическими затратами.

Работа КНС предусматривается без постоянного обслуживающего персонала.

1.5.7. Сведения о новом строительстве и реконструкции регулирующих резервуаров

Строительство и реконструкция регулирующих резервуаров не запланирована.

1.5.8. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах водоотведения

На объектах системы водоотведения Молодежного Муниципального образования системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) позволило бы значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

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

Стоимость такой системы при установке 40 точек учета по предварительной оценке составляет порядка 5,85 млн руб., согласно приведённым данным ранее разработанной схемы к ценам 2020 года.

1.5.9. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей 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.

В современных условиях на российском рынке неплохо зарекомендовали себя приборы учета сточных вод для безнапорных коллекторов типа ЭХО-Р (Сигнур), ВЗЛЕТ РСЛ, среди импортных приборов: ISCO 4250 (США), ADS 3600 (США) и MAINSTREAM III (Франция).

Стоимость оборудования узла учета сточных вод складывается из проектной документации и стоимости оборудования, в зависимости от мощности КНС.

Для одной КНС средней мощности стоимость составляет порядка 330 тыс. руб. (таблица 7).

Указанная стоимость может увеличиваться в зависимости от объема дополнительного оборудования (например, устройства для сетей диспетчеризации, радиомодем, контроллеры-регуляторы и т.п.) и дополнительных услуг по обучению персонала по работе с приборами, оказание консультационных услуг, поверка и т.п.

Таблица 7 Стоимость организации приборного учёта сточных вод
(Согласно приведённым данным ранее разработанной схемы к ценам 2020 года)

Узел учета сточных вод	Стоимость
Проектная документация	104 000,00
Оборудование	125 634,60
Строительно-монтажные работы	50 254,10
ИТОГО	279 888,70
НДС (20%)	46 648,12

1.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

1.6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов Водоотведения

На территории проектирования протекает река Ангара.

По хозяйственному значению р. Ангара относится к водоемам первой категории, в воде которого химические вещества не должны отмечаться в концентрациях, превышающих питьевые нормативы.

В целях предотвращения загрязнения вод реки в проекте принята отдельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки, поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Поверхностные воды и дождевые воды перед сбросом в реку должны пройти очистку на локальных очистных сооружениях (ЛОС) до состояния, удовлетворяющего требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Водоотведение ливневых стоков, решается на рельеф местности, в инфильтрационные колодцы и локальные очистные сооружения в зонах со специальным регламентом, на территории Молодежного муниципального образования (в соответствии с п.6.1.3 «Ливневая канализация» Генерального плана Молодежного муниципального образования).

1.6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству канализационных сетей

Строительство новых канализационных сетей и перекладка старых обуславливают сокращение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снижают и вредное воздействие на окружающую среду. Кроме того в соот-

ветствии с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» территория муниципального образования расположена во втором поясе зон охраны Ершовского водозабора, в соответствии с регламентом на территории должна быть организована закрытая система канализования и использование водонепроницаемых выгребов. На перспективу схемой предусмотрено развитие закрытой централизованной системы канализования с охватом ранее не канализованных районов территории с уходом от использования локальных выгребов.

1.7. Целевые показатели водоотведения

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития системы водоснабжения и водоотведения Молодежного Муниципального образования являются:

- Полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
- Строительство тоннельных канализационных коллекторов-дублёров и реконструкция действующих тоннельных канализационных коллекторов с целью обеспечения надежности водоотведения и возможности ремонта коллекторов;
- Обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- Создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- Повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- Строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей Молодежного Муниципального образования;
- Обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории и обеспечение приема бытовых сточных вод с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды.

Таблица 8 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель	Целевые показатели	
			2023	2028
Снижение негативного воздействия на окружающую среду				
Доля сточных, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	99	100	100
Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	0	100	100
Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения				
Удельное количество засоров на	ед./10км	н/д	2,8	1

сетях канализации				
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	80	40	0
Показатели энергоэффективности и энергосбережения				
Энергоэффективность водоотведения	Квт/тыс. м3	728	657	655
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенной системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	100	100
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	87	89	100
Показатели качества обслуживания абонентов				
Относительное снижение годового количества отключений водоотведения жилых домов	%	н/д	86	88

1.8. Выводы

С момента разработки схемы водоотведения структура водоотведения Молодежного МО изменений не претерпела, мероприятия, предложенные схемой, не реализовывались.

Основным направления развития системы в соответствии с утвержденными документами территориального планирования остается сбор и транспортировка стоков на КОС правого берега г. Иркутска. За прошедшее время наблюдается увеличение средних показателей износа существующих канализационных сетей до значений в пределах 85%, в связи с приростом жилой застройки несколько увеличились расходы ливневых и талых вод с 947,2 до 1027,2 м3/сут, а также пересмотрено суммарное перспективное количество стоков с 4291 до 4596 м3/сут.

В разрезе мероприятий в связи с развитием многоквартирной застройки и строительством социальных объектов следует выделить строительство в п. Молодежный:

- напорного коллектора диаметром 160 мм по ул. Спецстроевская - пер. Снежный – ул. Подгорная, протяженностью порядка 2100 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 56 028,63 тыс. руб.

- самотечного коллектора диаметром 160 мм от ул. Войсковая до по ул. Спецстроевская, протяженностью порядка 150 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 4002,05 тыс. руб.

- самотечного коллектора диаметром 160 мм вдоль пер. Снежный - ул. Грибная- ул. Дачная, протяженностью порядка 800 м, ориентировочная стоимость выполнения работ составляет порядка 21 344,24 тыс. руб.

Итого: 81 374,70 тыс.руб.

Также в перспективе предусматривается канализование проектируемого детского сада.

Стоимость строительства принята в соответствии с Инвестиционной программой МУП «Водоканал» г. Иркутска. Расценки приняты на основании того, МУП «Водоканал» г. Иркутска является организацией обслуживающей, эксплуатирующей и строящей инженерные коммуникации, а также принимающей и перерабатывающей жидкие коммунальные отходы от жителей и юридических проживающих в Молодёжном МО.

На момент разработки схема данные мероприятия отсутствовали, остальные мероприятия схемы по перспективному развитию сохраняются.

Приложение 1.

有以爲，在社會學界，對社會科學之知識，與對社會科學之方法，應予區分，而分別予以評價。而社會科學之知識，應以其實證性，與其實用性，而分別予以評價。而社會科學之方法，應以其實證性，與其實用性，而分別予以評價。

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

OF 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434, 436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804, 806, 808, 810, 812, 814, 816, 818, 820, 822, 824, 826, 828, 830, 832, 834, 836, 838, 840, 842, 844, 846, 848, 850, 852, 854, 856, 858, 860, 862, 864, 866, 868, 870, 872, 874, 876, 878, 880, 882, 884, 886, 888, 890, 892, 894, 896, 898, 900, 902, 904, 906, 908, 910, 912, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926, 928, 930, 932, 934, 936, 938, 940, 942, 944, 946, 948, 950, 952, 954, 956, 958, 960, 962, 964, 966, 968, 970, 972, 974, 976, 978, 980, 982, 984, 986, 988, 990, 992, 994, 996, 998, 1000, 1002, 1004, 1006, 1008, 1010, 1012, 1014, 1016, 1018, 1020, 1022, 1024, 1026, 1028, 1030, 1032, 1034, 1036, 1038, 1040, 1042, 1044, 1046, 1048, 1050, 1052, 1054, 1056, 1058, 1060, 1062, 1064, 1066, 1068, 1070, 1072, 1074, 1076, 1078, 1080, 1082, 1084, 1086, 1088, 1090, 1092, 1094, 1096, 1098, 1100, 1102, 1104, 1106, 1108, 1110, 1112, 1114, 1116, 1118, 1120, 1122, 1124, 1126, 1128, 1130, 1132, 1134, 1136, 1138, 1140, 1142, 1144, 1146, 1148, 1150, 1152, 1154, 1156, 1158, 1160, 1162, 1164, 1166, 1168, 1170, 1172, 1174, 1176, 1178, 1180, 1182, 1184, 1186, 1188, 1190, 1192, 1194, 1196, 1198, 1200, 1202, 1204, 1206, 1208, 1210, 1212, 1214, 1216, 1218, 1220, 1222, 1224, 1226, 1228, 1230, 1232, 1234, 1236, 1238, 1240, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1256, 1258, 1260, 1262, 1264, 1266, 1268, 1270, 1272, 1274, 1276, 1278, 1280, 1282, 1284, 1286, 1288, 1290, 1292, 1294, 1296, 1298, 1300, 1302, 1304, 1306, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1318, 1320, 1322, 1324, 1326, 1328, 1330, 1332, 1334, 1336, 1338, 1340, 1342, 1344, 1346, 1348, 1350, 1352, 1354, 1356, 1358, 1360, 1362, 1364, 1366, 1368, 1370, 1372, 1374, 1376, 1378, 1380, 1382, 1384, 1386, 1388, 1390, 1392, 1394, 1396, 1398, 1400, 1402, 1404, 1406, 1408, 1410, 1412, 1414, 1416, 1418, 1420, 1422, 1424, 1426, 1428, 1430, 1432, 1434, 1436, 1438, 1440, 1442, 1444, 1446, 1448, 1450, 1452, 1454, 1456, 1458, 1460, 1462, 1464, 1466, 1468, 1470, 1472, 1474, 1476, 1478, 1480, 1482, 1484, 1486, 1488, 1490, 1492, 1494, 1496, 1498, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508, 1510, 1512, 1514, 1516, 1518, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528, 1530, 1532, 1534, 1536, 1538, 1540, 1542, 1544, 1546, 1548, 1550, 1552, 1554, 1556, 1558, 15

Объединение тарифов на пассажирские (условно-отдельное пригородное) и на грузовые перевозки является одним из наиболее эффективных и экономически целесообразных способов снижения затрат на перевозку грузов и пассажиров. Муниципальное предприятие «Приватиз» в Вологодской т. Проведено на 2019 - 2020 году

[illegible][illegible]

Р. Нахичеванский университет (рекламное агентство «Промедиа») и кустарно-ремесленные мастерские, созданные под патронажем для Мунгачевского университета «Национальный университет» в 2014 – 2016 году и сотрудничества с Парламентом Азербайджана.

В. П. Шенников, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики, Пензенский государственный университет, Пенза, 440026; e-mail: shennikovvp@mail.ru

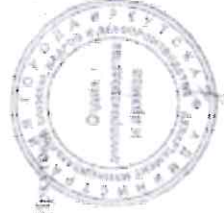
1. If $\text{rank}(A) = 1$, then $\text{rank}(A) = 1$ and $\text{rank}(A) = 1$.

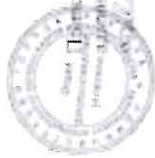
[illegible]

3. Угнетение газификационной системы, связанное с ее истощением, вызванным истощением запасов газа и истощением запасов нефти, приводит к снижению добычи газа и нефти, к снижению добычи газа и нефти, к снижению добычи газа и нефти.

а) количество и наименование материалов, подлежащих списанию, по балансовому состоянию на 1 января 1994 года — 1994 года, по балансовому состоянию на 1 января 1995 года — 1995 года, по балансовому состоянию на 1 января 1996 года — 1996 года, по балансовому состоянию на 1 января 1997 года — 1997 года;

THE UNIVERSITY OF CHICAGO





Дополнение № 1 к постановлению
Иркутского городского округа
от 26.06.2019 № 20/19-06-010-19

Тариф на подключение индивидуальных вращающихся
цен градиентной системы водоснабжения для муниципального
унитарного предприятия «Водоканал г. Иркутск» на 2019 – 2020 годы

Наименование статьи тарифа	Ед. изм.	Диаметр сети, мм	Размер ставки тарифа (без НДС)	
			с 01.01.2019	с 01.01.2020 по 31.12.2019
Ставка тарифа за подключаемую внутреннюю водопроводную сеть	тыс. руб./ руб. м в сутки	63	25 827,26	27 119,66
		100	25 827,26	27 119,66
		150	26 681,30	28 015,40
		200	27 366,60	29 156,07
		225	28 313,47	29 728,19
Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети	тыс. руб./см	300	30 143,30	31 651,72
		300	-	-

Тариф на подключение (технологическое присоединение) к
централизованной системе водоснабжения для муниципального
унитарного предприятия «Водоканал г. Иркутск» на 2019 – 2020 годы

Наименование статьи тарифа	Ед. изм.	Диаметр сети, мм	Размер ставки тарифа (без НДС)	
			с 01.01.2019	с 01.01.2020 по 31.12.2019
Ставка тарифа за подключаемую внутреннюю канализационную сеть	тыс. руб./ руб. м в сутки		68,409	71,374

Наименование статьи тарифа	Ед. изм.	Диаметр сети, мм	Размер ставки тарифа (без НДС)	
			с 01.01.2019	с 01.01.2020 по 31.12.2019
Ставка тарифа за протяженность канализационной сети	тыс. руб./см	150	-	-
		160	20 834,57	21 877,13
		200	23 035,18	24 187,87
		250	23 603,80	24 795,43
		315	25 414,06	26 685,29
		400	27 940,94	29 328,81

Заместитель мэра – председатель
комитета по бюджетной политике
в финансовом управлении города Иркутска

А.А. Валушкин

А.А. Валушкин

Заместитель председателя комитета –
начальник департамента закупок,
ценового, тарифного регулирования
и трудовых отношений комитета
по бюджетной политике и финансов
администрации города Иркутска

А.А. Садовникова

А.А. Садовникова

В соответствии
с постановлением Иркутского городского
округа от 26.06.2019 № 20/19-06-010-19
тарифы на подключение (технологическое присоединение)
к централизованной системе водоснабжения для
муниципального унитарного предприятия
«Водоканал г. Иркутск»