

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЗВЁЗДИНСКОГО
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
НА ПЕРИОД 2015-2025 ГОДОВ**

Муниципальный контракт: _____

Звёздный 2015 г.

Отчёт
о проведении предпроектных работ

По договору:

Муниципальный контракт № 2 от 02.02.2015 г.
«Разработка Схемы водоснабжения и водоотведения Звёзднинского городского поселения на период 2015-2025 гг.»

Этапы:

1. Сбор исходной информации о социально-экономических условиях развития поселения и по существующему состоянию водоснабжения и водоотведения поселения.
2. Критический анализ существующего состояния водоснабжения и водоотведения поселения.
3. Проект схемы водоснабжения и водоотведения Звезднинского городского поселения на период 2015-2025 годы

Н.Ю. Супрун

(подпись, дата)

п. Звёздный 2015 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	8
Термины и определения.....	10
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	13
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	13
1.2 Описание территории поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения	17
1.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	17
1.4 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	17
1.5 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	19
2. Направление развития централизованного водоснабжения	20
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели централизованного водоснабжения.....	20
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	21
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	22
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой и технической воды при её производстве и транспортировки	22
3.2 Структурный баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	23
3.3 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	24
3.4 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	27

3.5	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	33
3.6	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	34
3.7	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.....	35
3.8	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	36
3.9	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	36
3.10	Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	37
3.11	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	37
3.12	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	38
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	39
4.1	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.....	39
4.2	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	39

4.3	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	39
4.4	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	39
4.5	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	40
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	41
5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	41
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.).....	41
6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	44
6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	44
7.	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	45
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	48
9.	Существующее положение в сфере водоотведения поселения	50
9.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	50
9.2	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	50
9.3	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	53
9.4	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	53

9.5	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	54
9.6	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	54
9.7	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	55
10.	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	57
10.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	57
10.2	Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	57
10.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	58
10.4	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения	58
11.	Прогноз объема сточных вод.....	59
11.1	Расчёт требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	59
11.2	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	59
11.3	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	60
12.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	62
12.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	62
12.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	63

12.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	63
12.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	63
12.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	64
12.6 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	64
12.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	65
13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	66
13.1 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	66
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	66
14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	68
15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	69
16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	72

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Звёзднинского городского поселения Усть-Кутского муниципального образования на период с 2015 по 2025 гг. выполнена на основании муниципального контракта № 2 от 02.02.2015 г. в соответствии с п. 1.2 (объем, порядок выполнения работ и требования к результату работ определяется Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»).

Целью разработки схемы водоснабжения является:

– обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - централизованные системы водоснабжения и (или) водоотведения),

– обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации,

– рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основные задачи разработки схемы водоснабжения состоят в следующем:

– развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения и водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надёжности деятельности сектора;

– модернизация системы водоснабжения и водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах области и Российской Федерации, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения и водоотведения Звёзднинское городского поселения Усть-Кутского муниципального образования разработана в соответствии со следующими документами:

– территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для госу-

дарственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;

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

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

– данных о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и водоотведения;

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

– сведения о режимах потребления и уровне потерь воды.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«электронная модель системы водоснабжения» - информационная система, включающая в себя базы данных, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованной системы холодного водоснабжения, осуществление механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованной системы водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязавшееся заключить договор холодного водоснабжения (или единый договор холодного водоснабжения и водоотведения);

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи

объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период времени воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

«питьевая вода» - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

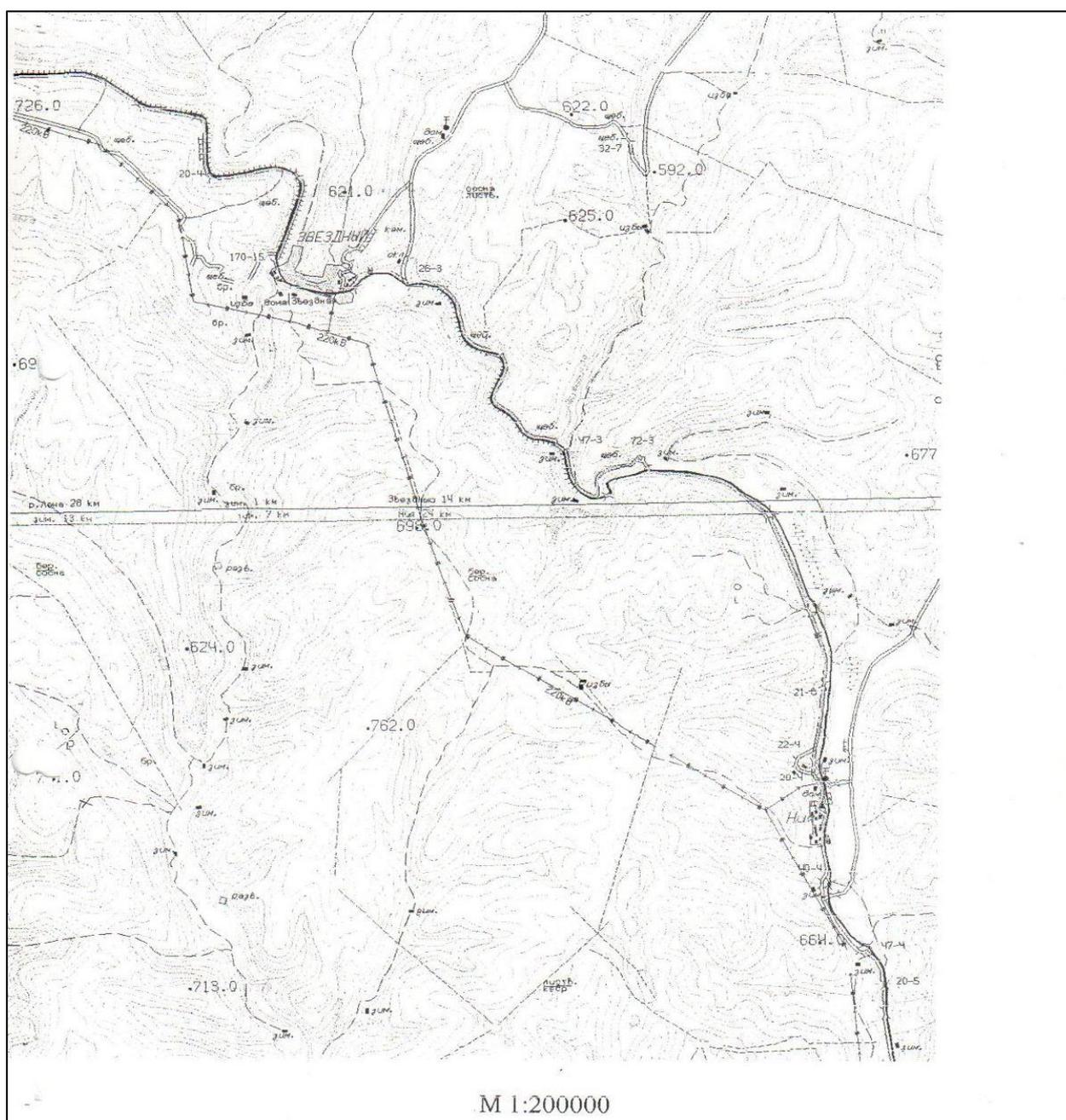
«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Территория Звезднинского ГП расположена в восточной части Усть-Кутского района Иркутской области. На северо-востоке Звезднинское городское поселение граничит с Киренским муниципальным районом, на юго-западе с Нийским сельским поселением, на юге располагается межселенная территория, на западе граничит с Усть-Кутским городским поселением, на севере с Подымахинским сельским поселением. (Рис. 2).

Рисунок 1 - Обзорная схема расположения посёлка Звёздный



Площадь поселения составляет 146 934,4 га. Численность населения 960 человек. В границах поселения находится один населенный пункт – рабочий поселок Звездный. Основным видом деятельности жителей поселения являются добыча и переработка древесины, обслуживание железной дороги.

Система водоснабжения посёлка Звездный представляет собой - централизованную объединённую систему хозяйственно-питьевого и производственного назначения относящаяся к III категории.

Водопроводные сети имеют радиальную структуру.

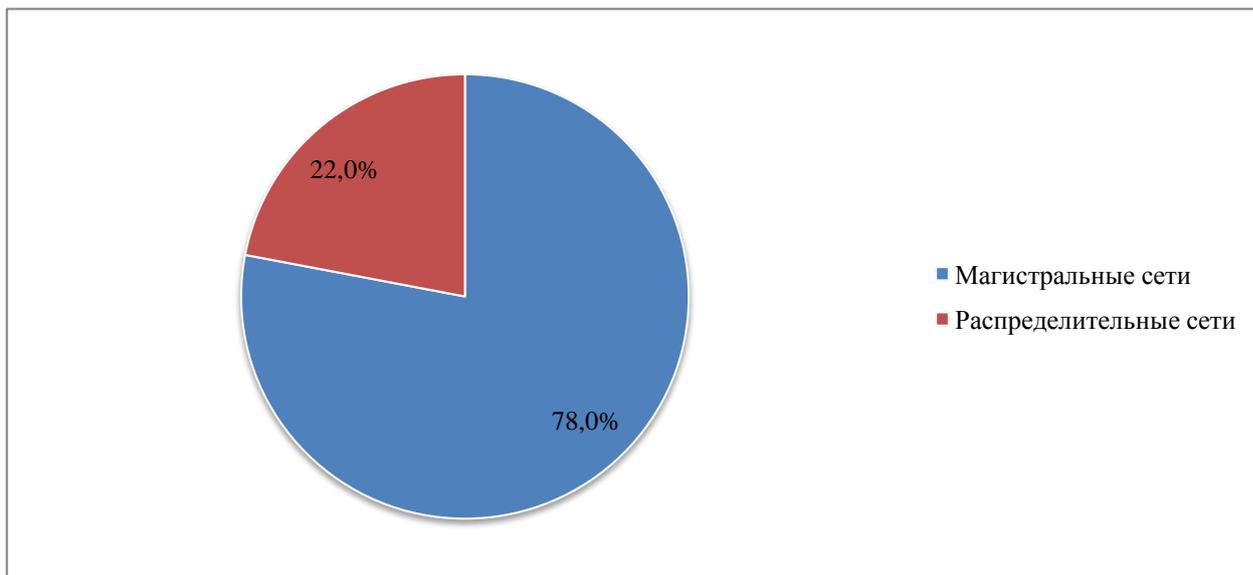
Трубопроводы холодного водоснабжения проложены частично совместно с трубопроводами отопления. Система горячего водоснабжения в поселке из трубопроводов отопления (открытая система теплоснабжения) Характеристика сетей ХВС приложена в таблице 1. В Звёзднинском городском поселении присутствуют только муниципальные водородные сети.

Таблица 1 - Характеристика сетей ХВС водопровода п. Звездный

Тип исполнения	Водопроводные сети, км					
	Всего	в т.ч:	сети всего: (гр.12)			
		ветхие	Ди в мм.			
			до 100	100-300	300-600	600-1000
1	2	3	4	5	6	7
<u>Муниципальные</u>	19,68	6,95	0,88	18,80	0,00	0,00
Всего, в том числе:						
средний уровень износа в %	60,0%		60,0%	60,0%	0,0%	0,0%
а) магистральные	15,35	3,50	0,00	15,35	0,00	0,00
в подземном исполнении	15,35	3,50	0,00	15,35	0,00	0,00
надземном исполнении	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
средний уровень износа в %	60,0%		0,0%	60,0%	0,0%	0,0%
б) распределительные	4,33	3,45	0,88	3,45	0,00	0,00
в подземном исполнении	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
надземном исполнении	4,33	3,45	0,88	3,45	0,00	0,00
средний уровень износа в %	60,0%		60,0%	60,0%	0,0%	0,0%

Как видно из таблицы 1 магистральные сети поселка полностью выполнены в подземном исполнении, напротив распределительные поселки выполнены надземно. Это обусловлено значительной протяженностью магистральных сетей, и нецелесообразностью прокладки дополнительных спутников обогрева.

Рисунок 2



В наивысшей точке посёлка установлены два аккумулирующих бака объёмом по 250 м³ каждый.

Источником водоснабжения посёлка является один подземный водозабор, на территории которого расположены три артезианские скважины.

Водозабор расположен на правом берегу реки Ния в 1,5 км выше от устья.

Таблица 2 – Характеристика артезианских скважин и насосов, установленных в них

№ п/п	Глубина скважины, м	Статический уровень воды, м	Динамический уровень воды, м	Дебет скважины, м ³ /ч	Удельный дебет скважины, м ³ /ч	Глубина установки насоса, м	Установленный насос
1	2	3	4	5	6	7	7
1	72	21	40	28,00	1,48	63	ЭЦВ 8-40-180
2	80	21	40	28,00	1,48	58	ЭЦВ 8-40-180
3	100	21	40	28,00	1,48	60	ЭЦВ 8-40-180



Рисунок 3 - Схема водозабора п. Звёздный

1.2 Описание территории поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

В п. Звёздный имеется территория, не охваченная централизованным холодным и горячим водоснабжением - это улицы: Кузнецова, Нийская, Байкова, Некрасова, Пушкина, Тургенева, Вавилова, Солнечная, Таюрская, Севака, пер. Лесной. Всего 120 домов одно и двух квартирных в который проживает 595 человек (рис.1.4).

1.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

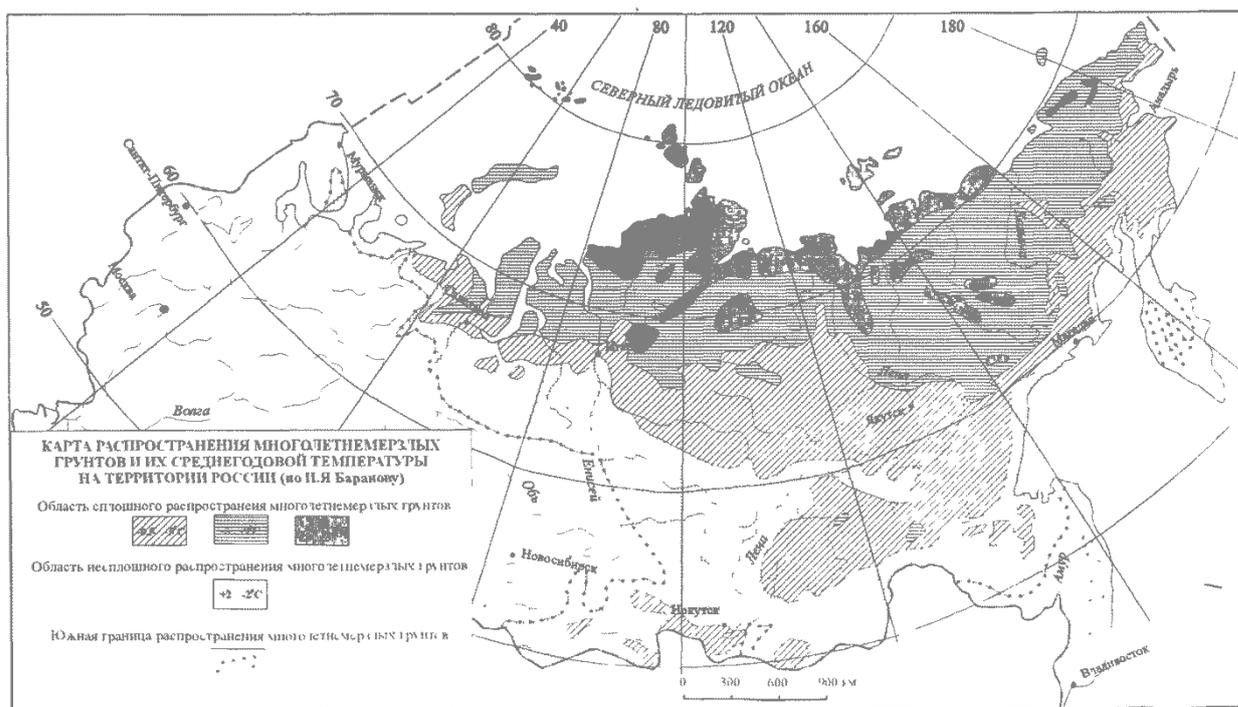
Техническое обследование систем водоснабжения Звёзднинского городского поселения во исполнение Федерального закона № 416-ФЗ 7 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» и приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 г. № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» не проводилось.

1.4 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Согласно приложению Л «Карты распространения многолетнемерзлых грунтов и их среднегодовой температуры на территории России» части IV. «Правил производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов» СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» Звёзднинское городское поселение находится в области не сплошного распространения вечномёрзлых грунтов.

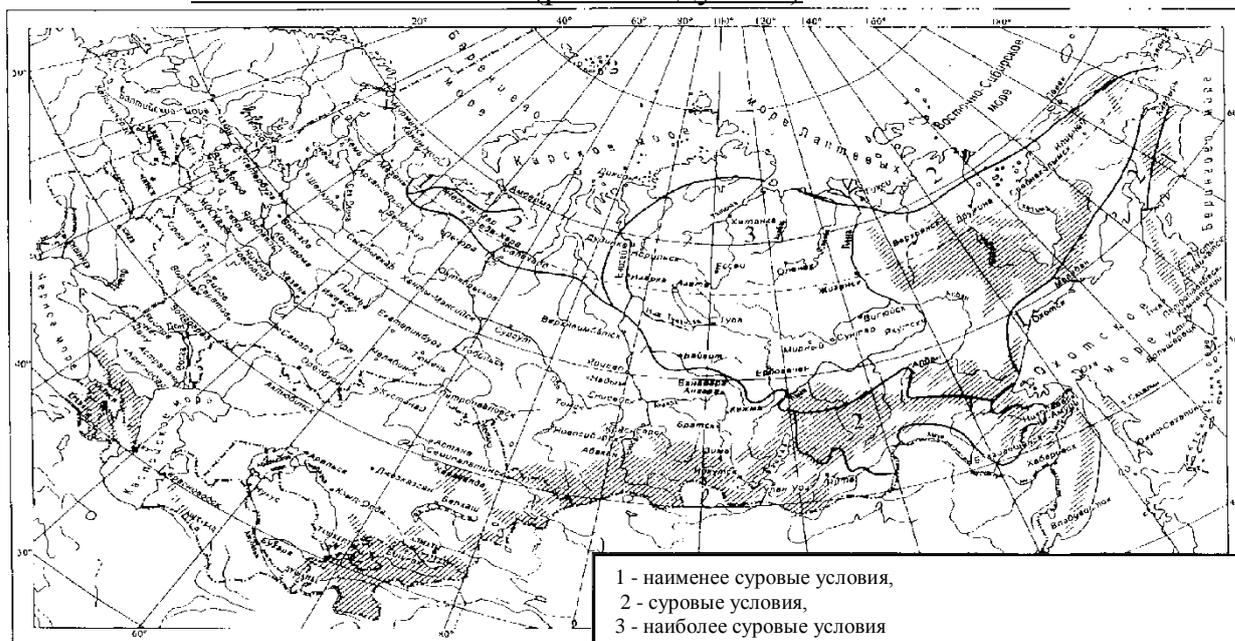
За все время производства изыскательских работ на территории Звёзднинское городского поселения наличие очаговых вечномёрзлых образований - не выявлено.

Рисунок 4 - Карты распространения многолетнемерзлых грунтов и их среднегодовой температуры на территории России



Как указывалось выше территория Звёзднинского городского поселения расположена во 2 зоне (суровые условия) согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология актуализированная редакция» Рисунок А.2. «Схематическая карта районирования северной строительной климатической зоны) для которых характерны существенные промерзания грунтов в течении зимнего периода.

Рисунок 5 - Схематическая карта районирования северной строительной климатической зоны (рекомендуемая)



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

На территории Звёзднинского городского поселения услуги централизованного водоснабжения оказывает предприятие ООО «Усть-Кутские тепловые сети и котельные» на основании договора № 1-2014 от 01 января 2014 г.

Услуги по децентрализованному водоснабжению оказывают частные поставщики по разовым договорам с Администрацией Звёзднинского городского поселения.

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели централизованного водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Звёзднинского городского поселения на период до 2025 года (далее - раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учётом развития и преобразования территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Звёзднинского городского поселения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надёжности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счёт оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Существующая схема хозяйственно-питьевого водоснабжения имеет оптимальную схему и структуру. Диаметры трубопроводам соответствуют расчётным и имеют запас пропускной способности, а с учётом того что расширение в обозримом будущем не предвидится, имеет смысл говорить лишь о поэтапной замене изношенных сетей и оборудования.

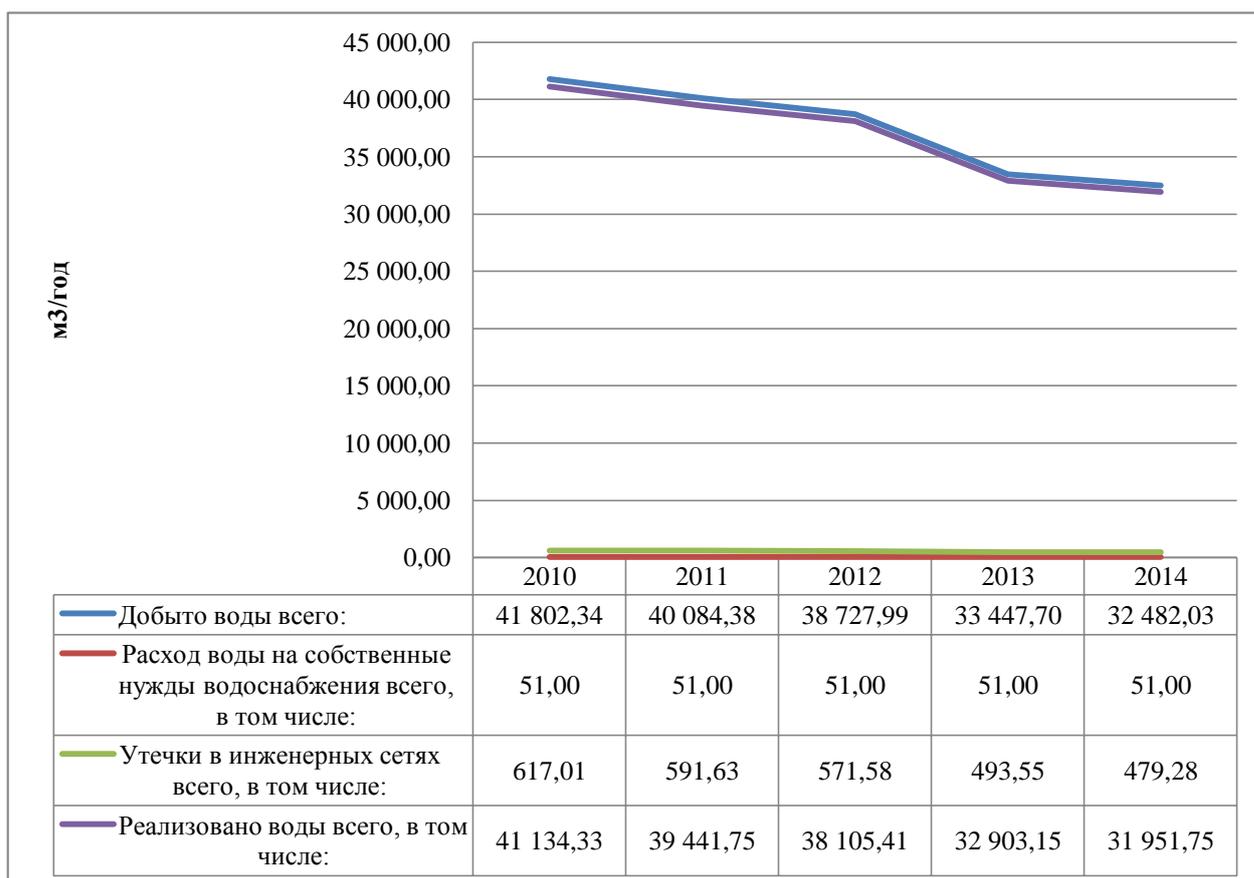
3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой и технической воды при её производстве и транспортировки

Таблица 3 - Баланс добычи, транспортировки и реализации воды, м³/год.

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:	41 802,34	40 084,38	38 727,99	33 447,70	32 482,03
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения всего	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
3	Утечки в инженерных сетях всего	617,01	591,63	571,58	493,55	479,28
4	Реализовано воды всего	41 134,33	39 441,75	38 105,41	32 903,15	31 951,75

Рисунок 6 - Баланс добычи и реализации воды



Представленный баланс (таб. 3) добычи и реализации воды за последние пять лет показывает относительно стабильный уровень добычи который держится на уровне 40 000, 0 тыс. м³/год.

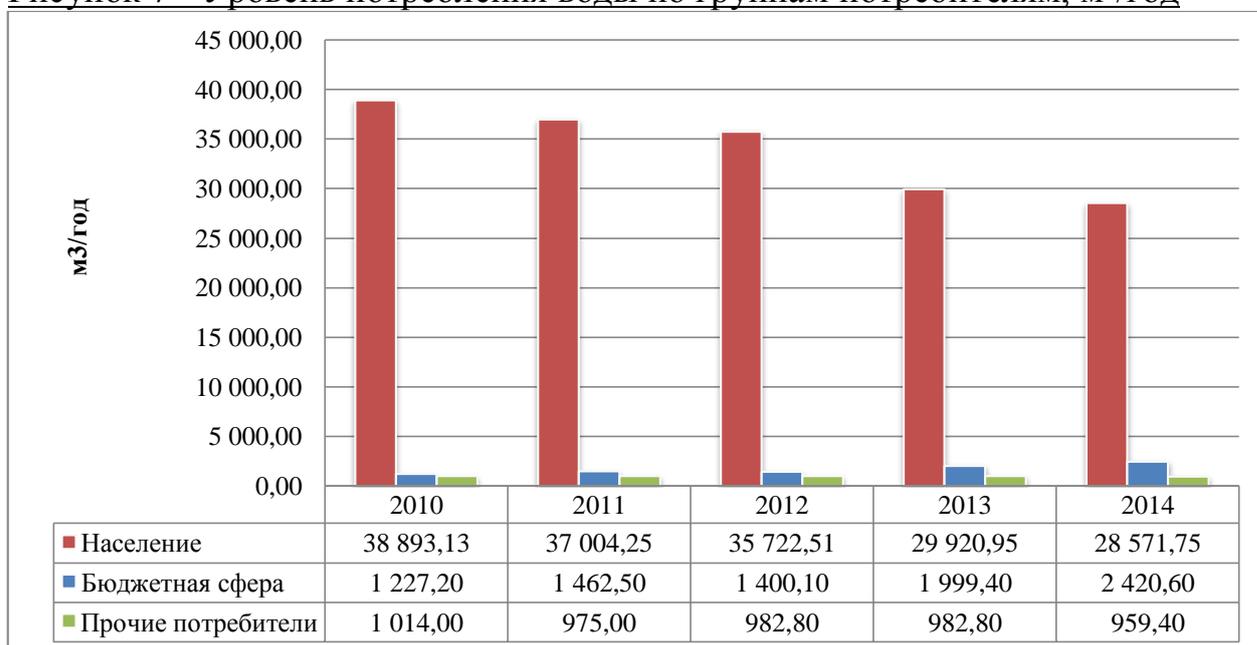
3.2 Структурный баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 4 - Реализация воды по группам потребителей, м³/год

№ п/п	Потребители	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	3	4	3	5
1	Население	38 893,13	37 004,25	35 722,51	29 920,95	28 571,75
1.1	- ХВС	29 443,20	28 099,20	27 187,20	23 059,20	22 099,20
1.2	- ГВС	9 449,93	8 905,05	8 535,31	6 861,75	6 472,55
2	Бюджетная сфера	1 227,20	1 462,50	1 400,10	1 999,40	2 420,60
2.1	- ХВС	944,00	1 125,00	1 077,00	1 538,00	1 862,00
2.2	- ГВС	283,20	337,50	323,10	461,40	558,60
3	Прочие потребители	1 014,00	975,00	982,80	982,80	959,40
3.1	- ХВС	780,00	750,00	756,00	756,00	738,00
3.2	- ГВС	234,00	225,00	226,80	226,80	221,40
	Всего	41 134,33	39 441,75	38 105,41	32 903,15	31 951,75
	- ХВС	31 167,20	29 974,20	29 020,20	25 353,20	24 699,20
	- ГВС	9 967,13	9 467,55	9 085,21	7 549,95	7 252,55

Как видно из таблицы 4 основным потребителем холодной и горячей воды является население. Исходя из перспективы развития поселения, можно смело предположить, что в перспективе оно им и останется.

Рисунок 7 - Уровень потребления воды по группам потребителям, м³/год



3.3 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

На территории Звёзднинского городского поселения действуют нормативы потребления коммунальных услуг, при отсутствии приборов учёта утверждённые приказом Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области № 27- мпр от 31 мая 2013 года.

Таблица 5 - Потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
1.	Многokвартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
1.1.	ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	6,00	3,79	9,79	0,028	0,028
1.2.	ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,85	3,59	9,44		
1.3.	душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,51	3,18	8,69		
1.4.	раковина, мойка кухонная, унитаз	2,82	1,07	3,89		
2.	Многokвартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
2.1.	водонагреватель*, ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная,	9,79	0,00	9,79	0,042	0,00

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
	унитаз					
2.2.	водонагреватель*, ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	9,44	0,00	9,44		
2.3.	водонагреватель*, душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	8,69	0,00	8,69		
2.4.	водонагреватель*, раковина, мойка кухонная, унитаз	3,89	0,00	3,89		
2.5.	раковина, мойка кухонная, унитаз	3,58	0,00	3,58	0,021	0,00
2.6.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,02	0,00	3,02		
3.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
3.1	раковина, мойка кухонная, унитаз	2,70	0,00	0,00	0,014	0,00
3.2.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	2,19	0,00	0,00		
3.3.	раковина (или мойка кухонная)	1,47	0,00	0,00		
4.	Многоквартирные и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Общежития, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения:					
5.1.	жилая комната - душ, раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,74	2,61	6,35	0,018	0,018

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
5.2.	жилая комната - раковина (или мойка кухонная), унитаз; общие душевые	3,25	2,00	5,25		
5.3.	жилая комната - раковина, унитаз; общие душевые и кухни	3,18	1,89	5,07		
5.4.	общие душевые, кухни и санузлы	2,73	1,76	4,49		

Таблица 6 - Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка

№ п/п	Сельскохозяйственная зона	Нормативы потребления коммунальной услуги, куб.м на 1 кв.м земельного участка в месяц
1	Остепненная лесостепь	0,065
2	Лесостепная, подтаежно-таежная	0,045

Таблица 7 - Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для соответствующей группы сельскохозяйственных животных.

№ п/п	Группа сельскохозяйственных животных	Нормативы потребления коммунальной услуги, куб.м на 1 голову животного в месяц
1	1 группа	1,95
2	2 группа	0,45
3	3 группа	0,045

Примечание:

1. Распределение территорий муниципальных образований Иркутской области по сельскохозяйственным зонам:

1.1 Лесостепная, подтаежно-таежная - Усть-Кутское муниципальное образование

2. Группы сельскохозяйственных животных:

1 группа - крупные сельскохозяйственные животные (крупнорогатый скот, лошади);

2 группа - средние сельскохозяйственные животные (свиньи, овцы, козы);

3 группа - мелкие сельскохозяйственные животные (кролики, куры, утки, гуси, индюки).

3. Период использования холодной воды на полив земельного участка составляет четыре месяца - май, июнь, июль, август.

3.4 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта

Согласно Федерального закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации» - производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учёту с применением приборов учёта используемых энергетических ресурсов. Следствием чего собственники помещений обязаны:

Согласно Ст. 13 п.3. До 1 января 2011 года органы государственной власти, органы местного самоуправления обеспечивают завершение проведения мероприятий по оснащению зданий, строений, сооружений, используемых для размещения указанных органов, находящихся в государственной или муниципальной собственности и введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

Согласно Ст. 13 п. 4. До 1 января 2011 года собственники зданий, строений, сооружений и иных объектов, которые введены в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона и при эксплуатации которых используются энергетические ресурсы (в том числе временных объектов), за исключением объектов, указанных в частях 3, 5 и 6 настоящей статьи, обязаны завершить оснащение таких объектов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

Согласно Ст.13 п. 5. До 1 июля 2012 года собственники жилых домов, за исключением указанных в части 6 настоящей статьи, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии.

Согласно Ст. 13. П. 5.1. До 1 января 2015 года собственники объектов, указанных в части 5 настоящей статьи, обязаны обеспечить оснащение указанных объектов индивидуальными и общими (для коммунальных квартир) приборами учета используемого природного газа, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.
(часть 5.1 введена Федеральным законом от 11.07.2011 N 197-ФЗ)

Таблица 8 - Оснащение общедомовыми приборами учета потребления коммунальных ресурсов

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед			Объекты, на которых в соответствии с ФЗ установлены приборы учёта потребления горячей и холодной воды, ед			Процентное отношение количество установленных приборов к общему к требуемому, %		
		Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Население (общедомовыми)*	0	0	0	0	0	0			
2	Бюджетная сфера	6	3	3	4	2	2	66,7%	66,7%	66,7%
3	Прочие	2	1	1	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
	Всего	8	4	4	4	2	2	50,0%	50,0%	50,0%

Рисунок 8 - Уровень оснащения потребителей приборами учёта потребления горячей и холодной воды

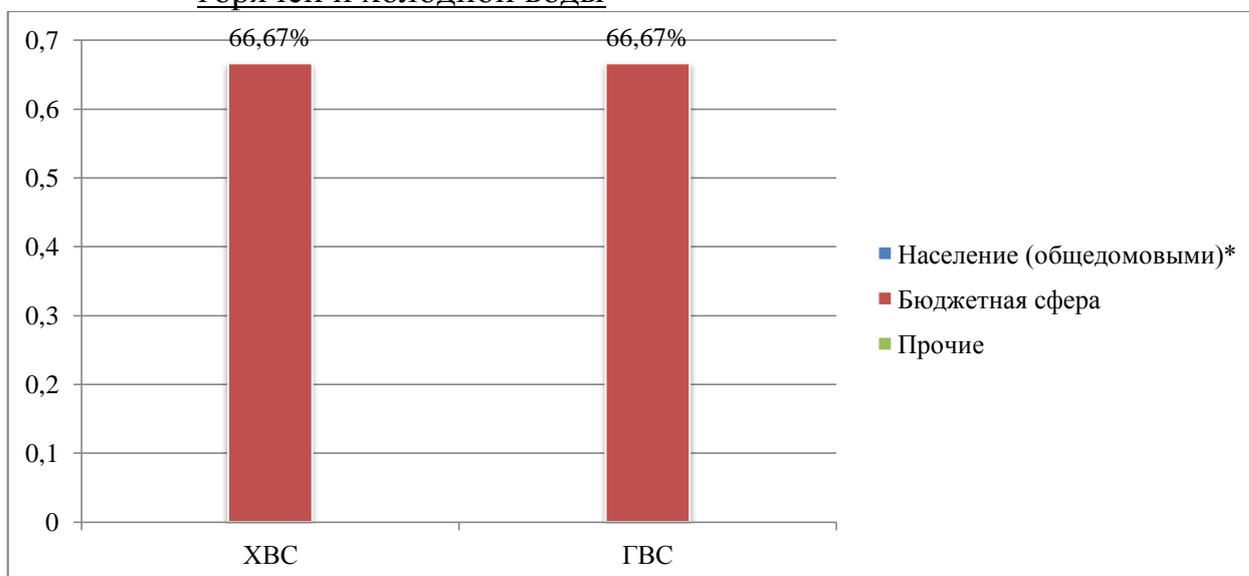


Таблица 9 - Оснащение населения индивидуальными приборами учета потребления горячей и холодной воды

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.			Объекты, на которых в соответствии с ФЗ установлены приборы учёта потребления горячей и холодной воды, ед.			Процентное отношение количество установленных приборов к общему к требуемому, %		
		Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	МКД (квартиры)	366	183	183	330	165	165	90,16%	90,16%	90,16%
2	Дома блокированной застройки (квартиры)	0	0	0	0	0	0			
3	Индивидуально определённые дома	0	0	0	0	0	0			
	Всего	366	183	183	330	165	165	90,16%	90,16%	90,16%

Из данных представленных в таблицах № 8, 9 ситуация в Звёзднинском городском поселении с установкой приборов учёта холодной и горячей воды в целом удовлетворительная и исходя из имеющейся динамики можно предположить, что в ближайшее время все объекты будут оборудованы приборами учёта.

Таблица 10 - Динамика установки приборов учёта потребления холодной воды

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.	Установка приборов учёта ХВС, ед						
			Всего	%	в том числе по годам				
					2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Население	183	165	90,2%	12	28	43	62	20
1.1	МКД (Общедомовые)	0	0						
1.2	МКД (квартиры)	183	165	90,2%	12	28	43	62	20
1.3	Дома блокированной застройки (квартиры)	0	0						

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.	Установка приборов учёта ХВС, ед						
			Всего	%	в том числе по годам				
					2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4		5	6	7	8	9
1.4	Индивидуально определённые дома	0	0						
2	Бюджетная сфера	3	2	66,7%	0	0	0	0	2
3	Прочие потребители	1	0	0,0%	0	0	0	0	0
	Всего	187	167	89,3%	12	28	43	62	22

Рисунок 9 - Уровень оснащение потребителей приборами учёта ХВС

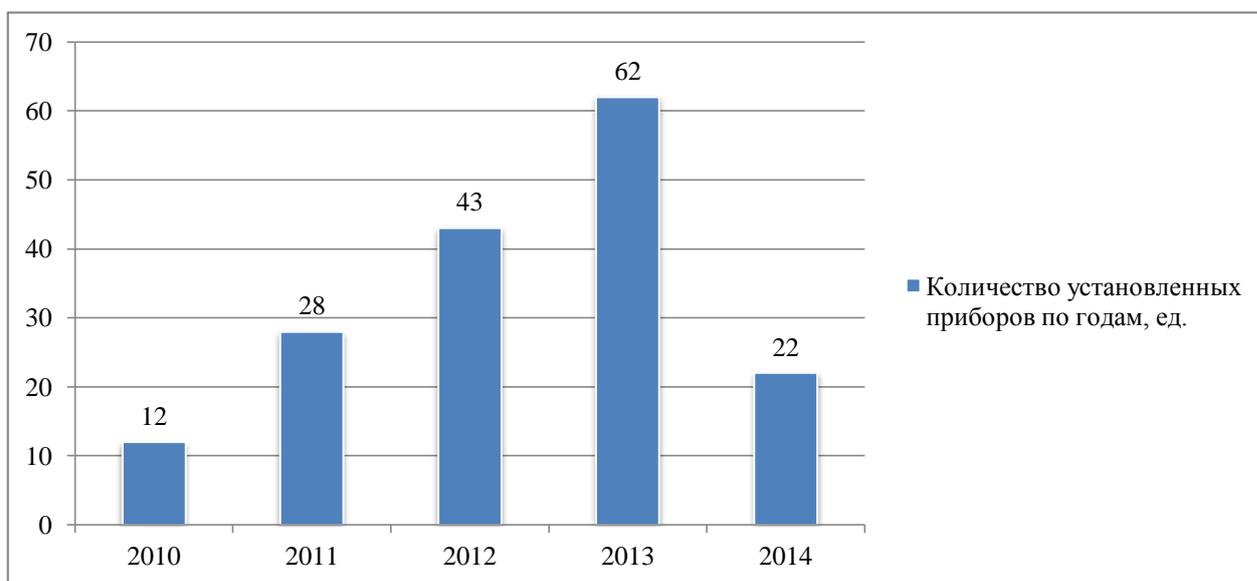
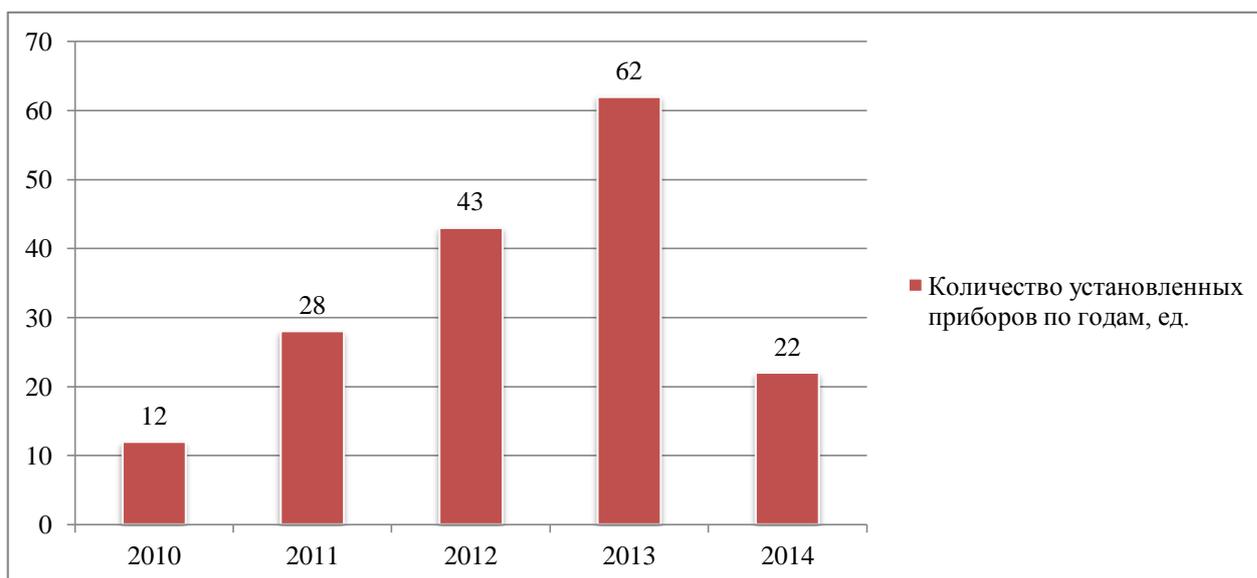


Таблица 11 - Динамика установки приборов учёта потребления горячей воды

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.	Установка приборов учёта ГВС, ед						
			Всего	%	в том числе по годам				
					2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4		5	6	7	8	9
1	Население	183	165	90,2%	12	28	43	62	20
1.1	МКД (Общедомовые)	0	0						

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.	Установка приборов учёта ГВС, ед						
			Всего	%	в том числе по годам				
					2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4		5	6	7	8	9
1.2	МКД (квартиры)	183	165	90,2%	12	28	43	62	20
1.3	Дома блокированной застройки (квартиры)	0	0						
1.4	Индивидуально определённые дома	0	0						
2	Бюджетная сфера	3	2	66,7%	0	0	0	0	2
3	Прочие потребители	1	0	0,0%	0	0	0	0	0
	Всего	187	167	89,3%	12	28	43	62	22

Рисунок 10 - Уровень оснащение потребителей приборами учёта ГВС

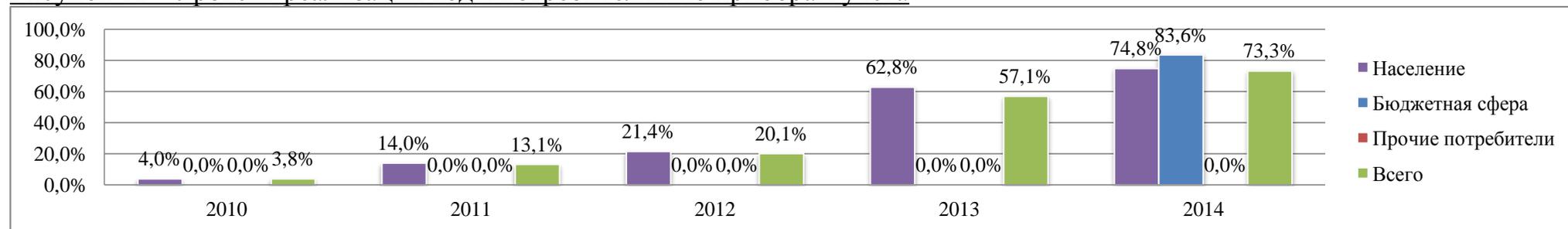


В таблице 12 приведённой ниже представлен уровень реализации воды по приборам учёта, к общему уровню реализации воды в поселении, из которой видно, что прочие потребители ни как не охвачены установкой приборов учёта и здесь Администрации Звёзднинского городского поселения следует активизировать свою работу.

Таблица 12 - Уровень реализации воды потребителя по приборам учета, м3

№ п/п	Потребители	2010		2011		2012		2013		2014	
		Всего	В том числе по приборам учета	Всего	В том числе по приборам учета	Всего	В том числе по приборам учета	Всего	В том числе по приборам учета	Всего	В том числе по приборам учета
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Население	38 893,13	1 555,20	37 004,25	5 184,00	35 722,51	7 646,40	29 920,95	18 792,00	28 571,75	21 384,00
	- ХВС	29 443,20	1 152,00	28 099,20	3 840,00	27 187,20	5 664,00	23 059,20	13 920,00	22 099,20	15 840,00
	- ГВС	9 449,93	403,20	8 905,05	1344	8 535,31	1 982,40	6 861,75	4 872,00	6 472,55	5 544,00
2	Бюджетная сфера	1 227,20	0,00	1 462,50	0,00	1 400,10	0,00	1 999,40	0,00	2 420,60	2 022,80
	- ХВС	944,00	0,00	1 125,00	0,00	1 077,00	0,00	1 538,00	0,00	1 862,00	1 556,00
	- ГВС	283,20	0,00	337,50	0,00	323,10	0,00	461,40	0,00	558,60	466,80
3	Прочие потребители	1 014,00	0,00	975,00	0,00	982,80	0,00	982,80	0,00	959,40	0,00
	- ХВС	780,00	0,00	750,00	0,00	756,00	0,00	756,00	0,00	738,00	0,00
	- ГВС	234,00	0,00	225,00	0,00	226,80	0,00	226,80	0,00	221,40	0,00
	Всего	41 134,33	1 555,20	39 441,75	5 184,00	38 105,41	7 646,40	32 903,15	18 792,00	31 951,75	23 406,80
	- ХВС	31 167,20	1 152,00	29 974,20	3 840,00	29 020,20	5 664,00	25 353,20	13 920,00	24 699,20	17 396,00
	- ГВС	9 967,13	403,20	9 467,55	1 344,00	9 085,21	1 982,40	7 549,95	4 872,00	7 252,55	6 010,80

Рисунок 11 - Уровень реализации воды потребителям по приборам учёта



3.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

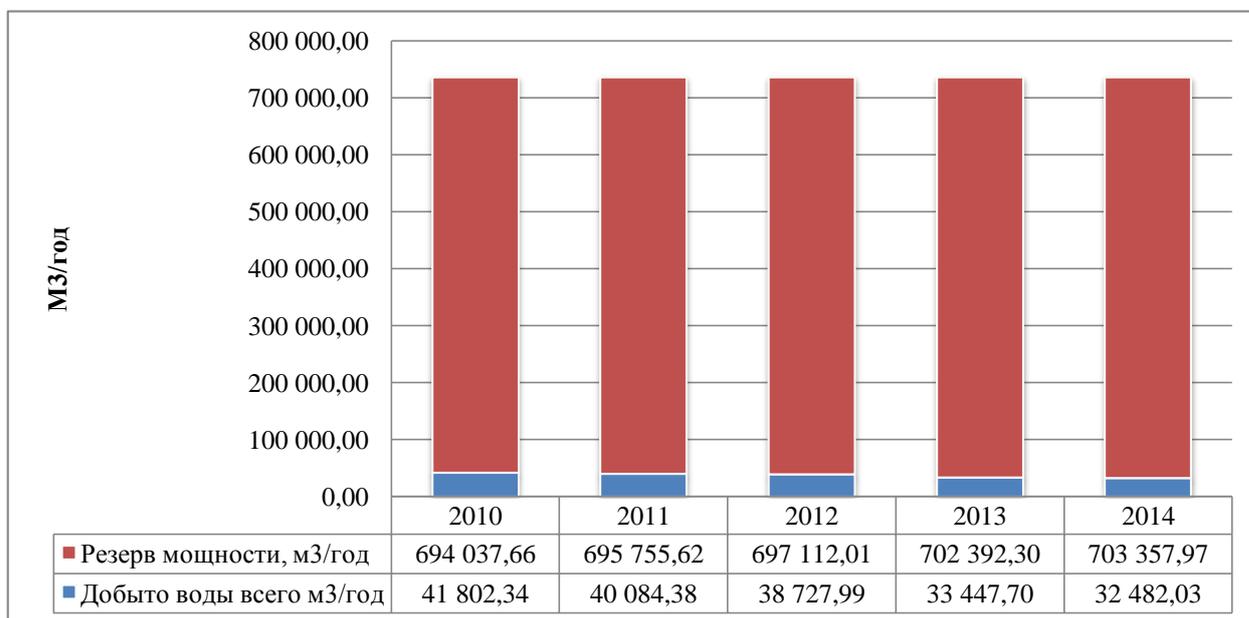
Производственную мощность системы водоснабжения определим как суммарную максимальную производительность всех используемых скважин, так как пропускные способности сетей трубопроводов и производительности насосных станций имеют существенно большее значение. Производственная мощность системы водоснабжения составляет – 735 840,0 м3/год (таблица 13).

Таблица 13

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего м3/год	41 802,34	40 084,38	38 727,99	33 447,70	32 482,03
2	Мощность водозаборов, м3 /год	735 840,00	735 840,00	735 840,00	735 840,00	735 840,00
3	Резерв мощности, м3/год	694 037,66	695 755,62	697 112,01	702 392,30	703 357,97

Потребляемая мощность за предыдущие годы составляет в среднем 40 000,00 м3/год. Следовательно, резерв производственных мощностей системы водоснабжения составляет – 700 000 м3/год.

Рисунок 12



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

На территории п. Звёздный, Звёзднинского городского поселения отсутствует закрытая система горячего водоснабжения.

3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Таблица 14 - Сведения о фактическом потреблении воды в п. Звездный

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление ГВС и ХВС м3/год														
		2010			2011			2012			2013			2014		
		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе	
			ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Население всего, в том числе	38 893,13	29 443,20	9 449,93	37 004,25	28 099,20	8 905,05	35 722,51	27 187,20	8 535,31	29 920,95	23 059,20	6 861,75	28 571,75	22 099,20	6 472,55
	в том числе:															
1.1	<i>централизованно</i>	35 153,93	25 704,00	9 449,93	33 265,05	24 360,00	8 905,05	31 983,31	23 448,00	8 535,31	26 181,75	19 320,00	6 861,75	24 832,55	18 360,00	6 472,55
1.2	<i>децентрализованно</i>	3 739,20	3 739,20	0,00	3 739,20	3 739,20	0,00	3 739,20	3 739,20	0,00	3 739,20	3 739,20	0,00	3 739,20	3 739,20	0,00
2	Бюджетная сфера	1 227,20	944,00	283,20	1 462,50	1 125,00	337,50	1 400,10	1 077,00	323,10	1 999,40	1 538,00	461,40	2 420,60	1 862,00	558,60
3	Прочие потребители	1 014,00	780,00	234,00	975,00	750,00	225,00	982,80	756,00	226,80	982,80	756,00	226,80	959,40	738,00	221,40
	ИТОГО:	41 134,33	31 167,20	9 967,13	39 441,75	29 974,20	9 467,55	38 105,41	29 020,20	9 085,21	32 903,15	25 353,20	7 549,95	31 951,75	24 699,20	7 252,55

Рисунок 13



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

Согласно данным представленным Администрацией Звёзднинского городского поселения, в ближайшей перспективе увеличение посёлка Звездный не планируется, строительства объектов социально-бытового и промышленного назначения не планируется.

Таким образом, потребление воды в посёлке в целом останется в существующих объёмах

3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Утечки в сетях п. Звёздный, которые обслуживает предприятие ООО УКТСиК, можно разделить на две категории: нормативные и ненормативные (таблица 15).

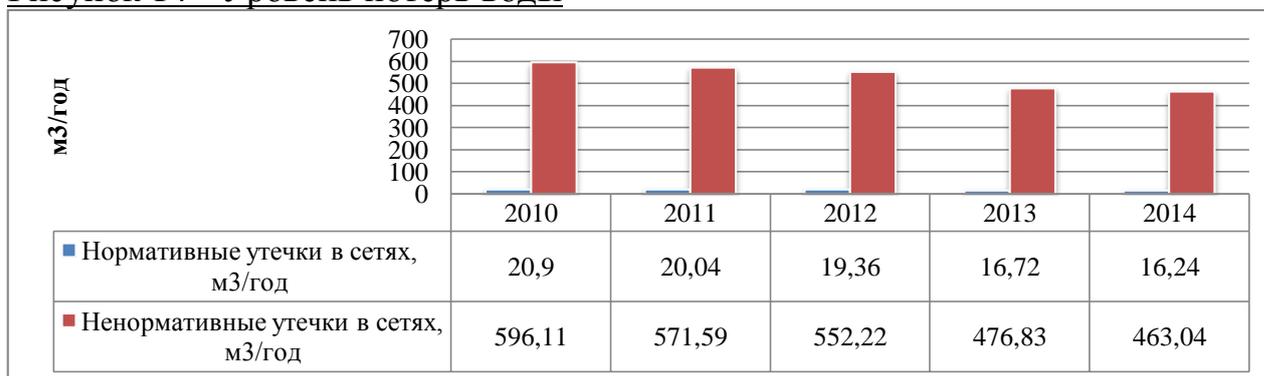
К ненормативным утечкам следует отнести утечки связанные с отсутствием автоматики на узлах подачи и распределения воды. Отсюда как следствие возникают незначительные переливы воды из баков-аккумуляторов.

Ликвидация, которых и будет основной задачей по устранению ненормативных утечек в сетях и доведение этого показателя до нуля.

Таблица 15 - Утечки в водопроводных сетях п. Звездный

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Нормативные утечки в сетях, м3/год	20,90	20,04	19,36	16,72	16,24
2	Нормативные потери, %	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Ненормативные утечки в сетях, м3/год	596,11	571,59	552,22	476,83	463,04
4	Ненормативные потери, %	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43

Рисунок 14 - Уровень потерь воды



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

В связи с тем, что перспективное увеличение потребление воды на территории поселения не предвидеться, то основными направлениями в вопросах водоснабжения будет реализация мероприятий по снижению расхода воды на собственные нужды и ликвидация ненормативных утечек.

Таблица 16 - Перспективный баланс водоснабжения на период 2015-2025 гг.

№ п/п	Показатель	2015÷2016	2017÷2018	2019÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего, м3/год:	32 482,0	32 018,9	32 018,9	32 018,9	32 018,9
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения всего, м3/год:	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0
3	Утечки в инженерных сетях всего, м3/год:	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
4	Реализовано воды всего, в том числе, м3/год:	31 951,7	31 951,7	31 951,7	31 951,7	31 951,7
4.1	<i>Населению</i>	28 571,7	28 571,7	28 571,7	28 571,7	28 571,7
4.2	<i>Бюджетной сфере</i>	2 420,6	2 420,6	2 420,6	2 420,6	2 420,6
4.3	<i>Прочим потребителям</i>	959,4	959,4	959,4	959,4	959,4
5	Ненормативные потери воды, м3/год	463,0	0,0	0,0	0,0	0,0

3.11 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

Существующие мощности водозабора удовлетворяют существующим и перспективным нагрузкам посёлка.

3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии подпунктом 2 статьи 12 Федерального закона от 07.12.2011 № 416 –ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Исходя из того, что на территории Звезднинского городского поселения имеется одна организация, предоставляющая услуги водоснабжения и водоотведения – ООО «Усть-Кутские тепловые сети и котельные», то предлагается наделить эту организацию в соответствии в Федеральным законом статусом – гарантирующей организации.

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

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

Основными направлениями в предлагаемых мероприятиях по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения будет:

- установка минимального набора приборов безопасности и контроля для снижения ненормативных утечек воды;
- поэтапная замена водопроводных сетей горячего и холодного водоснабжения;
- ремонт оборудования существующего водозабора.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах до 2025 года не планируется

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы Звезднинского городского поселения до 2025 года планируется проведение реконструкции существующих магистральных и квартальных водоводов, маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

4.4 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В связи с тем, в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Звезднинского городского поселения до 2025 года планируется проведение реконструкции существующих насосных станций, строительство новых насосных станций не предусмотрено.

4.5 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Исходя из существующего состояния водопроводного хозяйства Звёзднинского городского поселения, при проведении реконструкции сетей горячего и холодного водоснабжения, планируется использовать существующие площадки, на которых в настоящее время функционируют объекты водоснабжения поселения.

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

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

На водопроводных сооружениях (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) после промывки, утилизация промывочных вод с содержащими в ней механических, химических и микробиологических примесей, отводится в сети водоотведения, с последующей водоочисткой в установках очистки канализационных стоков.

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.)

На водозаборных сооружениях Звезднинского муниципального образования отсутствуют установки дезинфекции водопроводной воды с использованием, как жидкого хлора, так и хлорсодержащих реагентов.

Дезинфекция водопроводных сооружений (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) может быть профилактической (перед приемом в эксплуатацию новых сооружений, после периодической чистки, после ремонтно-аварийных работ), а также по эпидемическим показаниям (в случае загрязнения сооружений, в результате которого создаётся угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций).

Для повышения надёжности дезинфекции и сокращения ее продолжительности рекомендуется применять растворы с концентрацией активного хлора 75-100 мг/л при контакте 5-6 часов. Возможно использование растворов с меньшей концентрацией активного хлора - 40-50 мг/л, но продолжительность необходимого контакта в этом случае увеличивается до 24 часов и более.

Перед дезинфекцией водопроводных сооружений во всех случаях обязательно производится их предварительная механическая очистка и промывка. Водопроводная сеть, очистка которой затруднительна, интенсивно промывается в течение 4-5 часов при максимально возможной скорости движения воды (не менее 1 м/сек.).

Дезинфекция артезианских скважин перед сдачей их в эксплуатацию выполняется в тех случаях, когда после их промывки качество воды по бактериологическим показателям не соответствует ГОСТ "Вода питьевая".

В процессе эксплуатации скважин необходимость дезинфекции возникает при обнаружении загрязнения воды непосредственно в скважине вследствие ее дефектов (в таких случаях дезинфекции должны предшествовать соответствующие ремонтные работы).

Дезинфекция проводится в два этапа: сначала надводной части скважины, затем - подводной части. Для обеззараживания надводной части в скважине на несколько метров ниже статического уровня устанавливают пневматическую пробку, выше которой скважину заполняют раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией активного хлора 50-100 мг/л, в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Через 3-6 часов контакта пробку извлекают и при помощи специального смесителя вводят хлорный раствор в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешения с водой была не меньше 50 мг/л. Через 3-6 часов контакта производят откачку до исчезновения в воде заметного запаха хлора, после чего отбирают пробу воды для контрольного бактериологического анализа.

Примечание: Расчетный объем хлорного раствора принимается больше объема скважин (по высоте и диаметру): при обеззараживании надводной части - 1,2-1,5 раза, подводной части - в 2-3 раза.

Дезинфекцию резервуаров большой емкости рекомендуется проводить методом орошения. Раствор хлорной извести (или хлора) с концентрацией 200-250 мг/л активного хлора готовят из расчета 0,3-0,5 л на 1 м² внутренней поверхности резервуара. Этим раствором покрывают стены и дно резервуара путем орошения из шланга или гидропульта.

Через 1-2 часа дезинфицированные поверхности промывают чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевой выпуск. Работа должна производиться в спецодежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар устанавливают бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог.

Напорные баки малой емкости следует дезинфицировать объемным методом, наполняя их раствором с концентрацией 75-100 мг/л активного хлора. После контакта 5-6 часов раствор хлора удаляют через грязевую трубу и промывают бак чистой водопроводной водой (до содержания в промывной воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора). Аналогичным способом производится дезинфекция отстойников, смесителей, а также фильтров после их ремонта и загрузки.

Контрольный бактериологический анализ после дезинфекции сооружений делается не менее 2 раз с интервалом, соответствующим времени полного обмена воды между взятием проб. При благоприятных результатах анализов сооружения могут быть пущены в эксплуатацию.

Дезинфекция водопроводной сети производится путем заполнения труб раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией от 75 - до 100 мг/л

активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемической обстановки). Введение хлорного раствора в сеть продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяются на месте по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы для контрольного бактериологического анализа. Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах двух анализов, взятых последовательно из одной точки.

Примечание: Расчетный объем хлорного раствора для обеззараживания сети определяется по внутреннему объему труб с добавлением 3-5% (на вероятный излив). Объем 100 м труб при диаметре 50 мм составляет 0,2 м³, 75 мм - 0,5 м³, 100 мм - 0,8 м³, 150 мм - 1,8 м³, 200 мм - 3,2 м³, 250 мм - 5 м³.

Промывка и дезинфекция водопроводных сооружений и сети производится силами и средствами строительной организации (перед пуском их в эксплуатации) или администрации водопровода (после ремонтно-аварийных работ) в присутствии представителей органов санитарно-эпидемиологической службы. Результаты работ оформляются актом, в котором указывается дозировка активного хлора, продолжительность хлорирования (контакта) и заключительной промывки, данные контрольных анализов воды. На основании этих материалов местные органы санитарно-эпидемиологической службы дают заключение о возможности пуска сооружений в эксплуатацию.

Сброс отработанной воды из инженерного оборудования и сетей должен производиться только после предварительного разбавления воды до фоновой концентрации хлора в сбрасываемом водоёме.

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

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Затраты, необходимые для реализации Программ, обеспечиваются за счёт средств федерального, местного бюджета, внебюджетных источников составят за период реализации Программы в части водоснабжения 11 883,2 тыс. руб., в т.ч.:

Таблица 17

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель проведения мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.
1	2	3	4
1	Поэтапная замена существующих водопроводных сетей	Снижение утечек воды, снижение гидравлического сопротивления воды и как следствие снижение затрат на транспортировку	7 523,2
2	Ремонт оборудования существующего водозабора	Повышение надёжности работы водозабора	3 860,0
3	Установка приборов безопасности и контроля	Обеспечение безопасности работы оборудования и снижение ненормативных утечек	500,0
	ИТОГО		11 883,2

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

Таблица 18 - Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения на период 2015-2025 гг

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
1 Показателями качества питьевой воды являются						
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
	проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды					
2. Показатель надёжности и бесперебойности водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения						
2.1	Аварийность на сетях водопровода (ед.)	5	3	2	0	0
2.2	Количество перебоев в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоснабжения, в расчёте на протяжённость водопроводной сети в год (ед./км)	0,588	0,353	0,235	0	0
2.3	Доля водопроводной сети, нуждающейся в замене (%)	50,0%	30,0%	10,0%	0%	0%
2.4	Количество часов предоставления услуг за отчётный период часов	6096	8520	8520	8520	8520
3 Показатели качества обслуживания абонентов						
3.1	Количество обращений граждан на некачественное предоставление услуг водоснабжения	12	6	2	0	0
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке						
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объёме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах)	1,4%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4.2	Удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м)	0,07	0,066	0,06	0,06	0,06
4.3	Удельный расход электрической	0,354	0,336	0,319	0,303	0,303

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
	энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объёма транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м)					

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

На территории Звёзднинского городского поселения не выявлено бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.

II ГЛАВА «ВОДООТВЕДЕНИЕ»

9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Организацией, оказывающей услуги по водоотведению жителям, а также организациям в Звезднинском городском поселении является многопрофильное коммунальное предприятие ООО «Усть-Кутские тепловые сети и котельные»

Система водоотведения в п. Звездный представляет собой комплекс инженерно-технических сооружений.

В систему водоотведения поселения входят:

- одиночная канализационная сеть – 10,82 км;
- канализационная насосная станция (неработающая) – 1 ед;
- очистные сооружения производительностью 400 м³/сут– 1 ед.

Для п. Звездный принята хозяйственно-бытовая система канализации, принимающая стоки от жителей, хозяйственно-бытовые стоки организаций.

Из-за неразвитости системы ливневой канализации совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами от жилой застройки и организаций в систему канализации частично попадают поверхностные стоки (ливневые и талые воды).

Диаметры трубопроводов водоотводящей сети – от 100 мм до 200 мм. Материал трубопроводов - чугун, год ввода в эксплуатацию - 1982 г.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды от населения, предприятий и других организаций сбрасываются в самотёчные канализационные сети, часть стоков поднимается канализационно-насосной станцией.

Все собранные в канализационной сети стоки направляются на очистные сооружения.

Охват населения централизованной системой канализации составляет более 46 %. На территории, не охваченной канализацией, имеются выгребы и надворные уборные, откуда стоки вывозятся ассенизационным транспортом.

9.2 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

Таблица 19 - Характеристика канализационных сетей п. Звёздный

	Канализационные сети, км	
	Всего	в т.ч. ветхие

1	2	3
<i>Муниципальные</i>	10,82	2,00
Всего, в том числе:		
средний уровень износа в %	60,0%	
а) магистральные	6,50	1,50
в подземном исполнении	6,50	1,50
надземном исполнении	0,00	0,00
средний уровень износа в %	60,0%	
б) распределительные	4,32	0,50
в подземном исполнении	4,32	0,50
надземном исполнении	0,00	0,00
средний уровень износа в %	60,0%	

Рисунок 15

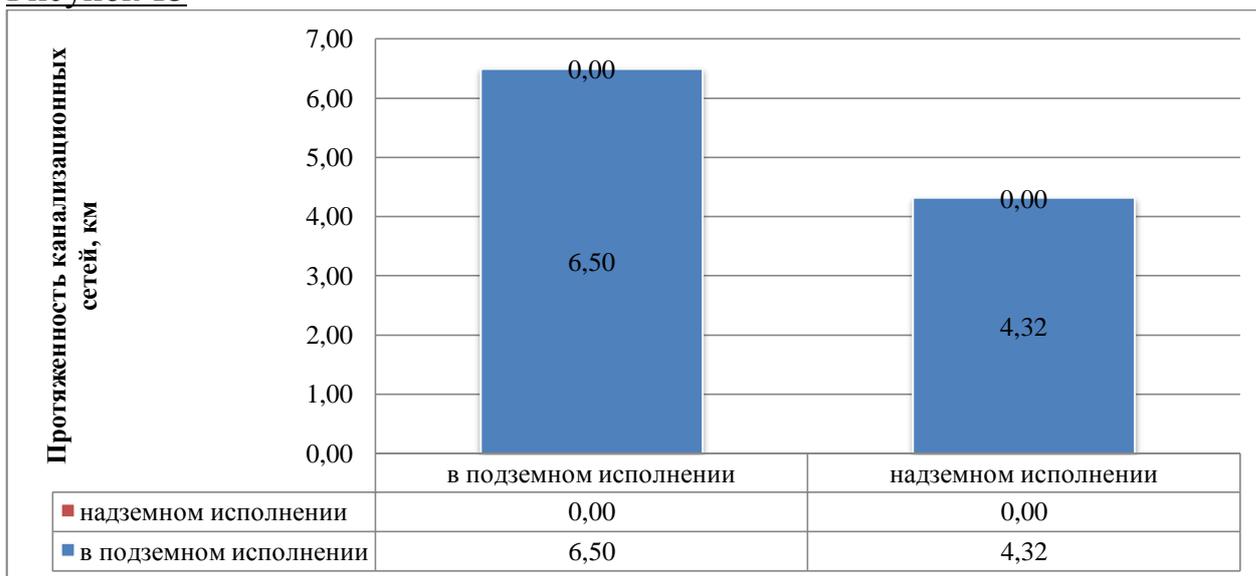
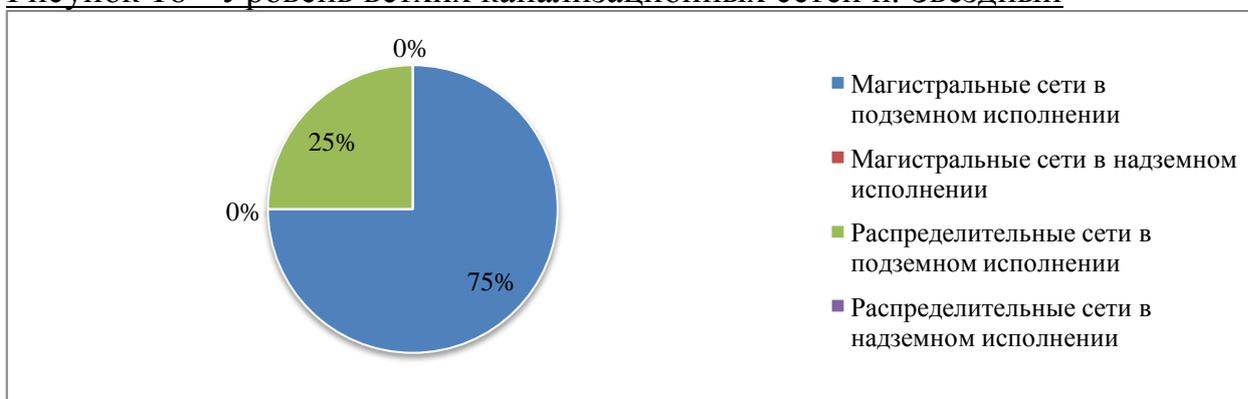


Рисунок 16 - Уровень ветхих канализационных сетей п. Звездный



На очистных сооружениях установлены 2 воздуходувки (ВВН-30 -2 шт.), в т.ч. две рабочие (в работе - одна, вторая – в резерве); производительностью 12,5 м3/час (каждая), воздух от которых подаётся на три вида потребителей: аэротенки - 2 шт.; отстойники - 2 шт.; эрлифты - 4 шт.

Таблица 20 - Характеристика оборудования канализационно-очистных сооружений

Источник выделения	Основные размеры	Площадь источника выделения, м ²	Площадь открытой поверхности выделения, м ²	Температура очищаемой воды, °С	Время работы сооружения, час/год
1	2	3	4	5	6
Приемная камера	1 шт. Ø 1,0м	3,14	3,14	10	8760
Здание решётток	1 шт. не работает 3,0x3,0x2,4(h)м.	0	0		0
Аэротенки	2 шт. 10,3x5,8x3,65(h)м	119,5	119,5	10	8760
отстойники	2 шт. 4,5x5,8x5,0(h)м В т.ч. два находятся в работе	52,2	52,2	10	8760
Контактные резервуары (аналог первичным отстойникам)	4 шт. Ø2,0x4,2(h)м	25,1	25,1	10	8760
Иловый колодец	1 шт. Ø =1,5x2,15(h)м	4,7	4,7	10	8760
Иловые площадки (карты)	4 шт. (12x25,5м) В работе одновременно находятся две карты	306,0	306,0	10	8760

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

Утилизация осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения не производится

9.4 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселка. По системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов отводятся на очистку все поселковые сточные воды, образующиеся на территории поселка Звездный. В условиях экономии воды 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 ближайшие годы особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются аэротенки.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения

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

В связи с тем, что на территории п. Звездный в настоящее время канализационная насосная станция находится в аварийном состоянии часть стоков хозяйственно-бытового и производственного назначения сбрасываются непосредственно в р. Ния без какой-либо обработки. Оставшаяся часть канализационных стоков поступает по канализационным сетям к поселковым очистным сооружениям, которые тоже находятся в аварийном состоянии, и сбрасываются в р. Таюра предварительно обработанные гипохлоридом.

Таким образом говорить о том, что на территории п. Звездный происходит очистка производственный и хозяйственно-бытовых стоков не приходится.

9.6 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В п. Звёздный имеется территория, не охваченная централизованным водоотведением - это улицы: Кузнецова, Нийская, Байкова, Некрасова, Пушкина, Тургенева, Вавилова, Солнечная, Таюрская, Севака, пер. Лесной. Всего 120 домов одно и двух квартирных в который проживает 595 человек.

9.7 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Система водоотведения посёлка Звездный была построена в 1982 году одновременно со строительством данного населённого пункта. С тех пор система ни один из элементов системы капитально не ремонтировался. Следствием чего стало значительное обветшание и разрушение систем водоотведения и очистных сооружений посёлка. Средний износ канализации посёлка составляет более 75 %, имеется значительное количество повреждённых участков, через которые сточные воды дренируют в грунт.

Очистные сооружения также находятся в неудовлетворительном состоянии - капитальный ремонт не проводился ни разу. Срок эксплуатации — 33 года.

Из-за длительной эксплуатации, без капитального ремонта и старения материала, практически все подземные и наземные сооружения находятся в аварийном состоянии.

- Днище и стенки «Приемной Камеры» частично разрушены, стоки проникают в грунт.
- Оборудование здания « Решеток (дробилка)» не работает по назначению около пятнадцати лет.
- «Водослив» для измерения расхода воды (лоток Поршалья) частично разрушен, в связи с чем, не представляется возможным определить количество стоков.
- Блок «Аэротенков и отстойников» находится в крайне-аварийном состоянии:
 - а) штукатурка (гидроизоляция) днища и стен сооружения «Аэротенки» разрушена на 80 %;
 - б) наружные и внутренние стены «Аэротенков и отстойников» частично разрушены; неочищенные стоки, через сквозные (разрушенные) проёмы, дренируют (размыли) грунт и стекают в бассейн реки Таюра;
 - в) из-за процессов коррозии, пришли в негодность воздухопроводы аэрации в аэротенках, запорная арматура требует замены;
 - г) из-за процессов коррозии пришёл в негодность трубопровод избыточного ила; стоки, через разрушенный трубопровод, дренируют (размыли) грунт и стекают в бассейн реки м;
 - д) металлоконструкции эрлифтов, лотков и трубопроводов к ним — сгнили;
 - е) стены и днища илового колодца и контактных резервуаров разрушены, стоки дренируют (размыли) грунт и стекают в бассейн реки Таюра; запорная арматура требует замены;
 - г) деревянный опорные балки и деревянный настил над аэротенками и отстойниками сгнил, хождение по нему опасно для жизни
- 5. «Производственно-вспомогательное здание»
 - а) узел управления системы отопления и сама система отопления находится в аварийном состоянии и требует замены;

б) пришла в негодность мягкая толевая кровля производственно-вспомогательного здания; в следствие чего, наблюдаются течи воды от осадков, как внутри помещений, так и снаружи по кирпичной кладке здания, а также разрушение отдельных элементов кладки (10 – 15 %);

в) пришли в негодность и практически полностью разрушены: отмостка, цоколь по всему периметру здания;

г) каркас здания (наружные кирпичные стены) стянуты от дальнейшего разрушения стальными «стяжками»;

д) электрооборудование и электропроводка здания требуют замены.

е) из-за процессов коррозии пришёл в негодность хлоропровод от хлораторной до контактных резервуаров и 3 хлорных ёмкости (по 1 и 2х0,5 м³).

ж) разрушены воздушные короба вентиляции и отсутствует вентилятора, из-за чего не работает система вентиляции хлораторной, что опасно для жизни обслуживающего персонала.

з) в результате длительной эксплуатации: стёрлись лопатки рабочих колёс, имеется «выработка» гнёзд корпусов подшипников вакуумных насосов ВВН-12 №1 и №2 как следствие, данный насосы не обеспечивает необходимое давление для аэрации аэротенков и работы эрлифтов.

и) Система отопления здания сгнила – требует замены.

- Деревянный склад хранения гипохлорита кальция находится в аварийном состоянии: сгнили несущие деревянные конструкции и доски обшивки, а также толевая крыша
- Ограждение периметра очистных сооружений пришло в негодность: - сгнили столбы и доски деревянного забора.
- Сгнили доски разделяющие на карты иловые площадки, а также полностью засорена дренажная канава (щебень смешался с илом).
- Отсутствует: ограждение иловых площадок и деревянные лотки к ним (полностью разрушено).

Силами предприятия ООО «Усть-Кутские тепловые сети и котельные» сети канализации ежегодно приводятся в к максимально возможному рабочему состоянию, к отопительному сезону (нет ни денежных средств на проведение необходимого ремонта, ни людей

Необходимо экстренно принимать меры по проведению ремонтно-восстановительных работ с полной заменой труб на полиэтиленовые, которые обладают высокой прочностью к внешним и внутренним воздействиям. Конструктивные особенности труб позволяют выдерживать достаточно сильные внешние воздействия без разрыва. Кроме того, они имеют высокую химическую стойкость и низкий вес и позволяют увеличить срок эксплуатации

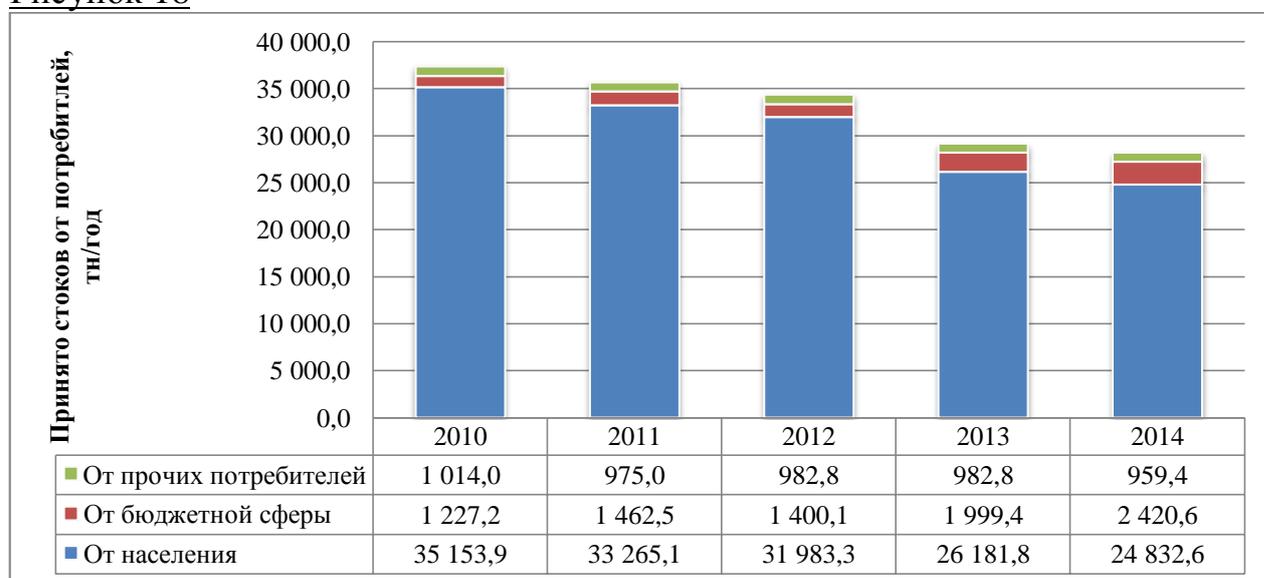
10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица 21 - Баланс поступления сточных вод, м³/год.

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Принято стоков всего, в том числе:	37 395,1	35 702,6	34 366,2	29 164,0	28 212,6
2	От населения	35 153,9	33 265,1	31 983,3	26 181,8	24 832,6
3	От бюджетной сферы	1 227,2	1 462,5	1 400,1	1 999,4	2 420,6
4	От прочих потребителей	1 014,0	975,0	982,8	982,8	959,4

Рисунок 18



10.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Оценку фактического притока неорганизованного стока подсчитать не возможно по причине отсутствия приборов учёта на очистных сооружениях посёлка.

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

Здания, строения сооружения на территории Звезднинского городского поселения не оборудованы приборами учета сточных вод.

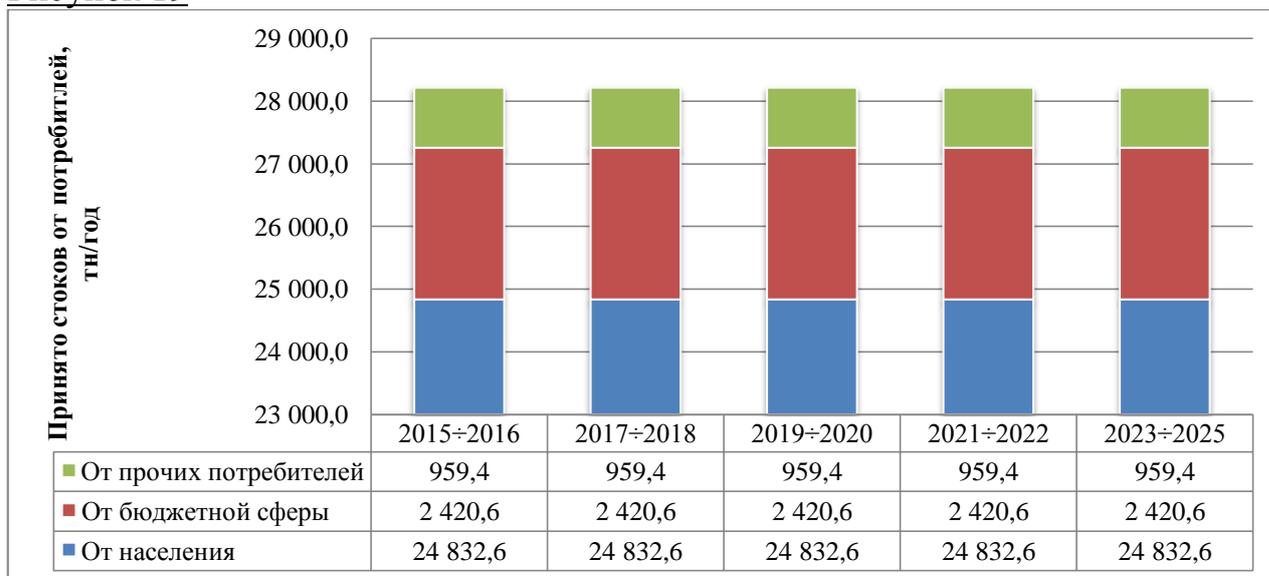
10.4 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения

В связи с тем, что перспективное увеличение потребление воды на территории поселения не предвидеться.

Таблица 22 - Прогнозные балансы поступления сточных вод, м3/год

№ п/п	Показатель	2015÷2016	2017÷2018	2019÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
1	Принято стоков всего, в том числе:	28 212,6	28 212,6	28 212,6	28 212,6	28 212,6
2	От населения	24 832,6	24 832,6	24 832,6	24 832,6	24 832,6
3	От бюджетной сферы	2 420,6	2 420,6	2 420,6	2 420,6	2 420,6
4	От прочих потребителей	959,4	959,4	959,4	959,4	959,4

Рисунок 19



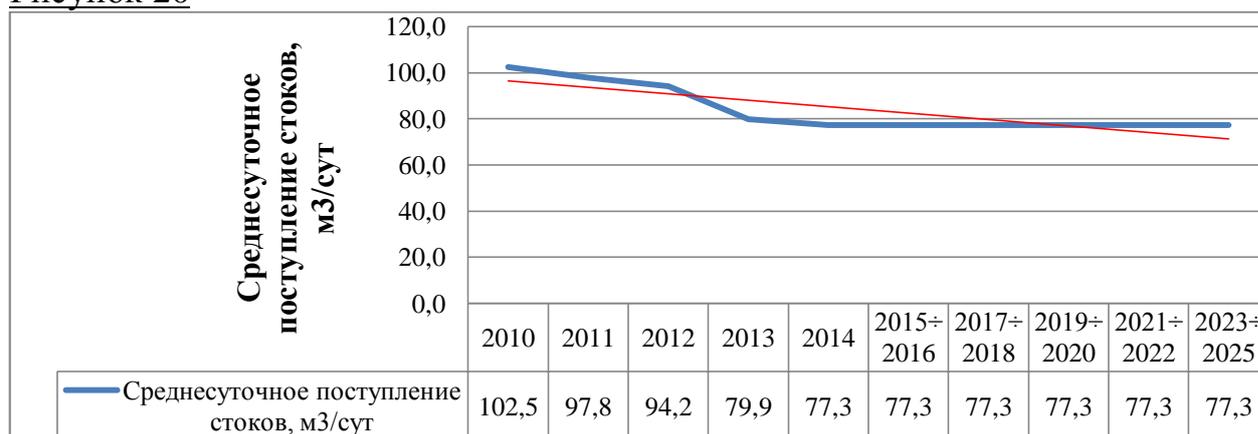
11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Таблица 23

№ п/п	Отчётный период	Среднесуточное поступление стоков, м3/сут	Среднегодовое поступление стоков, м3/год
1	2		3
1	2010	102,5	37 395,1
2	2011	97,8	35 702,6
3	2012	94,2	34 366,2
4	2013	79,9	29 164,0
5	2014	77,3	28 212,6
6	2015÷2016	77,3	28 212,6
7	2017÷2018	77,3	28 212,6
8	2019÷2020	77,3	28 212,6
9	2021÷2022	77,3	28 212,6
10	2023÷2025	77,3	28 212,6

Рисунок 20



Приведённый анализ работы очистных сооружений показывает, что имеющаяся мощность очистных сооружений достаточна на перспективу до 2025 года однако ввиду того, очистные сооружения находятся в аварийном состоянии требуется строительства новых с меньшей производительностью.

11.2 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В течение последних 20 лет в п. Звездный наблюдается устойчивое снижение водопотребления населением и объектами социальной сферы,

что самым негативным образом сказалось на технологических процессах водоотведения. Строительство поселка, ориентировали развитие коммунальной инфраструктуры на большие мощности и перспективу. Но по факту планируемого увеличения объемов воды и стоков не произошло. В итоге сегодня инфраструктура не эксплуатируется в том объёме, в котором она была запланирована. Снижение фактического водопотребления привело к проблемам водоотведения:

- сократился общий объём стоков, что привело к повышению концентрации загрязнений, поступающих от населения;
- скорости в самотечных канализационных сетях стали ниже допустимых скоростей самоочищения, что приводит к выпадению плотных осадков сплошным мощным слоем.

Ярко выраженная суточная неравномерность способствует резким изменениям фактической скорости в канализационной сети и образованию подпоров в пиковые часы. Эксплуатация канализационной сети поселка возможна только при регулярной прочистке и промывке.

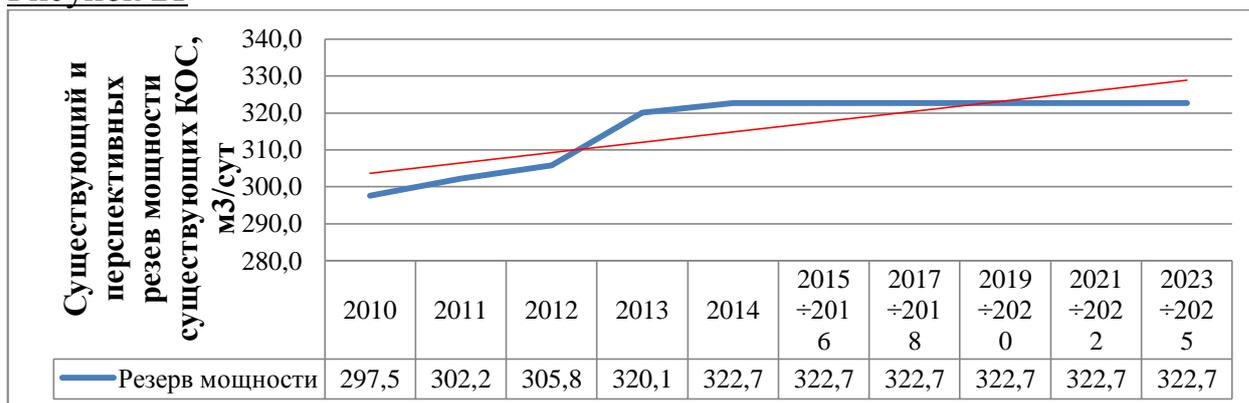
В итоге сокращение потребления воды и снижение объёмов сточных вод способствовало не снижению затрат предприятия и высвобождению дополнительных средств, а напротив, повышению эксплуатационных затрат и поиску дополнительных инвестиций для модернизации производственных процессов.

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

Таблица 24 - Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений

№ п/п	Отчётный период	Существующая мощность очистных сооружений, м3/сут	Среднесуточное поступление стоков, м3/сут	Резерв, дефицит мощности существующих КОС, м3/год
1	2	3	4	5
1	2010	400,0	102,5	297,5
2	2011	400,0	97,8	302,2
3	2012	400,0	94,2	305,8
4	2013	400,0	79,9	320,1
5	2014	400,0	77,3	322,7
6	2015÷2016	400,0	77,3	322,7
7	2017÷2018	400,0	77,3	322,7
8	2019÷2020	400,0	77,3	322,7
9	2021÷2022	400,0	77,3	322,7
10	2023÷2025	400,0	77,3	322,7

Рисунок 21



Проведённый анализ показывает, что имеющиеся мощности очистных сооружений имеют избыточную мощность более чем на 300 м³/сут. С учётом того, что существующая станция очистки сточных вод находится в крайне неудовлетворительном состоянии, то при проектировании новой станции необходимо уменьшить её мощность до приемлемых 150 м³/сут.

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

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Звезднинском городском поселении до 2025 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения Звезднинского городского поселения:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- модернизации существующих канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;

- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности
- улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно - правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Таблица 25 - Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Планируемый период	Мероприятия
1	2	3
1	2015÷2016	1. Плановая замена аварийных сетей канализации
		2. Проектирование новых очистных сооружений мощностью 150 м3/сут
		3. Капитальный ремонт КНС
2	2017÷2018	1. Плановая замена аварийных сетей канализации
		2 Строительство новых очистных сооружений мощностью 150 м3/сут
3	2019÷2020	1. Плановая замена канализационных сетей
4	2021÷2022	1. Плановая замена канализационных сетей
5	2023÷2025	1. Плановая замена канализационных сетей

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

На территории п. Звездный в настоящее время не осуществляются работы по строительству, реконструкции объектов водоотведения. Планируется выведение из эксплуатации существующих очистных сооружений сточных вод после окончания строительства современной модульной станции биологической очистки сточных вод.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах до 2025 года не планируется

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

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Звезднинского городского поселения до 2025 года планируется проведение реконструкции существующих магистральных и квартальных канализационных сетей, маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

12.6 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Проектная производственная мощность существующих очистных сооружений составляет 400 м³/сутки.

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», т. 7.1.2, для очистных сооружений механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки при расчётной производительности очистных сооружений от 0,2 до 5,0 тыс. м³/ в сутки, размеры санитарно-защитной зоны составляют 200 м. Размер санитарно-защитной зоны для сливной станции составляет 300 м, расположена на площадке очистных сооружений.

В соответствии с п. 4.5 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 действующих объектов может быть уменьшен при:

- объективном доказательстве достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами по материалам систематических лабораторных наблюдений для предприятий I и II класса опасности (не менее пятидесяти дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений и оценке риска для здоровья; для промышленных объектов и производств III, IV, V класса опасности по данным натурных исследований приоритетных показателей за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (не менее тридцати дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений подтверждении измерениями уровней физического воздействия на атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны до гигиенических нормативов и ниже;
- уменьшении мощности, изменении состава, перепрофилировании промышленных объектов и производств, и связанным с этим изменением класса опасности;

- внедрении передовых технологических решений, эффективных очистных сооружений, направленных на сокращение уровней воздействия на среду обитания

12.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Исходя из существующего состояния системы водоотведения и очистки сточных вод Звезднинского городского поселения, при проведении реконструкции сетей водоотведения и очистных сооружений, планируется использовать существующие площадки, на которых в настоящее время функционируют объекты поселения.

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

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

В целях решения задач по сохранению водных объектов и улучшения качества воды, необходимо реализовать комплекс мероприятий, направленных на:

- уменьшение поступлений загрязняющих веществ в водные объекты;
- установление специального режима хозяйственной и иных видов деятельности в прибрежных защитных полосах и водоохранных зонах;
- канализированию индивидуальной жилой застройки;
- внедрению водосберегающих технологий, обеспечивающих снижение удельного водопотребления, на единицу продукции и экономию свежей воды на всех циклах производства;
- проведению мероприятий, направленных на повышение эффективности очистных сооружений;
- проведению технических мероприятий по устранению неполадок в сетях водоотведения и предотвращению аварийных ситуаций;
- усовершенствованию системы хозяйственно-бытовой канализации;
- стоки от гаражей, мастерских перед поступлением в городскую сеть предварительно очищаются в бензоуловителях;
- «безраструбное» соединение отводящих трубопроводов;
- люки смотровых колодцев с водонепроницаемыми уплотнителями;
- оснащение канализационных насосных станций с наземным павильоном, входная дверь, в который выполняется металлической с водонепроницаемым уплотнителем;
- нанесение на все бетонные и железобетонные конструкции гидроизоляции.

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

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

Биологическая обработка

Компостирование представляет собой аэробный процесс бактериального разложения с целью стабилизации органических отходов и производства гу-

муса (компоста). Компостирование является простым и проверенным методом обеззараживания и получения полезных продуктов, таких как компост и удобрение. При этом необходимо учитывать необходимое время компостирования. Однако, загрязняющие вещества (высокие концентрации тяжелых металлов, микробное загрязнение), присутствующие в осадке, ограничивают возможность его использования в сельскохозяйственных целях

Сушка осадка

Термическая сушка представляет собой технологию, которая направлена на резкое снижение влажности осадка сточных вод. Сушка в основном используется на крупных очистных сооружениях для увеличения теплотворной способности осадка при его последующем сжигании. Возможна сушка в случае использования осадка в сельском хозяйстве, однако этот способ используется нечасто в связи с высокой стоимостью. Испарение влаги из обработанного и обезвоженного осадка приводит к увеличению содержания сухого вещества, сокращению объема и массы осадка. Содержание сухого вещества в обезвоженном осадке до сушки, как правило, составляет 20–30%, после сушки – 50–90%.

Сжигание осадка

Благодаря наличию высокой концентрации фосфора и азота осадок сточных вод является хорошим удобрением. Тем не менее, он может представлять собой источник загрязнения. Кроме различных органических веществ, в нем могут содержаться тяжелые металлы, которые загрязняют окружающую среду. Это одна из причин того, почему в последние годы все большее распространение получает сжигание осадка. Сжигание также дает возможность получить положительный баланс энергии и эффективно использовать теплотворную способность осадка. Основным фактором, побуждающим к использованию данного метода, является тот факт, что количество образующегося на городских очистных сооружениях осадка несоизмеримо велико по сравнению со свободными площадями, на которых осадок может подвергаться утилизации или другой обработке (например, компостированию).

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

Затраты, необходимые для реализации Программ, обеспечиваются за счёт средств федерального, местного бюджета, внебюджетных источников составят за период реализации Программы в части водоснабжения 38 550,00 тыс. руб., в т.ч.:

Таблица 26

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель проведения мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.
1	2	3	4
1.	Плановая замена канализационных сетей п. Звёздный	Снижение утечек канализационных стоков через поврежденные участки и дренирование их в грунт и разлив на рельеф местности	18 250,00
2.	Капитальный ремонт т КНС	Прекращение сбросов неочищенных стоков в р. Ния	5 000,00
3.	Строительство новых очистных сооружений мощностью 150 м3/сут	Прекращение сбросов неочищенных стоков в бассейн реки Ния	15 300,00
	ИТОГО		38 550,00

15. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

- показатели надёжности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно -правовому регулированию в сфере жилищно - коммунального хозяйства.

Таблица 27 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения на период 2015-2025 гг.

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2024
1	2	3	4	5	6	7
1. Показатель надёжности и бесперебойности водоотведения определяется						
1.1	Аварийность и засоров на сетях водопровода (ед.)	3	2	1	0	0
1.2	Удельное количество аварий и засоров в расчёте на протяжённость канализационной сети в год (ед./км).	0,400	0,267	0,133	0,0	0,0
1.3	Доля канализационных сетей, нуждающейся в замене (%)	20,0%	10,0%	5,0%	3,0%	1,0%
2. Показатель качества очистки сточных вод						
2.1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или	80,0%	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2024
1	2	3	4	5	6	7
	бытовые системы водоотведения (в процентах)					
2.2	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах)	80,0%	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2.3	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	80,0%	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3. Показатели качества обслуживания абонентов						
3.1	Количество обращений граждан на некачественное предоставление услуг водоотведения	21	8	3	0	0
4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод						
4.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб. м)	0,410	0,389	0,370	0,352	0,350
4.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе	0,086	0,082	0,080	0,078	0,076

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2024
1	2	3	4	5	6	7
	транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м).					

**16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В
СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

На территории Звезднинского городского поселения не выявлено бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения.