

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

№ 18 (352)
16 июня 2023 года

ТОМ II

Издание Хатангского сельского Совета депутатов
и Администрации сельского поселения Хатанга

с. Хатанга

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

**Основан - постановлением Совета сельского поселения
Хатанга от 26 января 2006 года № 02-ПС**

**Издающий орган – Хатангский сельский Совет депутатов и администрация
сельского поселения Хатанга**

«Информационный бюллетень» издается в соответствии с Положением о совместном периодическом печатном издании Совета и администрации сельского поселения Хатанга, утвержденном Решением Хатангского сельского Совета депутатов от 15 мая 2012 года № 32-РС.

Издание предназначено для публикации нормативных правовых актов Хатангского сельского Совета депутатов и администрации сельского поселения Хатанга и ее структурных подразделений, а также нормативных правовых актов, издаваемых местными органами самоуправления и иных официальных сообщений.

Периодичность выхода издания - по мере необходимости, но не реже одного раза в квартал.

Информационный бюллетень состоит из четырех разделов:

в первом разделе публикуются нормативные правовые акты Хатангского сельского Совета депутатов;

во втором разделе публикуются нормативные правовые акты администрации сельского поселения Хатанга;

в третьем разделе - иные официальные материалы органов местного самоуправления и муниципальных органов;

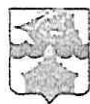
в четвертом разделе – информационные и иные материалы организаций и предприятий, учредителями (участниками) которых являются органы местного самоуправления сельского поселения Хатанга, подлежащие обязательному опубликованию в периодических печатных изданиях.

В случае отсутствия на момент подготовки очередного номера издания одного или нескольких разделов, данный номер может быть издан без этих разделов.

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

Постановление Администрации сельского поселения Хатанга от 13 июня 2023 г. № 110-П «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения села Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на период с 2015 года до 2025 года» ----- стр. 1

Постановление Администрации сельского поселения Хатанга от 15 июня 2023 г. № 111-П «О внесении изменений в постановление Администрации сельского поселения Хатанга от 16.12.2022 № 145-П «О перечне главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга, порядке и сроках внесения изменений в перечень главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга»» ----- стр. 93



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
ТАЙМЫРСКИЙ ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХАТАНГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

13.06.2023 г.

№ 110 - П

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения села Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на период с 2015 года до 2025 года

Руководствуясь статьями 6 и 38 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статьей 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» и статьей 37¹ Устава сельского поселения Хатанга,

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения села Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на период с 2015 года до 2025 года (далее – Схема), согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Опубликовать постановление в информационном бюллетене Хатангского сельского Совета депутатов и Администрации сельского поселения Хатанга и на официальном сайте органов местного самоуправления сельского поселения Хатанга www.hatanga24.ru.
3. Контроль за исполнением данного постановления оставляю возложить на заместителя Главы сельского поселения Хатанга Вешнякова А.В.

Глава сельского поселения Хатанга



А.С. Доронин

Приложение
к постановлению Администрации
сельского поселения Хатанга
от 13.06.2023 г. № 110-П



**Схема водоснабжения и водоотведения
с. Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципаль-
ного района Красноярского края на период с 2015 года до
2025 года**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	8
Глава 1. Краткое описание	13
Глава 2. Схема водоснабжения с. Хатанга	15
2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения с. Хатанга.....	15
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.Хатанга и деление территории с. Хатанга на эксплуатационные зоны.....	15
2.1.2. Описание территорий с.Хатанга, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	17
2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	17
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	34
2.1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	34
2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	34
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	34
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития с. Хатанга	36
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды	37
2.3.1.Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой, горячей. технической воды при ее производстве и транспортировке.....	37

2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой, горячей, технологической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	38
2.3.3. Структурный баланс реализации питьевой, горячей, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды с. Хатанга(пожаротушение, полив и др.)	39
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	40
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой воды и планов по установке приборов учета	49
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения с. Хатанга	50
2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 6 лет с учетом различных сценариев развития с. Хатанга, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	51
2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	52
2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	53
2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды	53
2.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами	53
2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	54
2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов)	55

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	56
2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	57
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	57
2.4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	57
2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	57
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	58
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	58
2.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	59
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга и их обоснование	60
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	60
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	60
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения..	60
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	61
2.5.1. Воздействие, оказываемое на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	61

2.5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	61
2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	61
2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	64
2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	67
Глава 3. Схема водоотведения с. Хатанга.....	68
3.1. Существующее положение в сфере водоотведения с. Хатанга	68
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с. Хатанга и деление территории с. Хатанга на эксплуатационные зоны	68
3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод	68
3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	69
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	70
3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	70
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	75
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	75
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения с. Хатанга	78
3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	78

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	78
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	79
3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	79
3.2.4. 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 с. Хатанга.....	80
3.3. Прогноз объема сточных вод.....	80
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	80
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения	81
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	81
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	82
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	82
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	82
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	82
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	83
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	83
3.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	84
3.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	85

3.4.6. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	86
3.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	87
3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	87
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	87
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	87
3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	88
3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	90
3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	92

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на период с 2015 года до 2025 года разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Документов территориального планирования с. Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края;
- Технического задания.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления горячей и питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком на 6 лет с учетом различных сценариев развития села;
- описание зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;
- водозаборные узлы (далее – ВЗУ);

– насосные станции.

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;
- канализационно-насосные станции (далее - КНС);
- канализационные очистные сооружения (далее - КОС);
- биологические очистные сооружения (далее - БОС);
- локальные очистные сооружения (далее - ЛОС).

Паспорт схемы

Наименование:

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края на период с 2015 года до 2025 года

Инициатор проекта (муниципальный заказчик):

Администрация сельского поселения Хатанга

Местонахождение объекта:

647460, Таймырский Долгано-Ненецкий район, с. Хатанга, ул. Советская, 23а.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.11 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Устав муниципального образования;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003).

Цели схемы:

- обеспечение безопасности и надежности систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности и экологической безопасности снабжения и потребления ресурсов с учетом требований, установленных действующими законами РФ;
- соблюдение баланса экономических интересов ресурсоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на ресурсоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере ресурсоснабжения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;

Способ достижения поставленных целей:

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- строительство и реконструкция водоводов и магистральных сетей;
- реконструкция канализационных сооружений, основных КНС;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации мероприятий схемы:

с. Хатанга

На первый этап 2015-2020 год:

- Разработка проектной документации на строительство водонасосной станции;
- Строительство водонасосной станции;
- Строительство новых сетей для горячего водоснабжения (1,335 км);
- Строительство сетей технического водоснабжения (2,111 км.);
- Перевод абонентов открытой системы горячего водоснабжения на закрытую систему горячего водоснабжения;

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

- Строительство КОС контейнерного типа с. Хатанга мощностью 2000 м³/сут (1 шт.);
- Поэтапная реконструкция ветхих канализационных сетей (4 км).

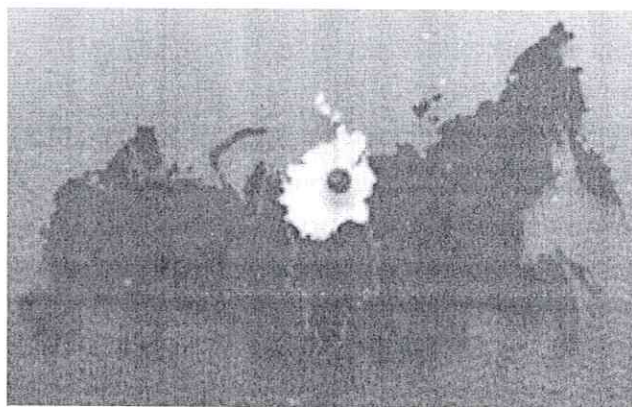
На второй этап 2021-2025 год:

- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления;
- Поэтапная реконструкция ветхих канализационных сетей (2,9 км).

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

- Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
- Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
- Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
- Улучшение экологической ситуации на территории с. Хатанга
- Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития с. Хатанга.

Глава 1. Краткое описание



Село Хатанга - административный центр муниципального образования «Сельское поселение Хатанга», которое входит в состав Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края.

Кроме Хатанги, Хатангское сельское поселение включает в себя 8 национальных поселков:

Хета, Кресты, Катырык, Жданиха, Новая, Попигай, Сындасско, Новорыбная. Поселки заселены в основном долганами, нганасане проживают в поселке Новая.

Климат субарктический. Средняя температура января° - около 33 град. ниже нуля, июля - около 12 град. выше нуля

Южная часть Таймырской низменности, где располагаются поймы рек Хеты и Хатанги, занята лиственничными лесами, которые на севере переходят в осоко-кустарничковые тундры. Лес Хатанги, состоящий из даурской лиственницы - самый северный лес в мире.

Важнейшим представителем полярной фауны в районе Хатанги является дикий северный олень. В последнее время, вследствие массового истребления волков, численность дикого оленя возросла и составляет около половины крупнейшего в мире таймырского стада оленей. Кроме того, в районе села обитают также песцы, зайцы-беляки, россомахи, лисы-огневики, бурые медведи. Водоемы и водотоки богаты рыбой и птицей.

Хатанга - по - эвенкийски означает «большая вода, много воды». Своим рождением Хатанга обязана Мангазейскому морскому ходу, открытому поморами в 16 веке и связавшему Енисей с Обью. В 1610 году состоялась первая крупная поездка торговых и промышленных людей на Таймыр по морю. В 1625-1626 гг. создано первое русское поселение - ясачное зимовье. Кроме Хатангского ясачного зимовья, находившегося в верховьях реки Хатанга, в 1660-1670г. на недоступном для наводнения высоком речном яру возникло второе зимовье - Нос или Козлово. На этом месте стоит современное село Хатанга.

Особую роль Хатанга сыграла в развитии речного и морского судоходства в Восточном Таймыре. В 1643 г. стрелецкий сотник Василий Сычев предпринял путешествие по Хатангскому заливу. Позднее, в 60-х годах 17 века, совершил свой знаменитый поход из Якутска выдающийся российский мореход казачий

атаман Семен Дежнев. В результате этих путешествий появились новые географические открытия.

Обычно, осваивая берега Хеты и Хатанги, русские промысловики, наезжавшие сюда из Мангазеи, занимались промыслом 2-3 года и возвращались с добычей на Русь. В середине 17-го века часть землепроходцев осела в Хатанге. Основным занятием поселенцев была рыбная ловля и охотничий промысел. Примерно раз в год приходил караван с продуктами и охотничьими припасами.

Весть о свержении царя дошла до хатангской тундры только в 1918 г. Весной 1922 г. была учреждена фактория «Хатанга», развернувшая в селе меновую торговлю. Позднее в Хатанге развернули свою деятельность две фактории Госторга и Интегралсоюза, была построена своя пекарня, медицинский пункт, школа. В 1931 году в Хатанге открыли почтово-телеграфную контору, а в 1934 г. учредили постоянную гидрометеостанцию.

Начало торгового судоходства на реке Хатанга относится к 1936 году, когда небольшой винтовой пароход «Игарец» прибуксировал из бухты Нордвик в Хатангу баржу с товарами. В 1939 г. был издан приказ об образовании Хатангского речного пароходства. С 1954 года стал действовать Хатангский морской порт.

Авиационная история Хатанги началась с первого полета, совершенного известным полярным летчиком А. Д. Алексеевым в июне 1932 г. на самолете «СССР-Н-2» (это был гидросамолет типа летающих лодок, на которых совершал полет к Северному полюсу знаменитый исследователь Арктики Раул Амундсен). В 1972 г. было образовано Хатангское авиапредприятие и построена взлетно-посадочная полоса с искусственным покрытием.

Расцвет посёлка пришёлся на вторую половину XX века, когда многие специалисты прочили Хатанге большое будущее. В настоящее время село переживает период экономического спада, закрылся ряд предприятий (рыбозавод, подсобное хозяйство, звероферма, алмазная фабрика, ПМК, нефтеразведка и др.). Численность населения упала до 2609 человек.

Однако, даже в этих условиях Хатанга остается важнейшим для Таймыра транспортным узлом, центром межселенного обслуживания Хатангского сельского поселения, этнокультурным центром долган. В Хатанге есть свой хореографический ансамбль долган «Чокуран». Регулярно отмечаются национальные праздники День оленевода, праздник солнца Хейро, День рыбака.

В ближайшие годы в Хатанге планируется размещение нового предприятия по брикетированию угля, строительство колбасного цеха, мини-ТЭЦ, строительство нового причала морпорта, значительная модернизация инженерной инфраструктуры, обновление жилого фонда, строительство очистных сооружений канализации и др.

Глава 2. Схема водоснабжения с. Хатанга

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения с. Хатанга

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с. Хатанга и деление территории с. Хатанга на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Организация системы водоснабжения с. Хатанга происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития поселения, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проекты указанных зон разработаны на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом системы водоснабжения с. Хатанга являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества.

Сеть водопровода с. Хатанга имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с

учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- тушение пожаров;
- собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.;
- горячего водоснабжения;
- производственные нужды (подпитка системы отопления).

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения с. Хатанга является расчет потребностей поселения в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водопроводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

- в сутки максимального водопотребления – максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;
- в сутки среднего водопотребления – среднего часового расхода воды;
- в сутки минимального водопотребления – минимального часового расхода воды.

Таким образом, система водоснабжения с.Хатанга представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Специфика системы водоснабжения заключается в том, что она выполняет все функции по добычи воды и раздачи потребителям. При этом отдельные устройства и сооружения значительно удалены друг от друга. Для управления сложной системой водоснабжения из одного пункта рекомендуется применять современные средства автоматического контроля и управления.

Водоснабжение с.Хатанга осуществляется путем поверхностного забора воды из р.Хатанга. Вода забирается из реки Хатанга дизель-насосами или электронасосами, установленными на плавательной насосной станции 1-го подъема

(насосное оборудование установлено в трюме списанной сухогрузной баржи СБ-502), в зависимости от времени года и мощности потребления.

В 2008 году плавсредство было признано непригодным для дальнейшей эксплуатации по техническому состоянию. В настоящее время списанная баржа СБ502 размещена в 35 метрах от уреза воды на якорях и на ней установлены насосные агрегаты.

Продувка трубопроводов резервных участков от замерзания производится в зимний осенний период сжатым воздухом осуществляется от котельной № 5 воздушным компрессором.

С помощью насосной станции первого подъёма вода подаётся по трубопроводу диаметром 159 мм длиной 785,0 м через котельную №5 (транзитом), через хлораторную в накопительную емкость объемом 2000 м³, где происходит отстаивание (осажденных) взвешенных частиц и хлорирование воды.

От накопительной емкости по трубопроводу диаметром 150 мм и длиной 6,6м вода поступает в насосную станцию 2-го подъёма, где установлено оборудование для очистки и обеззараживания холодной воды, а также насосное оборудование для распределения воды в разборные магистрали с последующей раздачей по потребителям.

2.1.2. Описание территорий с.Хатанга, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.Хатанга было установлено, что централизованной системой водоснабжения село охвачено полностью.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения

напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с. Хатанга, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- Технологическая зона системы централизованного горячего и холодного водоснабжения ООО «Энергия» от водозабора, включающая в себя все сооружения подъема воды, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения, составлен перечень технических характеристик источников водоснабжения с. Хатанга, который отражен в табл.2.1.4.1.1.

Характеристика поверхностного водозабора (первого подъема) ООО «Энергия» сельского поселения Хатанга:

- месторасположение водозабора: 216 км от устья р. Хатанга с географическими координатами 71°59'12,25" с.ш.; 102°28'43,56" в.д.
- тип водозабора: плавучая насосная станция (насосное оборудование установлено в трюме списанной сухогрузной баржи СБ 502 1955 года постройки, длина-38 м, ширина-8.15, высота борта 3.65, осадка в н.в.-1.05м).
- наличие рыбозащитных сооружений - металлическая сетка с ячейей 2 мм, дополнительно, металлическая решетка на днищевом водозаборном кингстоне

Таб. 2.1.4.1.1. Технические характеристики источников ООО «Энергия»

№ п/п	Марка	Q, м³/час	Кол-во
1	ЦНС-180/85	180	2
2	Насос K100-65	100	2

Установленная производственная мощность насосной станции 1 подъема – 14,44 тыс. м³/сут.

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

В результате проведенного анализа существующих сооружений очистки и подготовки воды. Хатанга были сделаны следующие выводы.

Водоподготовка включает в себя следующие мероприятия:

Водоподготовка включает:

- механическая очистка от нерастворённых загрязнений (сора, песка, ржавчины, окалины, крупно- и мелкодисперсных взвесей);
- осветление (удаление из воды коагуляцией, отстаиванием и фильтрованием коллоидальных и сус-пензированных загрязнений);
- умягчение (устранение жёсткости воды осаждением солей кальция и магния, известью и содой или удаление их из воды катионированием);
- обессоливание и обескремнивание (ионный обмен или дистилляцией в испарителях);
- удаление растворённых газов (термическим или химическим способом) и оксидов железа, марганца и меди (фильтрованием).
- биологическая очистка воды от бактерий, вирусов и других микроорганизмов. В настоящее время в основном используется хлор, озон и УФ-стерилизация. Проводятся опыты с ультразвуком.

-улучшение органолептических свойств воды (удаление из воды веществ, придающих воде запах (сероводород, хлор), и ряда органических веществ).

В 2018 году ООО «Энергия» на основании договоров со специализированными и аккредитованными организациями осуществляло мониторинг по физико-химическому и бактериологическому анализу забираемой воды. По данным анализа поверхностная вода реки Хатанга в районе водозабора соответствует Сан-ПиН 2.1.4.1074-01 за исключением показателей цветности, мутности, иногда - по микробиологическим показателям (особенно в паводковые периоды).

Таб. 2.1.4.2.1. Характеристика проб ООО «Энергия»

Проба №	Время отбора	Объект изменений	Место отбора проб	Характер пробы
239с-пр	08:00	Поверхностная вода	т.1, тара № 18, река Хатанга, 500 м выше водозабора, глубина 4 м, расстояние от берега 50 м	составная
240с-пр	08:35	Поверхностная вода	т.2, тара № 17, река Хатанга, 500 м ниже водозабора, глубина 4 м, расстояние от берега 50 м	составная

Процедура отбора и пробо- подготовки согласно	ГОСТ 31861-2012, ИД на методики измерений
Дата и время начала анализа	26.03.2018, 16 20
Дата окончания анализа	01.04.2018

Таб. 2.1.4.2.2. Результаты анализа ООО «Энергия»

Вода поверхностного источника р. Хатанга, водозабор				
Группа контролируемых показателей	единица измерения	Результаты исследований		
		№ 154-8150 от 20.11.2019	№ 154-8801 от 09.12.2019	№ 154-9289 от 20.12.2019
Микробиологические и паразитологические показатели				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	38	менее 1	4
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Споры сульфит-редуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Цисты лямблий	Число цист в 50 л	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	единицы рН	7,8±0,2	7,7±0,2	7,9±0,2
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	94,0±15	134,0±21,4	139,5±22,3
Общая жесткость	Ж°	1,3±0,2	1,4±0,2	1,5±0,2
Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	0,009±0,004	менее 0,005	0,01±0,004
ПАВ анионоактивные	мг/л	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025
Фенольный индекс	мг/л	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002
Химические вещества				
Алюминий (Al 3+)	мг/л	0,06±0,02	-	-
Барий (Ba2+)	мг/л	менее 0,1	-	-
Бериллий (Be2+)	мг/л	менее 0,0001	-	-
Бор (В, суммарно)	мг/л	менее 0,05	-	-
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,04±0,01	-	-
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	менее 0,0002	-	-
Марганец (Mn суммарно)	мг/л	менее 0,01	-	-
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	менее 0,01	-	-
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	менее 0,001	-	-
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	менее 0,005	-	-

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Никель (Ni, суммарно)	мг/л	менее 0,005	-	-
Нитраты	мг/л	менее 0,2	-	-
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	менее 0,00001	-	-
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	менее 0,002	-	-
Селен (Se, суммарно)	мг/л	менее 0,002	-	-
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	менее 0,25	-	-
Сульфаты	мг/л	3,25±0,55	-	-
Фториды (F ⁻)	мг/л	менее 0,1	-	-
Хром	мг/л	менее 0,025	-	-
Цианиды (CN ⁻)	мг/л		-	-
Цинк (Zn ²⁺)	мг/л	менее 0,004	-	-
Хлориды (Cl, суммарно)	мг/л	4,78±0,96	-	-
Гамма-изомер ГХЦГ	мг/л	менее 0,0001	-	-
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	менее 0,0001	-	-
2,4-Д кислота	мг/л	менее 0,0001	-	-
Органолептические свойства				
Запах при 20	баллы	0	0	0
Запах при 60	баллы	1	1	1
Привкус	баллы	0	1	0
Цветность	градусы	35,7±6,1	29,8±5,1	27,6±4,7
Мутность	мг/л	6,0±1,0	1,7±0,3	7,6±1,3
Показатели радиационной безопасности				
Удельная суммарная альфа-активность	0.2	-	-	-
Удельная суммарная бета-активность	1	-	-	-
Радионуклиды (Радон 222)	60	-	-	-

2.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

В результате проведенного анализа состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций на территории с. Хатанга, были сделаны следующие выводы.

В результате проведенного анализа существующих источников водоснабжения, составлен перечень основных характеристик насосных станций с. Хатанга, который отражен в табл.2.1.4.3.1., 2.1.4.3.2., 2.1.4.3.3., 2.1.4.3.4.

Таб. 2.1.4.3.1. Технические характеристики насосного оборудования ООО «Энергия»

№ п/п	Тип оборудования и марка	Q, м³/час	количество
1	Емкость 2000м³ Н=10,5м		2
2	ДНК9-1	120	3
3	КМ80-50-20	50	1
4	1Д200-9сб	200	1

Таб. 2.1.4.3.2. Технические характеристики насосного оборудования ООО «Энергия»

Наименование оборудования	Марка насоса эл. двигателя	Кол-во, шт.	Частота вращения, об/мин	Производительность, м³/ч	Нпор	Потребляемая мощность, кВт	К.п.д., %	Ток, А	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Циркуляционные насосы	К290/18	2	1500	290	18	37	82	-	-
	4АМ200 М4 УЗ		1500	-	-	37	95	74	380
	К290/30 А200М4 УЗ	1	1460	230	30	37	92	122/70	380

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Подпиточные насосы	K90/35 АИР 160S2	2	3000 3000	100 -	32 -	11 11	82 95	- 22	- 380
	K80-50- 200a АиРМ1 32М2УЗ	1	2900	44	41	11	88	21.5	380
Насос откачки воды	ВКС4/2 4	1	1450	14,4	-	2,6	-		380

Производительность станции 2-го подъема с комплексом очистки и обеззараживания холодной воды составляет 160 м³/час.

Таб. 2.1.4.3.3. Технические характеристики насосного оборудования станции 2-го подъема

№ п/п	Тип оборудования и марка	Q, м³/час	количество
1	Насос ESPA FN 50-65-300 (2 рабочих, 1 резервный)	80	3
2	Эл.блок управления ESPA СКЗ/22	-	1
3	Фильтр мех.очистки AZUD automatic 308 HF/8FX HP, 200мкм	до 190	1
4	Фильтр мех.очистки AZUD automatic 308 HF/8FX HP, 20мкм	до 190	1
5	Насос дозирования хлора Tekna EVO 803, 25л/ч, 4бар, 803 TPG, NHH 0000 (1 рабочий, 1 резервный)	0,025	2
6	Насос дозирования коагулянта Tekna EVO 603, 4л/ч, 4бар, 803 TPG, NHH 0000 (1 рабочий, 1 резервный)	0,004	2
7	Устройство для электромагнитной флокуляции Акваклер Р-160, 8 магнитов	-	1

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

8	Установка УФ-обеззараживания УОВ-УФТ-АМ-6	200	1
9	Фильтр-осветлитель WiseWater FA 4872 G, Д=1250мм, Н=2735мм	22	8
10	Фильтр-обезжелезиватель WiseWater FA 4872 G, Д=1250мм, Н=2735мм	22	8
11	Водосчетчик Ду=150мм	-	1

Таб. 2.1.4.3.4. Технические характеристики насосного оборудования
станции 2-го подъема

Наименование оборудования	Марка насоса эл. двигателя	Кол-во, шт.	Частота вращения, об/мин	Производительность, м³/ч	Нап ор	Потребляемая мощность, кВт	К.п. д., %	Ток, А	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Насосы подачи исходной воды на станцию водоподготовки (с частотным преобразованием)	ESPA FN 50-65-300	3	3000	80 (до 100)	100, 5м	30	82 95	62	380
Насос дозирования хлора	Tekna EVO 803, 25л/ч, 4бар, 803 TPG, NNH 0000	2	300	0,025	-	22,2	82 95	101,9 1	220
Насос дозирования коагулянта	Tekna EVO 603, 4л/ч, 4бар, 803 TPG,	2	160	0,004	-	12,2	82 95	55,45	220

	NNH 0000								
--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

По территории поселка проложена водопроводная сеть, которая подает воду во все эксплуатируемые жилые и общественные здания.

Водопроводные сети ООО «Энергия» выполнены из стального трубопровода диаметром от Ду 20 до 150 мм, протяженность составляет 14561м.

Таб. 2.1.4.4.1. Перечень сетей ХВС ООО «Энергия»

№ п/п	Наименование участка	Кол-во труб	Ду	L
			(мм)	(м)
1	Участок котельной №1			
1.1	Уу 1.1 - Уу 1.3	1	100	200
1.2	Иуу К21а - Ввод в жд Краснопеева 21а	1	25	24
1.3	Иуу К30 - Ввод в жд Красноп 30	1*2	20	10
1.4	Иуу Э15 -Ввод а жд Экспедиционная 15	1	25	5
1.6	Уу 1.3 - Иуу Э24.1	1	100	66
1.7	Иуу Э24.1 - Ввод в жд Экспедиционная 24	1	50	5
1.8	Иуу Э24 - Иуу А21	1	50	51
1.9	Иуу А21 - Ввод в жд Аэроп 21а	1	20	36
1.10	Иуу А21 - Ввод в жд Аэроп 21	1	40	30
1.11	Иуу Э24.1 - Уу 1.6	1	100	214
1.12	Уу 1.6 - до ввода в МУЗ ТРБ №1	1	100	173
1.13	Иуу А14 - Ввод в жд Аэроп 12	1	32	23
1.14	Иуу А16 - Ввод в жд Аэроп 16	1	25	48
1.17	Иуу А20.1 - Ввод в жд Аэропорт 20а	1*2	20	12
1.19	Уу 1.5 - Уу 1.7	1	50	
1.20	от поворота трассы Иуу Э32 - Иуу Э32.1	1	40	30
1.21	Иуу Э32 - Ввод в жд Экспед 32	1*2	25	12
	От ИууЭ17 до ИууЭ33	1	50	120
1.22	Иуу Э30.1- Иуу Э33	1	50	
1.23	Уу 1.3 - Уу 1.4	1	100	20
1.24	Уу 1.4 - Иуу К29	1	50	92
1.24	Иуу К29 - Ввод в жд Красноп 29	1	100	51
1.25	Иуу К29 - Иуу Г2	1	50	0
1.25	Иуу К29 - Иуу Г	1	25	180
1.26	Иуу Э17 - Ввод в жд Экспедиц 17	1	20	23
1.27	Котельная №1 - Уу 1.1 - Уу 4.1 Котельная №4	1	100	105
1.28	ИууРСГ - Ввод в жд. Тайм. 44	1	100	131

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.				
1.29	Ввод в жд. Тайм.44 - Ввод в жд. Совет. 40	1	50	55
	итого			1716
	бюджетные потребители			
1.30	Уу 1.2 - Ввод в интернат (Спальный корпус)	1	100	45
1.31	Иуу ШИУ - Ввод в интернат (Школа)	1*2	50	30
1.32	Иуу А14.1 - Ввод в Аэроп 14а (Охотинспек)	1	25	34
	итого			109
	Трубопровод хв прочих потребителей :			
1.33	Иуу РСУ1 - Ввод в "Горняк"	1	80	57
1.34	Иуу ГН - Ввод в гараж "Наско"	1	20	2
1.35	Иуу Э33 - Ввод в жд Аэроп 33 (Харкевич)	1	25	
1.36	Иуу ММ - Ввод в м-н "Маяк"	1	20	6
1.37	Иуу Г - Ввод в гараж Г/базы (Общая площ)	1	25	5
	Итого			70
	Трубопровод хв потребителей МУП "ЖКХ"			
1.38	ИууБПК - Ввод в БПК	1	50	14
1.39	Иуу РСУ - Ввод в ремстрой участок	1	20	22
1.40	Иуу ГЖ - Ввод в гараж №1 ЖКХ	1	20	2
	Итого			38
	Всего участок котельной №1 :			1933
2	Участок котельной №2			
2.1	Котельная №2 - Уу 2.1 - Уу 2.7- Уу 4.3	1	100	261
2.2	Иуу ХСШ - Уу 2.2 -Иуу Т25.2	1	100	203
2.3	Иуу Т25.2 - Уу 2.4	1	100	47
2.4	Уу 2.3 - Иуу У3.1	1	100	125
2.5	Иуу Т25.1 - Ввод в жд Таймырская 25	1*2	40	6
2.6	Уу 2.2 - Уу 2.5 - Уу 2.6	1	100	179
2.7	Уу 2.6 - Иуу ТЦ	1	50	68
2.8	Иуу С24 - Ввод в жд Советская 24	1	25	8
2.9	Уу 2.5 - Ввод в жд Советская 23	1	100	18
2.10	Уу 2.5 - Ввод в жд Советская 21	1	100	24
2.11	Уу 2.1 - Иуу РК - Иуу К16 - Иуу К16.2	1	100	170
2.12	Иуу К16.2 - Иуу Э5	1	100	51
2.13	Иуу К16.2 - Уу 2.9	1	32	22
2.14	Уу 2.1 - Иуу К18.1	1	100	0
2.15	Иуу К18.1 - Ввод в жд Красноп 18	1*2	50	12
2.16	Иуу К18.1 - Уу 4.3	1	150	60
2.16	Иуу К18.1 - ИууК18	1	50	240
	Итого			1494
	Трубопровод хв бюджетных потребителей			
2.17	Уу 2.7 - Ввод в ХСШ	1	80	10
2.18	Иуу У3.1 - Иуу СК	1	25	20
2.19	Иуу СК - Ввод в гараж Администрации	1	25	58
2.20	Иуу ГА - Ввод в гараж Администрации	1	20	2

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.				
2.21	Иуу АСП - Ввод в Администрацию с.п.	1	50	8
2.22	Ввод в "Почта России"	1	50	10
2.23	Ввод в Телецентр	1	25	2
2.24	Уу 2.2 - Ввод в РДК	1	80	41
2.25	Иуу РДК - Ввод в музыкальную школу	1	50	10
	Итого			161
Трубопровод хв прочих потребителей				
2.26	Иуу ГК - Ввод в гостиницу "Котуй"	1	25	5
2.27	Иуу МС - Ввод в м-н "Союз"	1	25	8
2.28	Иуу С20 - Ввод а маг (Сид,Рез,Арш,Греб)	1	40	4
2.29	Иуу У3.1 - Ввод в универмаг "Заполярье"	1	50	8
2.30	Ввод в стороожку "Норд-Алко"	1	25	4
2.31	Иуу МР - Ввод в м-н "Ромашка"	1	25	10
2.32	Иуу МА - Ввод в гостиницу "Вилкой"	1	25	2
2.33	Иуу МА - Ввод в м-н "Айсберг"	1	40	21
2.34	Ввод в "Таймырбыт"	1	50	40
2.35	Магазин "Северянка" (Власова)	1	20	7
	Итого			109
	Всего участок котельной №2 :			1764
3	Участок котельной №3			
3.1	Котельная №3 -Уу 3.10	1	50	115
3.2	Иуу Т17 - Ввод в жд Таймырская 17	1	25	4
3.3	Уу 3.10 - Иуу Т12	1	50	48
3.4	Иуу т12 - Ввод в жд Таймырская 12	1	40	5
3.5	Иуу Т12 - Иуу К7	1	50	26
3.6	Иуу К7 - Ввод в жд Краснопеева 7	1	25	28
3.7	Уу 3.1 - Иуу СБ	1	100	80
3.9	Иуу Т21а - Ввод в жд Таймыр 21а	1	40	10
3.10	Уу 3.2 - Уу 3.3	1	65	62
3.11	Уу 3.3 - Уу 3.4 - Ввод в Храм	1	32	26
3.12	Уу 3.4 - Ввод в жд Полярная 10	1	32	50
3.13	Уу 3.3 - Уу 3.5 - Ввод в жд Совет 17	1	65	89
3.14	Иуу СБ -Иуу Т18 - Уу 3.6	1	100	153
3.15	Иуу Т23 - Ввод в жд Таймыр 23а	1	25	40
3.16	Иуу Т18 - Иуу Т16.1- ввод а жд Таймыр 16	1	32	72
3.17	Иуу Т18 - Иуу Т18.1 - Ввод в жд Таймыр 18	1*3	25	18
3.18	Иуу Т18.4 - Уу 2.4	1	100	40
3.19	Иуу К9 - Ввод в жд Краснопеева 9	1	50	66
3.20	Уу 3.6 -Уу 3.7 - Иуу Э1.3	1	65	130
3.21	Иуу Э1.3 - Ввов жд Экспедиционная 1	3	25	4
3.22	Уу 3.6 - Иуу Э5.2 - Ввод в жд Экспедиц 5	1	50	37
3.23	Иуу Э5.2 - Ввод в жд Экспедиц 8	1	25	32
3.24	Иуу К10 - Иуу К8.1 - Ввод в жд Красноп 8	1	40	40
3.25	Иуу К10.2 - Ввод в жд Красноп 10	1*2	25	8
3.26	Уу 3.7 - Иуу А7.1	1	32	53

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

3.27	Иуу А7.1 - Ввод в жд Аэропор 7	1	50	38
3.28	Иуу А7.1 - Иуу А5.4	1	50	38
3.29	Иуу А5.4 - Ввод в жд Аэропорт 5	1*4	25	88
	Итого			1400
	Трубопровод хв бюджетных потребителей			
3.30	Котельная №3 - Иуу БЕ	1	32	8
3.31	Иуу БЕ - Ввод в ПОМ	1	32	11
3.32	Уу 3.5 - Ввод д/с "Солнышко"	1	50	50
3.33	Иуу СБ - Ввод в Сбербанк	1	25	10
3.34	Уу 2.4 - Иуу ЗТ - Ввод в зап "Таймырская"	1	50	70
	Итого			149
	Трубопровод хв прочих потребителей			
3.35	Иуу МПО - Ввод в магазин "Пилот"	1	20	10
3.36	ИууМЗТ - Ввод в магазин "Заполярье"	1	20	7
3.37	Иуу МСС - Ввод в транзит склад "Союз"	1	20	5
3.38	Иуу А7.1 - Ввод в жд "Серполекс"	1	20	23
	Итого			45
	Трубопров хв потребит МУП "ЖКХ" :			
3.39	Иуу П10.3 - ИууГЖ	1	25	12
3.40	Иуу ГЖ - Ввод в склад №1 ЖКХ	1	25	24
	Итого			36
	Всего участок котельной №3 :			1630
4	Участок котельной №4			
4.1	Котельная №4 -Уу 4.1 - Уу 4.3	1	100	102
4.2	ИууТ30 - Иуу Т30.1	1	50	37
4.3	Иуу Т30 - Ввод в жд Таймырская 30	1*2	25	12
4.4	ИууТ32 - Ввод в жд Таймырская 32	1*2	25	12
4.4	ИууТ - Иуу Т30.2	1*2	25	27
4.5	Уу 4.3 - Иуу С28.3	1	100	184
4.6	Иуу С28 - Ввод в жд Советская 28	1*4	50	8
4.7	Уу 4.3 - Иуу С36	1	150	75
4.7	Уу 4.3 - Насосная 2го подъема	1	200	200
4.8	Уу 4.3 - Насосная 2го подъема	1	150	275
4.9	Иуу С36 - Ввод в жд Советская 36	1*3	25	18
4.10	Уу 4.4 - Иуу С39	1	50	118
4.11	Иуу С35 - Ввод в жд Советская 35	1*4	25	28
4.12	Иуу С37 - Ввод в жд советская 37	1*4	25	28
4.13	Иуу С39 - Ввод в жд Советская 39	1	25	0
4.14	Иуу П28 - П28.3 - П26.1	1	50	70
4.15	Иуу П26 - Ввод в жд Полярная 26	1*2	25	24
4.16	Иуу П28 - Ввод в жд Полярная 28	1*3	25	36
4.17	Уу 4.5 - Уу 4.6	1	80	76
4.18	Иуу С31.1 - Ввод в жд Советская 31	1*2	25	20
4.19	Уу 4.6 - Уу 4.7	1	80	87
4.20	Иуу С29 - Иуу С29.4	1	50	66

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.				
4.21	Иуу С29.1 - Ввод в жд Советская 29	1*2	25	4
4.22	Уу 4.7 - Иуу Н1	1	32	35
4.23	Иуу Н1 - Ввод в жд Набережная 1	1	25	8
4.24	Уу4.6 - Уу 4.8	1	50	55
4.25	Уу 4.8 - Иуу Н2	1	50	51
4.26	Иуу Н2 - Ввод в жд Набережная 2	1*2	25	8
4.27	Котельная №4 - Иуу Э14	1	100	67
4.28	Иуу Э14 - Иуу ХЭ - Уу 4.9	1	80	60
4.29	Уу 4.9 - Уу 4.10 - Уу 4.11 - Иуу ЛО1	1	150	237
4.30	Иуу ЛО1 - Иуу РЭМ - Уу 4.12	1	100	135
4.31	Иуу А13 - Иуу А13.1	1	50	0
4.31	Иуу А13 - Иуу А13.1	1	32	61
4.32	Иуу А13.1 - Ввод в жд Аэропорт 13	1*3	20	18
4.33	Иуу ЧГ - Ввод в гараж "Серполекс"	1	50	61
	Итого			2303
	Трубопровод хв бюджетных потребителей :			
4.34	Иуу ЗИТУ - Ввод в здание ЗИТУ, ОО ЦДО	1	32	31
4.35	Ввод в МУП "Аптека № 97"	1	25	2
4.36	Уу 4.7 - Ввод в ОО ЦДО (РОНО)	1	25	6
4.37	Уу 4.8 - Ввод в д/с "Снежинка"	1	25	72
	Итого			111
	Трубопровод хв прочих потребителей			
4.38	Иуу МБ - Ввод в магазин "Баской"	1	20	6
4.39	Иуу МБА - Ввод в маг (Артем, Беломест)	1	25	16
4.40	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Пятерочка"	1	25	8
4.41	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Кирилл"	1	25	7
4.42	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Союз"	1	25	8
4.43	Иуу МТТ - Ввод в магазин "Тройка"	1	20	8
4.44	Иуу ММГ - Ввод в магазин "Метелица"	1	25	10
4.45	Иуу МА - Ввод в строение ЧП Арушунян	1	20	10
4.46	Иуу МИ - Ввод в "Индикатор +"	1	25	4
4.47	Иуу МК - Ввод в маг "Кристина" (Осипов)	1	25	4
4.48	Иуу МОР - Ввод в магазин "Мороженое"	1	25	4
4.49	Уу 4.7 - Ввод в к.с. "Макс"	1	25	15
4.50	Иуу ХЭ1 - Ввод в офис "Хатанга-Энергия"	1	25	4
4.51	Иуу ХЭ2 - Ввод в служ помещ "Х-Э"	1	25	10
4.52	Иуу ОМТС - Ввод в склад ОМТС	1	25	10
4.53	Иуу АТБ - Иуу АТБ1 - Ввод в АТБ	1	50	70
4.54	Иуу АТБ1 - Иуу АТИ - Ввод в ангар	1	32	110
4.55	Ввод в строение деж смены ССТ	1	20	16
4.56	Ввод в офис ССТ	1	20	12
4.57	Иуу ГА2 - Ввод в гараж на 2 автомобиля	1	25	6
4.58	Иуу ГА1 - Ввод в гараж ССТ	1	25	18
4.59	Иуу ПЧ - Ввод в СПАСОП	1	25	4
4.60	Иуу ЗА - Иуу ЗА1 - Ввод в здание аэроп	1	32	70

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

4.61	Иуу С39 - ресторан "Хатанга"	1	32	44
4.62	Иуу С36 - магазин "Стекляшка"	1	32	55
4.63	Иуу РЭМ - Ввод в строение РЭМ	1	20	12
4.64	Уу 4.12 - Ввод в гостиницу "Заполярье"	1	100	6
	Итого			547
	Всего участок котельной №4 :			2961
5	Участок котельной №5			
5.1	СБ-502 - Ввод в котельную №5	1	150	341
5.2	СБ-502 - Ввод в котельную №5	1	150	341
5.3	СБ-502 - Ввод в котельную №5	1	150	341
5.4	По Котельной №5	1	150	62
5.5	По Котельной №5	1	150	62
5.6	Кот №5-Уу 5.1-Ввод в нас 2го подъема	1	150	351
5.7	Кот №5-Уу 5.1-Ввод в нас 2го подъема	1	150	351
5.8	Насосная 2го подъема - Уу 5.1 - Кот №5	1	100	351
5.9	Уу 5.1 - ИууН2п	1	100	280
5.10	Уу 5.1 - ИууН2п	1	100	280
5.11	Иуу Н2п - Ввод в хлораторную	1	100	15
5.12	Иуу Н13 - Ввод в жд Набережная 13	1	40	
5.13	Иуу П37.1 - Ввод в жд Полярная 37	1*3	40	66
5.14	Иуу Н10 - Ввод в жд Набережная 10	1	25	
5.15	Иуу П32 - Ввод в жд Полярная 32	1	40	60
5.16	Иуу П30 - Ввод в жд Полярная 30	1	40	87
5.17	УУ 5.1 -Уу 5.4 - Уу 5.5	1	100	121
5.18	Иуу Н15 - Иуу Н15.1 - Ввод в жд Набереж 15	1	25	12
5.19	Иуу П41.1 - Ввод в жд Полярная 41	1*2	25	10
5.20	Уу 5.4 - Иуу СмЛ	1	80	131
5.21	Иуу П34 - Ввод в жд Полярная 34	1	25	
5.22	Иуу С44 - Ввод в жд Советская 44	1	25	62
5.23	Уу 5.5 - Ввод в жд Советская 42	1	80	124
5.24	Уу 5.5 - Ввод в жд Таймырская 45	1	50	126
5.26	Иуу Т49 - Ввод в жд Таймырская 49	1	50	37
5.27	Иуу Т47 - Ввод в жд Таймырская 47	1	50	14
5.28	Иуу НХ - Уу 5.3	1	50	48
	Итого			3673
5.31	Трубопровод хв бюджетных потребителей :			
5.32	Уу 5.3 - Иуу ДСС - Ввод в д/с "Снежинка"	1	32	30
	Итого			30
	Трубопровод хв прочих потребителей :			
5.33	Иуу С43м - Ввод в магазин Советская 43	1	20	6
5.34	Офис ЗАО "ХМТП"	1	25	18
5.35	ИууСмЛ - Ввод в магазин "Лютик"	1	32	30
5.36	Иуу СмТ - Ввод в магазин "Таймыр №1"	1	20	8
5.37	Иуу ТмП - Ввод в магазин "Перекресток"	1	25	25
	Итого			87

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.				
Трубопровод хв. протребит МУП "ЖКХ"				
Котельная №5				
5.38	Иуу Н15.1 - Ввод в слесарную кот №5	1	25	24
5.39	Иуу Гж - Ввод в гараж №2 ЖКХ	1	32	5
	Итого			29
	Всего участок котельной №5 :			3819
Участок котельной ПГРЭ				
	Котельная - центральная магистраль до ТК1, Ду 100	1	100	100
	Котельная –до ТК1 сеть водовода подпитка, Ду 100	1	100	100
	ТК-6-склад ХМТП - обогрев водовода до границы балансовой принадлежности, Ду 100	1	100	428
	ТК1 –ТК-6, сеть водовода подпитки, Ду100	1	100	357
	ТК1 –ТК-6, центральная магистраль отопления, Ду100	1	100	357
	ТК-6 - ввод ул. Норильская, жилой дом № 10, Ду 50	1	50	63
	ТК-5 - ввод ул. Геологическая дом № 8, Ду 40	1	40	201
	Ввод Геологическая, дом №8 - ввод Геологическая, дом №6 (общ), Ду 40	1	40	19
	ТК-4 – ул. Ангарская, жилой дом №6, Ду 32	1	32	67
	ввод ул. Ангарская, жилой дом № 4, запитка с ветки ТК-2-Геолог.2	1	32	20
	ТК-2 - ул. Геологическая, жилой дом № 2, Ду 40	1	40	166
	от Уу1.7 до остановки у ж/д Норильская 10	1	85	100
	от остановки у ж/д Норильская 10 до ТК6	1	50	171
	Итого			2149
Прочие потребители				
	ТК-1- ул. Геологическая 1 (административное здание), Ду 40	1	40	130
	Котельная – механический цех, Ду 125	1	125	75
	Механический цех –ДЭС, Ду 80	1	80	100
	Итого			305
	Всего участок котельной ПГРЭ:			2454
	Участок от накопительной емкости к станции второго подъема	1	150	6,6
	Всего протяженность сетей холодного водоснабжения			14567,6

Протечки связаны с неудовлетворительным состоянием трубопроводов водоснабжения и теплоснабжения и неучтенными объемами потребляемой воды в ветхих строениях при сбросе холодной и горячей воды в канализацию для предотвращения размораживания труб холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуа-

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

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения с.Хатанга выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%;
- Высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надёжности и электропотреблению;
- По результатам технической экспертизы и дефектации плавучей водонасосной станции первого подъёма выполненной Енисейским филиалом ФГУ «Российского речного регистра» 07.02.2008 году установлено, что техническое состояние корпуса баржи признано как не годное к эксплуатации.
- В сетях ООО «Энергия» используется открытая система ГВС и закрытая система ГВС в однотрубном исполнении.
- Отсутствие технической воды для производственных нужд (подпитка котельных).

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

Согласно схематической карте распространения вечномерзлых грунтов, границы рассматриваемого района находятся вне территории распространения вечномерзлых грунтов и, следовательно, технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды отсутствуют, за исключением решений по электроподогреву систем водоснабжения/водоотведения реализованных на станции второго подъема.

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

Количество водоснабжающих организаций – 1.

– ООО «Энергия»;

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселка.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с. Хатанга 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 надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей с. Хатанга;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- 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.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения приведены в таб. 2.2.1.1.

Таб.2.2.1.1. Целевые показатели ООО «Энергия»

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2020 год
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	74%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	19,5%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене	5,05 км
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	0,41 ед./км

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2020 год
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах от общей протяженности сетей)	34%
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	100%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	75%
	промышленные объекты	100%
	объекты социально-культурного и бытового назначения	90%
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды при транспортировке.	9,5%
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	10%
7. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	1,36кВтч/м³

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития с. Хатанга

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения с. Хатанга на период до 2025 года напрямую связан с планами развития с. Хатанга.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. в большей степени именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

Схемой предусмотрено развитие сетей централизованного водоснабжения с. Хатанга, а также 100% подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также необходимое качество услуг по водоснабжению.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды

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

Результаты анализа водного баланса подачи и реализации воды приведены в таб. 2.3.1.1., таб. 2.3.1.2., таб. 2.3.1.3., таб. 2.3.1.4.

Таб.2.3.1.1. Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды ООО «Энергия» за 2020 г.

№ п.п	Статья расхода	Значение тыс. м3/год	Значение тыс. м3/год	Значение тыс. м3/год	Значение тыс. м3/год
		2020	2021	2022	2025
1	2	3	4	5	6
1	Объем поднятой воды	432,23	392,73	318,95	319
2	Собственное потребление	152,58	124,67	58,74	51
3	Объем потерь	71,18	79,87	57,60	49
4	Объем потерь %	16,47%	20,34%	18,06%	15,36%
5	Объем полезного отпуска потребителям	208,47	188,26	199,75	1219

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

Объем реализации (полезного отпуска) холодной воды в 2020 году составил 142,74 тыс. м³. Объем потерь воды при реализации составил 10,82 тыс. м³. Объем забора воды, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

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

В результате проведенного анализа неучтенные и неустраимые расходы и потери из водопроводных сетей в с. Хатанга можно разделить на:

Полезные расходы:

1. Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - обратная промывка фильтров станции второго подъема;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - промывка канализационных сетей;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов.
2. Организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема.

Потери из водопроводных сетей:

1. потери из водопроводных сетей в результате аварий;
2. скрытые утечки из водопроводных сетей;
3. утечки из уплотнения сетевой арматуры;
4. расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
5. утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таб.2.3.2.1., таб. 2.3.2.2., таб. 2.3.2.3.

Таб.2.3.2.1.Результаты анализа структурного территориального баланса питьевой воды с. Хатанга

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

№п.п.	Год	Фактическое водопотребление	Среднее водопотребление	Максимальное водопотребление
		тыс. м³/год	тыс. м³/год	тыс. м³/год
1	2020	148,316	0,405	0,783
2	2021	157,511	0,430	0,910
3	2022	156,833	0,429	0,876

Таб.2.3.2.2.Результаты анализа структурного территориального баланса горячей воды с. Хатанга

№п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м³/год	Среднее водопотребление тыс. м³/сут	Максимальное водопотребление тыс. м³/сут
1	2020	60,155	0,164	0,192
2	2021	64,292	0,176	0,232
3	2022	62,983	0,172	0,207

Таб.2.3.2.3.Результаты анализа структурного территориального баланса технической воды с. Хатанга

№п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м³/год	Среднее водопотребление тыс. м³/сут	Максимальное водопотребление тыс. м³/сут
1	с. Хатанга	0	0	0
	Итого	0	0	0

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

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таб. 2.3.3.1., Таб. 2.3.3.2.

Таб.2.3.3.1. Структурный баланс реализации питьевой воды ООО «Энергия»

№п.п.	Потребитель	ХВС тыс. м³/год	ХВС тыс. м³/год	ХВС тыс. м³/год
		2020	2021	2022
1	2	3	3	3
1	Население	86,780	88,992	111,355
2	Бюджет	20,708	23,800	16,311
3	Прочие	35,255	39,581	25,862
Итого:		142,743	152,372	153,528

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды в с. Хатанга является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 58,95% всей поданной воды в сеть, бюджет использует 7,92% и прочие потребители 33,13%.

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

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Красноярского края, определенные расчетным методом приведены в табл. 2.3.4.1.

Таб. 2.3.4.1. Нормы удельного водопотребления

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению)
1	2	3	4	5
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, рако-	куб. метр в месяц на человека	4,17	3,19

	винами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем			
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,22	3,24
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,26	3,30
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	2,97	1,69
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,73	2,63
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,62	1,24

7	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,32	0,77
8	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,91	1,24
9	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,17	0,55
10	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,36	X
11	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	X
12	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,	куб. метр в месяц на человека	7,56	X

	душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем			
13	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	X
14	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
15	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
16	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами и раковинами	куб. метр в месяц на человека	3,09	X
17	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами и мойками	куб. метр в месяц на человека	1,72	X

19	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,17	3,19
20	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,22	3,24
21	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,26	3,30
22	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	2,97	1,69
23	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	3,73	2,63

24	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,62	1,24
25	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,32	0,77
26	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,91	1,24
27	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,17	0,55
28	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,46	0,55
29	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,36	X

30	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	X
31	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,56	X
32	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	X
33	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
34	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
35	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без	куб. метр в месяц на человека	3,09	X

	централизованного водоотведения, оборудованные унитазами и раковинами			
36	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X
37	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,22	X
38	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,32	X
39	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,42	X
40	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами длиной 1750 - 1800 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,02	X

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

	вальниками, мойками, унитазами, душами и ваннами без душа			
41	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	2,52	X
42	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, душами	куб. метр в месяц на человека	4,22	X
43	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,01	X
44	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	0,96	X
45	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	X
46	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц	1,20	X

		на чело- века		
47	Многоквартирные и жилые дома с привозной водой	куб. метр в месяц на чело- века	1,20	X
48	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на чело- века	2,97	1,91

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в с. Хатанга необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Коммерческий учет по холодной воде ООО «Энергия» осуществляется на основании показаний приборов учета, установленных на станции 2-го подъема.

В связи с тем, что система теплоснабжения частично открытая, частично закрытая. Коммерческий учет по горячей воде осуществляется на основании показаний индивидуальных водосчетчиков, установленных в квартирах жилых домов или на объектах организаций, в случае их отсутствия коммерческий учет производится на основании нормативов.

Таб. 2.3.5.1. Приборы учета

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Название прибора учета	Наименование прибора учета	Место установки	Вид учета (коммерческий, технический)	Дата последней поверки	Дата следующей поверки
Учет расхода воды	Декаст, СТБУ 150	Первый подъем	Технический	2019	2025
Учет расхода воды	СТВХ-100	Второй подъем (ветка морпорт)	Технический	2019	2025
Учет расхода воды	СТВХ-150	Второй подъем (ветка ЖКХ)	Технический	2019	2025
Учет расхода воды	СТВХ-200	Второй подъем (ветка аэропорта)	Технический	2019	2025
Учет расхода воды	СТВХ-100	Второй подъем (ветка для заправки автотранспорта)	Технический	2019	2025

В ходе проведенного анализа установлено, что оснащенность приборами учета населения составляет – 75%, промышленных объектов – 100%, объектов социально-культурного и бытового назначения – 90%.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения с. Хатанга

В результате проведенного анализа технической документации ВЗУ и объемов водопотребления за 2020 год установлено, что полная фактическая производительность всех ВЗУ составила 1184 м³/сут, максимальный суточный объем воды на ВЗУ составил 2127 м³/сут.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на ВЗУ имеется резерв производственных мощностей, который составляет 80%.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок 6 лет с учетом различных сценариев развития с. Хатанга, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления воды с. Хатанга рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято в количестве 180 л/сут в соответствии с п. 5.1 таб.1 вышеназванного СНиП, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией).

В соответствии с переписью населения, количество жителей в 2012 году составило 2629 чел. С учетом тенденции к ежегодному росту численности населения, расчетное число жителей принято в соответствии с Генеральным планом с. Хатанга в количестве: на 2020 год – 2750 чел., на 2025 год – 2800 чел.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{\text{сут.м}}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в поселении определяется по формуле:

$$Q_{\text{ж}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000$$

где $q_{\text{ж}}$ – удельное водопотребление, принимаемое 180 л/сут;

$N_{\text{ж}}$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Динамика увеличения объемов потребления воды с. Хатанга (тыс. м³/год) приведена в таб. 2.3.7.1., таб. 2.3.7.2.

Таб. 2.3.7.1. Прогнозные балансы потребления питьевой воды с. Хатанга

Год	Балансы водопотребления (тыс. м³/год)
2020 (фактическое)	148,316
2021	157,511
2022	156,833
2025	156,000

Таб. 2.3.7.2. Прогнозные балансы потребления горячей воды с. Хатанга

Год	Балансы водопотребления (тыс. м³/год)
2020 (фактическое)	60,155
2021	64,292
2022	62,983
2025	63,000

Таб. 2.3.7.3. Прогнозные балансы потребления технической воды с. Хатанга

Год	Балансы водопотребления (тыс. м³/год)
2020 (фактическое)	0
2021	0
2022	0
2025	0

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

Система горячего водоснабжения, обслуживаемая ООО «Энергия», открытая система в одноструйном исполнении.

В соответствии с Постановлением правительства РФ № 782, открытые системы горячего водоснабжения в схеме водоснабжения не рассматриваются.

Система ГВС ООО «Энергия» представляет собой замкнутые магистральную и распределительные сети в одноструйном исполнении.

В процессе приготовления горячей воды используется водогрейный котел на твердом топливе (уголь) марки «Вулкан». Характеристики водогрейного котла «Вулкан» приведены в таб. 2.3.8.1.

Таб.2.3.8.1 Характеристики водогрейного котла «Вулкан»

Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	КПД, %	Удельный расход топлива, кг. у. /Гкал	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива
1,5	1,5	60	220	1976	уголь

Характеристики насосного оборудования приведены в таб. 2.3.8.2.

Таб. 2.3.8.2. Характеристики насосного оборудования

Марка Насоса	Количество	Частота вращения	Производительность	Напор	Потребляемая мощность	КПД, %
К 90/35	2	3000	100	32	11	82-95
К 80-50-200	1	1450	44	41	11	88

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Анализ фактического и ожидаемого потребления воды позволил сделать следующие выводы.

Фактическое потребление питьевой воды за 2020 год составило 361,050 тыс. м³/год, в средние сутки 0,986 тыс. м³/сут, в сутки максимального водозабора 1,829 тыс. м³/сут. К 2025 году ожидаемое потребление составит 361,025 тыс. м³/год, в средние сутки 0,986 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составил 1,829 тыс. м³/сут.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды приведен в таб. 2.3.10.1.

Таб.2.3.10.1. Анализ территориальной структуры потребления питьевой воды

№п.п.	Год	Фактическое водопотребление	Среднее водопотребление	Максимальное водопотребление
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
1	2020	208,470	0,570	0,783
2	2021	221,803	0,606	0,910
3	2022	219,816	0,601	0,876

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

Результаты анализа прогноза распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведены в таб. 2.3.11.1

Таб.2.3.11.1. Результаты анализа распределения расходов воды

№п.п.	Год	Водоснабжение		
		Население	Бюджет	Прочие
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /год
1	2	3	4	5
1	2020	86,780	20,708	35,255

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

2	2021	88,992	23,800	39,581
3	2022	111,355	16,311	25,862
4	2025	170,000	27,000	28,000

Прогнозные балансы потребления воды с. Хатанга рассчитаны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

№ п.п.	Год	Водоснабжение		
		Население	Бюджет	Прочие
		тыс. м³/год	тыс. м³/год	тыс. м³/год
1	2	3	4	5
1	2020	86,780	20,708	253,562
2	2022	86,780	20,708	253,562
3	2025	86,780	20,708	253,562

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2020 году потери воды в сетях ХПВ составили 71,180 тыс. м³ или 16,47% от общего количества поднятой воды на ВЗУ. Потери связаны предположительно с износом водопроводных сетей и заниженной реализацией, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения с. Хатанга.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХВП в 2025 году составят 59,563 тыс. м³ или 10%.

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

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на 2025 год приведены в таб. 2.3.13.1-2.3.13.7.

Таб.2.3.13.1.Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	432,230
2	Собственное потребление	тыс. м ³	0,025
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	71,180
4	Объем потерь ХПВ	%	16,47
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	361,025

Таб.2.3.13.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Расчетное водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс.м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс.м ³ /сут
1	с. Хатанга	432,230	1,181	2,128

Таб.2.3.13.3 Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п.п.	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс.м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	Население	86,780	0,237	0,281
2	Бюджет	20,708	0,057	0,124
3	Прочие	253,562	0,693	1,829

Таб.2.3.13.4.Общий баланс подачи и реализации горячей воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	0
2	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	0
3	Объем потерь ХПВ	%	0

4	Объем полезного отпуска потребителям	тыс. м ³	60,15
---	--------------------------------------	---------------------	-------

Таб.2.3.13.5. Территориальный баланс подачи горячей воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Расчетное водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс.м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс.м ³ /сут
1	с. Хатанга	60,15	0,164	0,191

Таб.2.3.13.6.Общий баланс подачи и реализации технической воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	-
2	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	-
3	Объем потерь ХПВ	%	-
4	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	-

Таб.2.3.13.7. Территориальный баланс подачи технической воды

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Расчетное водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс.м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс.м ³ /сут
1	с. Хатанга	-	-	-

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

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗУ имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Анализ ситуации в поселении показал, что в настоящий момент на территории с. Хатанга ни одна организация не наделена статусом гарантирующей организации.

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

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

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации поселения, программ ресурсоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

с. Хатанга

- Строительство сетей технического водоснабжения (2,111 км.);
- Строительство КОС контейнерного типа с. Хатанга мощностью 2000 м³/сут (1 шт.);

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

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Проведенный анализ показал, что к 2025 году резерв производственных мощностей существующих водозаборных сооружений будет достаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с. Хатанга выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В результате проведенного анализа установлено, что в 2020 году потери воды в сетях ХПВ составили 71,180 тыс. м³ или 16,47%. Потери связаны с ветхостью водопроводных сетей и заниженной реализацией.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам, вследствие чего для дальнейшего поддержания качества воды необходимо выполнение мероприятий по проведению контроля состава подаваемой питьевой воды согласно план-графика.

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

Проведенный анализ ситуации в поселении показал необходимость переноса водозабора выше по течению, строительства станции водоподготовки.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения планируется плавучая водонасосная станция первого подъема.

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

Проведенный анализ показал, что насосы насосной станции 2-го подъема оборудованы частотными приводами.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ (автоматическая система оперативного диспетчерского управления) является:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций; контроля состава подаваемой воды согласно план-графика.
- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций.
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности с. Хатанга приборами учета приведены в таб. 2.4.5.1.

Таб. 2.4.5.1. Обеспеченность приборами учета

Наименование населенного пункта	Жилой фонд	Бюджетные организации	Прочие потребители
с. Хатанга	75%	100%	84%

Коммерческими узлами учета поставки холодного водоснабжения на сегодняшний день охвачено ориентировочно 76% потребителей.

При отсутствии ПКУ расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежедневное потребление по насосным станциям, районам, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с. Хатанга. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения с. Хатанга.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Проведенный анализ показал, что в с. Хатанга необходимость строительства резервуаров чистой воды для пожарных и поливочных нужд на территории поселения отсутствует.

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

В ближайшие годы в Хатанге планируется размещение нового предприятия по брикетированию угля, строительство колбасного цеха, мини-ТЭЦ, строительство нового причала морпорта, значительная модернизация инженерной инфраструктуры, обновление жилого фонда, строительство очистных сооружений канализации и др.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в Приложении 1 к схеме водоснабжения и водоотведения с. Хатанга.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

2.5.1. Воздействие, оказываемое на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Результаты проведенного анализа показали, что в настоящее время на территории с. Хатанга сброс промывных вод не осуществляется в связи с отсутствием станций очистки воды, что исключает воздействие вредных веществ на водный бассейн. В будущем планируется использовать технологию повторного использования промывных вод.

2.5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Анализ возможного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке, показал, что на территории с. Хатанга присутствует станции водоподготовки.

2.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2015 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться

данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таб. 2.6.1.

Таб. 2.6.1. Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	До 2025 г.	Общая стоимость, тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Водоснабжение с. Хатанга										
1.	Создание системы диспетчеризации и автоматического управления 2021-2024 годы.	-	-	-	-	-	-	-	12000	12000
2.	Строительство водонасосной станции	-	-	-	-	-	-	-	300000	300000
3.	Строительство сетей технического водоснабжения	км.	2,111	-	-	2000	2000	2333	-	6333
	ВСЕГО по муниципальному образованию:	-	-	-	-	2000	2000	2333	312000	318333

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Анализ целевых показателей производился на основании информации подлежащей раскрытию в сфере водоснабжения, а также на основании представленных исходных данных.

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения приведены таб. 2.7.1.

Таб.2.7.1. Целевые показатели

Вода поверхностного источника р. Хатанга, водозабор					
Группа контролируемых показателей	единица измерений	Результаты исследований			
		№ 154-8150 20.11.2019	от	№ 154-8801 09.12.2019	от № 154-9289 20.12.2019
Микробиологические и паразитологические показатели					
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не обнаружено		не обнаружено	не обнаружено
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	не обнаружено		не обнаружено	не обнаружено
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	38		менее 1	4
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	не обнаружено		не обнаружено	не обнаружено
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	не обнаружено		не обнаружено	не обнаружено

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Цисты лямблий	Число цист в 50 л	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	единицы pH	7,8±0,2	7,7±0,2	7,9±0,2
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	94,0±15	134,0±21,4	139,5±22,3
Общая жесткость	Ж ⁰	1,3±0,2	1,4±0,2	1,5±0,2
Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	0,009±0,004	менее 0,005	0,01±0,004
ПАВ анионоактивные	мг/л	менее 0,025	менее 0,025	менее 0,025
Фенольный индекс	мг/л	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002
Химические вещества				
Алюминий (Al 3+)	мг/л	0,06±0,02	-	-
Барий (Ba2+)	мг/л	менее 0,1	-	-
Бериллий (Be2+)	мг/л	менее 0,0001	-	-
Бор (В, суммарно)	мг/л	менее 0,05	-	-
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,04±0,01	-	-
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	менее 0,0002	-	-
Марганец (Mn суммарно)	мг/л	менее 0,01	-	-
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	менее 0,01	-	-
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	менее 0,001	-	-
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	менее 0,005	-	-
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	менее 0,005	-	-
Нитраты	мг/л	менее 0,2	-	-
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	менее 0,00001	-	-
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	менее 0,002	-	-
Селен (Se, суммарно)	мг/л	менее 0,002	-	-

65

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

Стронций (Sr2+)	мг/л	менее 0,25	-	-
Сульфаты	мг/л	3,25±0,55	-	-
Фториды (F-)	мг/л	менее 0,1	-	-
Хром	мг/л	менее 0,025	-	-
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	-	-	-
Цинк (Zn 2+)	мг/л	менее 0,004	-	-
Хлориды (Cl, суммарно)	мг/л	4,78±0,96	-	-
Гамма-изомер ГХЦГ	мг/л	менее 0,0001	-	-
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	менее 0,0001	-	-
2,4-Д кислота	мг/л	менее 0,0001	-	-
Органолептические свойства				
Запах при 20	баллы	0	0	0
Запах при 60	баллы	1	1	1
Привкус	баллы	0	1	0
Цветность	градусы	35,7±6,1	29,8±5,1	27,6±4,7
Мутность	мг/л	6,0±1,0	1,7±0,3	7,6±1,3
Показатели радиационной безопасности				
Удельная суммарная альфа-активность	0,2	-	-	-
Удельная суммарная бета-активность	1	-	-	-
Радионуклиды (Радон 222)	60	-	-	-

66

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В случае выявления бесхозяйных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории с. Хатанга отсутствуют бесхозяйные сети.

Глава 3. Схема водоотведения с. Хатанга

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения с. Хатанга

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

Водоотведение с. Хатанга представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения поселения, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка сточных вод на канализационных сооружениях.

На территории села Хатанга работает централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. Канализационные коллекторы находятся в неудовлетворительном состоянии.

Сточные воды по самотечной сети канализации поступают в выработанную канаву длиной 50м, далее по выработанной канаве в отстойник (длина 140 м, ширина 90 м, объём 25200 м³), далее в другой отстойник (длина 130 м, ширина 70 м, объём 18200 м³). В отстойниках происходит отстаивание сточных вод, механическая очистка. Проектная мощность каждого из отстойников составляет 1300,0 тыс. м³/год. После механической очистки сточные воды поступают в выработанную канаву длиной 400 м и далее сбрасывается в реку Нижний Чиерес с левого берега. Место выпуска сточных вод в реку Хатанга расположено на 1,2 км ниже водозабора. Вдоль отстойных озёр со стороны реки отсыпана заградительная дамба из насыпного грунта (гравия, песка, шлака).

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы.

Осуществлении сброса сточных вод происходит с использованием следующих водоотводящих сооружений:

сточные воды отводятся с территории с. Хатанга по двум водоотводящим системам: основная канализационная сеть (центральная и западная часть поселка) и канализационная сеть восточной части поселка.

Сточные воды основной канализационной сети по напорному трубопроводу

поступают в канализационный трубопровод, затем в водоотводящее сооружение №1 - забетонированный лоток шириной 1,0 м, глубиной 0,6 м, протяженностью 50,0 м поступают в сооружения отстоя и очистки сточных вод (два отстойника) - в первый отстойник с западной стороны.

Сточные воды канализационной сети восточной части поселка по самотечному трубопроводу поступают в канализационный трубопровод диаметром 250 мм и протяженностью 80,0 м, далее в водоотводящее сооружение №2 - забетонированный лоток шириной 1,0 м; глубиной 0,6 м, длиной 12 м, и затем в отстойник №1 с юго-западной стороны.

Из отстойника №1 сточные воды по переливному каналу поступают в отстойник №2. После механической очистки сточные воды поступают в водоотводящее сооружение №3 - забетонированный лоток шириной 1,0 м, глубиной 0,6 м, длиной 400,0 м, и далее сбрасываются в реку Нижний Чиерес с левого берега.

Отстойник №1 - длина 140,0 м, ширина - 90,0 м, глубина - 2,0 м, объем - 25200 м³; отстойник №2 - длина 130,0 м, ширина - 70,0 м, глубина - 2,0 м, объем - 18200 м³.

Проектная производительность каждого отстойника - 1300 тыс. м³/сут. Фактическая производительность соответствует проектной. Проектная эффективность очистки по взвешенным веществам - 70%. Фактическая эффективность очистки по взвешенным веществам - 70%.

Сброс сточных вод 24 часа/сут., 365 дней/год

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения с. Хатанга, можно выделить следующие технологические зоны водоотведения:

- технологическая зона самотечной канализации от абонентов до сброса в озера-отстойники.

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

Метод очистки - механическая.

Распад вредных составляющих осуществляется в отстойных озерах с выпадением в осадок - в иловые отложения.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Анализ ситуации показал, что отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями и затем сбрасываются без очистки.

Общая протяженность сетей бытовой канализации, всего – 10,23 км:

На территории села представлены две самостоятельные системы водоотведения. Первая система водоотведения (ООО «Энергия») охватывает центральную часть села и представлена самотечными коллекторами, которые проложены в 60-70 годы XX столетия.

Канализационные сети выполнены из стального трубопровода диаметром от Ду100 до 300 мм, протяженность составляет 10 238м.

Таб. 3.1.5.1. Перечень сетей водоотведения ООО «Энергия»

№ п/п	Наименование участка	Кол-во труб	Ду (мм)	L (м)	Год последнего кап. ремонта
1	Уу4.4-Уу4.2	1	200	170	
2	Ввод ХСШИ(спальный корпус)-Уу1.2	1	100	104	
3	Маг. "Союз"-ИууС36	1	100	30	
4	ИууМТ-ИууС32.2	1	100	32	
5	ИууС32.2-ИууС39	1	100	78	
6	ИууС35.1-ИууС37.4	1	100	78	
7	ИууП26.1-ИууС37.4	1	100	109	2018
8	Иуу37.4-Уу5.4	1	200	293	
9	ИууП34.1-ИууС42	1	100	57	
10	Д\С "Снежинка"-Уу5.3	1	100	87	
11	Уу5.3-ИууН2П	1	100	48	
12	Кафе "Сан-Саныч"-ИууСС	1	100	16	
13	ИууН2П-Уу5.1	1	200	268	
14	ж.д.Полярная30-ИууП30	1	100	62	
15	ИууП32.1-ИууП32	1	100	60	

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

16	Слесарка Кот№5-Уу5.1	1	100	66	
17	Уу5.1-Уу5.5	1	200	121	
18	ИууС44.1-ИууС44	1	100	55	
19	ИууС42.2-Уу5.5	1	100	108	
20	ИууТ45.4-Уу5.5	1	100	110	
21	Уу5.5-Уу1.4	1	200	165	
22	ИууЭ5-Уу2.1	1	200	212	
23	ИууРК-ИууТ30.1	1	200	141	
24	ИууМА-ИууК16.3	1	100	21	
25	Уу4.1-Уу4.10	1	150	171	
26	Уу4.10-ИууК4	1	150	279	
27	ИууК4-Уу4.1	1	150	42	
28	ИууТ30.1-Уу4.1	1	200	152	
29	Иуу4.1-Уу1.2	1	200	105	
30	ИууС28.5-ИууТ30	1	100	220	
31	ИууК18.1-Уу4.1	1	150	270	
32	УуС21-Уу2.5	1	100	52	
33	Уу2.5-Уу4.6	1	150	141	
34	АТС-Уу4.6	1	100	50	
35	ИууН1-Уу4.6	1	100	30	
36	Иуу4.6-Уу4.5	1	200	63	
37	ИууН2-Уу4.5	1	100	116	
38	ИууС29.5-ИууС29	1	10	66	
39	Иуу4.5-Уу4.4	1	200	77	
40	ж.д.Таймырская49-ИууТ47	1	100	37	
41	ж.д.Таймырская47-ИууТ47	1	100	14	
42	Гараж МУП ЖКХ-ИууГА	1	100	15	
43	ИууК23.4-ИууК23	1	100	122	
44	Уу1.1-Уу1.4	1	200	233	
45	Эксп.15-ИууГГ	1	100	23	
46	Муз ТРБ №1 - Уу1.3	1	200	498	
47	ИууА20а.1-ИууА20	1	100	69	
49	ИууЭ32.1-Уу1.5	1	100	35	
52	ж.д. Аэропортовская 16-Иуу А16	1	100	49	
53	Охотинспекция- ИууА14.1	1	100	57	
55	ж.д. Аэропортовская 21- ИууЭ21	1	100	83	
56	Иуу21.1-ИууА21	1	100	29	
57	Магазин "Пышка"-ИууГП	1	100	57	
58	Уу1.4-ИууГ2	1	300	248	
59	ж.д. Краснопеева 29-ИууК29	1	100	59	
60	Иуу К21а - Ввод в жд Краснопеева 21а	1	100	8	
61	Иуу К30 - Ввод в жд Красноп 30	2	100	10	
62	Иуу Э15 -Ввод а жд Экспедиционная 15	1	100	5	
64	Иуу Э24.1 - Ввод в жд Экспедиционная 24	1	100	5	
65	Иуу А21 - Ввод в жд Аэроп 21а	1	100	36	
66	Иуу А21 - Ввод в жд Аэроп 21	1	100	30	

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

67	Иуу А14 - Ввод в жд Аэроп 12	1	100	62	
68	Иуу А16 - Ввод в жд Аэроп 16	1	100	48	
70	Иуу А20.1 - Ввод в жд Аэропорт 20а	2	100	12	
72	Иуу Э32 - Ввод в жд Экспед 32	2	100	12	
	От ИууЭ17 до ИууЭ33, Ду50	1	100	120	
73	Уу 1.1 - Ввод в БПК	1	100	37	
74	Иуу РСУ - Ввод в ремстрой участок	1	100	22	
75	Иуу ГЖ - Ввод в гараж №1 ЖКХ	1	100	2	
76	Иуу Т25, Иуу Т25.1 - Ввод в жд Таймырская 25	2	150	6	
77	Иуу С24 - Ввод в жд Советская 24	1	100	8	
78	Уу 2.5 - Ввод в жд Советская 23	1	100	18	
79	Уу 2.5 - Ввод в жд Советская 21	1	100	24	
80	Иуу К18.1 - Ввод в жд Красноп 18	2	100	12	
81	Уу 2.7 - Ввод в ХСШ	1	150	10	
82	Иуу ГА - Ввод в гараж Администрации	1	100	2	
83	Иуу АСП - Ввод в Администрацию с.п.	1	100	8	
84	Ввод в "Почта России"	1	100	10	
85	Ввод в Телецентр	1	100	2	
86	Уу 2.2 - Ввод в РДК	1	100	41	
87	Иуу РДК - Ввод в музыкальную школу	1	150	10	
88	Иуу ГК - Ввод в гостиницу "Котуй"	1	100	5	
89	Иуу МС - Ввод в м-н "Союз"	1	100	8	
90	Иуу С20 - Ввод а маг (Сид,Рез,Арш,Греб)	1	100	4	
91	Иуу У3.1 - Ввод в универмаг "Заполярье"	1	150	8	
92	Ввод в стороожку "Норд-Алко"	1	100	4	
93	Иуу МР - Ввод в м-н "Ромашка"	1	100	10	
94	Ввод в гостиницу "Хатанга"	1	100	40	
95	Магазин "Полюс", Набиев М.	1	100	7	
96	Иуу Т17 - Ввод в жд Таймырская 17	1	100	4	
97	Иуу К7 - Ввод в жд Краснопеева 7	1	100	28	
99	Иуу Т21а - Ввод в жд Таймыр 21а	1	100	10	
100	Уу 3.3 - Ввод в Храм	1	100	26	
101	ИууП10 - Ввод в жд Полярная 10	1	100	50	
102	Уу 3.3 - Уу 3.4 - Ввод в жд Совет 17	1	150	89	
103	Иуу Т23 - Ввод в жд Таймыр 23а	1	100	40	
104	Иуу Т18 - Иуу Т16.1 - ввод а жд Таймыр 16	1	100	72	
105	Иуу Т18 - Иуу Т18.1 - Ввод в жд Таймыр 18	3	100	18	
106	Иуу К9 - Ввод в жд Краснопеева 9	1	100	66	
107	Иуу Э1.3 - Ввод жд Экспедиционная 1	3	100	4	
108	Уу 3.6 - Иуу Э5.2 - Ввод в жд Экспедиц 5	1	100	37	
109	Иуу Э5.2 - Ввод в жд Экспедиц 8	1	100	32	
110	Иуу К10 - Иуу К8.1 - Ввод в жд Красноп 8	1	100	40	
111	Иуу К10.2 - Ввод в жд Красноп 10	2	100	8	
112	Иуу А7.1 - Ввод в жд Аэропор 7	1	100	38	
113	Иуу А5.4 - Ввод в жд Аэропорт 5	4	100	88	
114	Иуу БЕ - Ввод в ПОМ	1	100	11	

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

115	Уу 3.4 - Ввод д/с "Солнышко"	1	150	50	
116	Иуу СБ - Ввод в Сбербанк	1	100	10	
117	Уу 2.4 - Иуу ЗТ - Ввод в зап. "Таймырский"	1	150	70	
118	Иуу МПО - Ввод в магазин "Пилот"	1	100	10	
119	ИууМЗТ - Ввод в магазин "Заполярное"	1	100	7	
120	Иуу ГЖ - Ввод в склад №1 ЖКХ	1	100	24	
121	Иуу Т30 - Ввод в жд Таймырская 30	2	100	12	
122	Иуу 32 - Ввод в жд Таймырская 32	2	100	12	
123	Иуу С28 - Ввод в жд Советская 28	4	150	8	
124	Иуу С36 - Ввод в жд Советская 36	3	100	18	
125	Иуу С35 - Ввод в жд Советская 35	4	100	28	
126	Иуу С37 - Ввод в жд Советская 37	4	100	28	
127	Иуу С39 - Ввод в жд Советская 39	1	100	3	
128	Иуу П26 - Ввод в жд Полярная 26	2	100	24	
129	Иуу П28 - Ввод в жд Полярная 28	3	100	36	2018
130	Иуу С31.1 - Ввод в жд Советская 31	2	100	20	
131	Иуу С29.1 - Ввод в жд Советская 29	2	150	4	
132	Иуу Н1 - Ввод в жд Набережная 1	1	100	8	
133	Иуу Н2 - Ввод в жд Набережная 2	2	100	8	
134	Иуу А13.1 - Ввод в жд Аэропорт 13	3	100	18	
	От ИууК16.3 до ветки Аэропорт, Ду200	1	200	60	
135	Иуу ЗИТУ - Ввод в здание ЗИТУ, ОО ЦДО	1	100	31	
136	Уу 4.7 - Ввод в ОО ЦДО (РОНО)	1	150	6	
137	Уу 4.8 - Ввод в д/с "Снежинка"	1	150	72	
138	Ввод в МУП "Аптека № 97"	1	100	2	
139	Иуу МБ - Ввод в магазин "Баской"	1	100	6	
140	Иуу МБА - Ввод в маг (Артем, Беломест)	1	100	16	
141	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Пятерочка"	1	100	8	
142	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Кирилл"	1	100	7	
143	Уу 4.4 - Ввод в магазин "Союз"	1	100	8	
144	Иуу МТТ - Ввод в магазин "Тройка"	1	100	8	
145	Иуу ММГ - Ввод в магазин "Метелица"	1	100	10	
146	Иуу МА - Ввод в строение ЧП Арушунян	1	100	10	
147	Иуу МИ - Ввод в "Индиатор +"	1	100	4	
148	Иуу МК - Ввод в маг "Кристина" (Осипов)	1	100	4	
149	Иуу МОР - Ввод в магазин "Мороженое"	1	100	4	
150	Уу 4.7 - Ввод в к.с. "Макс"	1	100	15	
151	Иуу ХЭ1 - Ввод в офис "Хатанга-Энергия" и балки электриков	1	150	40	
152	Иуу ХЭ2 - Ввод в служ помещ "Х-Э"	1	100	10	
153	Иуу ОМТС - Ввод в склад ОМТС	1	100	10	
154	Ввод в строение деж смены ССТ	1	100	16	
155	Ввод в офис ССТ	1	100	12	
156	Иуу ГА2 - Ввод в гараж на 2 автомобиля	1	100	6	
157	Иуу ГА1 - Ввод в гараж ССТ	1	100	18	
158	Иуу ПЧ - Ввод в СПАСОП	1	100	4	
159	Иуу ЗА - Иуу ЗА1 - Ввод в здание аэроп	1	150	70	

Схема водоснабжения и водоотведения с. Хатанга до 2025 года.

160	Иуу РЭМ - Ввод в строение РЭМ	1	100	12	
161	Уу 4.11 - Ввод в гостиницу "Заполярье"	1	150	6	
162	Иуу Н2п - Ввод в хлораторную	1	100	15	
163	Иуу П37.1 - Ввод в жд Полярная 37	3	100	66	
164	Иуу Н10 - Ввод в жд Набережная 10	1	100	0	демонтаж
165	Иуу П32 - Ввод в жд Полярная 32	1	100	60	2018
166	Иуу П30 - Ввод в жд Полярная 30	1	100	87	
167	Иуу Н15 - Иуу Н15.1 - Ввод в жд Набереж 15	1	100	12	
168	Иуу П41.1 - Ввод в жд Полярная 41	3	100	10	
169	Иуу П34 - Ввод в жд Полярная 34	1	100	0	демонтаж
170	Иуу С44 - Ввод в жд Советская 44	1	100	62	
171	Иуу С42.1, ИууС42.2 - ввод жд Советская 42	2	150	10	
172	Иуу Т49 - Ввод в жд Таймырская 49	1	100	37	2019
173	Иуу Т47 - Ввод в жд Таймырская 47	1	100	14	
175	Иуу С43м - Ввод в магазин Советская 43	1	100	6	
176	Офис ЗАО "ХМТП"	1	150	18	
177	Иуу П34 - Ввод в магазин "Лютик"	1	100	15	
178	Иуу СМТ - Ввод в магазин "Таймыр №1"	1	100	8	
179	Иуу ТмП - Ввод в магазин "Перекресток"	1	100	25	
180	Иуу Н15.1 - Ввод в слесарную кот №5	1	100	24	
181	Иуу Гж - Ввод в гараж №2 ЖКХ	1	100	5	
182	КНС - ввод в жд. Таймырская 17	1	100	98	
183	ИууРСГ - Ввод в жд. Тайм. 44	1	150	131	
184	Ввод в жд. Тайм.44 - Ввод в жд. Совет. 40	1	150	54	
185	ТК2-выпуск в озеро магистральная, Ду 200	1	200	50	1979
186	ТК1 -Административное здание Геологическая, 1, Ду 100	1	100	130	1977
187	Котельная - магистральная до ТК1, Ду 150	1	150	100	1977
188	Котельная – ДЭС, Ду 125	1	125	175	1981
189	ТК1 –ТК-6, магистральная, Ду200	1	200	357	1979
190	ТК-6 - ввод ул. Норильская, жилой дом № 10, Ду 100	1	100	63	1985
191	ТК-5 - ввод Геологическая, дом №6 (общ), Ду 100	1	100	220	1985
192	ТК-4 – ул. Ангарская, жилой дом №6. , Ду 100	1	100	67	1981
193	ввод ул. Ангарская, жилой дом № 4 запитка с ветки ТК-2-Геолог.2	1	100	20	2019
194	ТК-2 - ул.Геологическая, д. 2, Ду 100	1	100	166	1985
Всего протяженность сетей канализации				10238	

На данный момент все канализационные сети имеют значительный износ – 75 %.

Протяженность канализационных сетей составляет 10,23 км.

Уровень износа канализационных сетей составляет 55,8 %.

Общий износ сетей составляет 5,71 км.

3.1.6. 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 село. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся хозяйственно-бытовые воды, образующиеся на территории с. Хатанга. Промышленная и ливневая канализация отсутствуют.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

Показатели качества сточных и (или) дренажных вод должны определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений.

Сбрасываемые сточные воды должны соответствовать требованиям Сан-Пин4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнений».

Сведения о качестве сточной воды после очистных сооружений

Наименование ингредиента	Концентрация ингредиента, мг/дм		
	окт.20	ноя.20	дек.20
<u>Колифаги</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>
<u>Возбудители инфекционных заболеваний</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>
<u>Жизнеспособные яйца гельминтов</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>
<u>Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>	<u>не обнаружено</u>
<u>Общие колиформные бактерии</u>	<u>27500</u>	<u>1800</u>	<u>55300</u>
<u>Термотолерантные колиформные бактерии</u>	<u>27500</u>	<u>1800</u>	<u>55300</u>
<u>Токсичность</u>	<u>менее 20</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>Взвешенные вещества</u>	<u>46</u>	<u>23.июн</u>	<u>16.май</u>
<u>БПК полн.</u>	<u>32</u>	<u>45.9</u>	<u>13.сен</u>
<u>ХПК</u>	<u>55</u>	<u>91</u>	<u>40</u>
<u>Сухой остаток (минерализация)</u>	<u>312</u>	<u>232</u>	<u>157</u>
<u>Аммоний – ион</u>	<u>13.июн</u>	<u>17</u>	<u>4</u>
<u>Нитрит – анион</u>	<u>0.062</u>	<u>0.049</u>	<u>0.02</u>
<u>Нитрат – анион</u>	<u>0.1</u>	<u>0.2</u>	<u>0.1</u>
<u>Фосфаты (по фосфору)</u>	<u>0.64</u>	<u>0.56</u>	<u>0.114</u>
<u>АСПАВ</u>	<u>0.96</u>	<u>0.29</u>	<u>0.09</u>
<u>Растворенный кислород</u>	<u>06.сен</u>	<u>1</u>	<u>06.фев</u>
<u>Водородный показатель (pH)</u>	<u>июл.82</u>	<u>июл.71</u>	<u>июл.24</u>
<u>Температура (0С)</u>	<u>4</u>	<u>03.сен</u>	<u>3</u>
<u>Плавающие примеси (вещества)</u>	<u>отсутствуют</u>	<u>отсутствуют</u>	<u>отсутствуют</u>

Сведения о качестве воды в месте сброса

Контролируемые показатели	Средние показатели за последние 3 месяца 2020 года		
	в точке выше места сброса	в точке места сброса	в точке ниже места сброса
Колифаги	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Возбудители инфекционных заболеваний	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Жизнеспособные яйца гельминтов	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Общие колиформные бактерии	не обнаружено	800088000	не обнаружено
Термотолерантные колиформные бактерии	не обнаружено	800080766.7	не обнаружено
Токсичность	менее 20*	менее 20*	менее 20*
Взвешенные вещества	1.867	12.067	3.667
БПК полн.	1.193	18.047	январ.33
Температура (0С)	02.авг	02.авг	02.авг
Водородный показатель (рН)	июл.78	7.653	июл.77
Плавающие примеси (вещества)	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Растворенный кислород	10.367	06.май	10.июл
ХПК	13.767	44	14.667
Сухой остаток (минерализация)	156	196.667	185.333
Аммоний – ион	0.243	8	0.24
Нитрит – анион	0.02	0.033	0.08
Нитрат – анион	0.335	2.843	0.257
Фосфаты (по фосфору)	0.016	0.308	0.024
АСПАВ	0.012	0.317	0.056

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

Два жилых дома в селе Хатанга находятся ниже основного канализационного коллектора, поэтому сбор сточных вод от этих домов осуществляется в емкость объемом 4 м³, установленной в насосной станции и затем по мере накопления перекачивается в общий канализационный коллектор.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения с. Хатанга

Проведенный анализ системы водоотведения на территории с. Хатанга выявил, что основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения с. Хатанга являются:

- Старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%
- Действующие канализационные очистные сооружения недостаточно эффективны.
- Отсутствует водоотведение у ж.д. Таймырская 17.
- Отсутствует ливневая канализация

3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Результаты анализа территориального баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таб. 3.2.1.1.

Таб.3.2.1.1.Территориальный баланс поступления сточных вод

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м³/год	Среднесуточное поступление сточных вод, м³/сут	Максимальное поступление сточных вод, м³/сут
Водоотведение с. Хатанга				
1.	с. Хатанга	361,050	986,5	1829,8
	Итого	361,050	986,5	1829,8

Результаты анализа структурного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таб. 3.2.1.2., 3.2.1.3.

Таб.3.2.1.2. Структурный баланс поступления сточных вод ООО «Энергия»

№ п.п.	Наименование потребителей	Фактическое водоотведение, тыс. м ³ /год
1	Население	132,360
2	Бюджет	29,941
3	Прочие	191,063
4	Собственное потребление	7,686
	Итого	361,050

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

Анализ показал, что дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

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

Результаты анализа сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов показал, что приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей с. Хатанга осуществляется в соответствии с действующим законодательством (Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354), и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.2.4. 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 с. Хатанга

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таб. 3.2.5.1.

Таб.3.2.5.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Расчетное поступление сточных вод, тыс. м ³ /год	Среднесуточное поступление сточных вод, м ³ /сут	Максимальное поступление сточных вод, м ³ /сут
с.Хатанга				
1	Канализация	361,025	1,38	1,79

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что среднесуточное водоотведение к 2025 году составит 361,025 м³/сут.

3.3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения приведены в таб. 3.3.1.1.

Таб.3.3.1.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п.п.	Год	Водоотведение				
		Население	Бюджет	Прочие	Собственное потребление	Итого
		тыс. м³/год	тыс. м³/год	тыс. м³/год	тыс. м³/год	тыс. м³/год
1	2	3	4	5	6	7
1	2020	132,360	29,941	37,526	8,643	208,470
2	2021	140,416	32,323	8,426	7,225	188,390
3	2022	164,703	22,219	8,256	4,573	199,750
4	2025	170,000	27,000	14,000	8,000	219,000

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения с. Хатанга представлена в таб.3.3.2.1.

Таб.3.3.2.1. Структура существующего и перспективного территориального баланса

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водоотведение, тыс. м³/год 2020 год	Расчетное водоотведение, тыс. м³/год 2025 год
1	с. Хатанга	361,050	361,050

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

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет производительной мощности определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с Генеральным планом с. Хатанга.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных скважин представлены в таб. 3.3.3.1.

Таб. 3.3.3.1. Результаты расчета
требуемой мощности

№ п.п.	Год	Полная фактическая производительность КОС, м³/сут	Среднесуточный объем стоков поступающих на КОС м³/сут	Резерв производительной мощности, %
1	2	3	4	5
с. Хатанга				
1	2020	-	989,17	-
2	2023	2000	691,95	23,24
3	2025	2000	691,95	22,34

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

Данные отсутствуют.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ результатов расчета резервов производственных мощностей системы водоотведения, рассчитанных в п.3.3.3., показал, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, при прогнозируемых мощностях имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с. Хатанга на период до 2025 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) 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 являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования;
- реализация, проверка и корректировка технических решений и мероприятий.

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

- реконструкция сетей водоотведения;
- строительство канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

с. Хатанга

- Строительство КОС с. Хатанга мощностью 2000 м³/сут (1 шт.) 2020-2022 годы.
- Поэтапная реконструкция ветхих канализационных сетей (4 км) 2020-2022 годы
- Поэтапная реконструкция ветхих канализационных сетей (2,9 км) 2021-2022 годы.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1. Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

В связи со старением сетей водоотведения и увеличением протяженности сетей с износом до 100%, а также высокой степенью физического износа насосного оборудования КНС предлагаются следующие мероприятия:

- Поэтапная замена ветхих сетей водоотведения (6,971 км);

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях с. Хатанга, где оно отсутствует

Очистные сооружения отсутствуют, в связи с чем необходимо:

- Строительство КОС контейнерного типа с. Хатанга мощностью 2000 м³/сут (1 шт.)

3.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

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

Проведенный анализ ситуации в поселении показал необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

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

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.

2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

3.4.5. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. Хатанга показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с. Хатанга. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций. Варианты прохождения трубопроводов отображены в Приложении №2 к схеме водоснабжения и водоотведения с. Хатанга.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приведены в таб. 3.4.6.1.

Таб. 3.4.6.1. Границы охранных зон

Инженерные сети	Расстояние, м, от подземных сетей до					
	Фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружной бровки кювета или дошвы насыпи дороги
			Железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подшвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колеи 750 мм и трамвая		
Водопровод и канализация	5	3	4	2,8	2	1
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1
Инженерные сети	Водопровод	Канализация	Дождевая канализация	Газопровод	Кабельные сети	Кабели связи
Водопровод	См. примечание 1	См. примечание 2	1,5	1-2	0,5	0,5
Канализация	См. примечание 2	0,4	0,4	1-5	0,5	0,5

Примечание:

- При параллельной прокладке нескольких линий водопровода расстояние между ними следует принимать в зависимости от технических и инженерно-геологических условий в соответствии со СНиП 2.04.02-84.
- Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5 м, диаметром свыше 200 мм-3 м; до водопровода из пластмассовых труб - 1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

3.4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Проведенный анализ показал, что в с. Хатанга границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения возможно учесть только на стадии выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельно-правовых вопросов.

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

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

Анализ ситуации в системе водоотведения с. Хатанга показал, что строительство КОС позволит увеличить эффективность очистки сточных вод, снизив вредное воздействие на водные объекты, так же позволит увеличить надежность работы всей системы водоотведения.

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

Анализ показал, что в настоящее время в с. Хатанга утилизация осадков сточных вод производится естественным методом (в отстойных озерах).

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод необходимо предусмотреть современное высокоэффективное оборудование, автоматиза-

ция технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Ввод в эксплуатацию после реконструкции очистных сооружений позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемых к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить возможный экологический ущерб.

3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2018, изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2018 года с коэффициентами.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 и 2025 гг. В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таб. 3.6.1.

Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Таб.3.6.1 Сводная ведомость объемов и стоимости работ

№ п.п.	Наименование работ и затрат	Ед. изм	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.
				Всего
1	2	3	4	5
Водоотведение с. Хатанга				
1.	Строительство КОС с. Хатанга контейнерного типа 2019-2021 годы	шт.	1	30000
2.	Реконструкция ветхих канализационных сетей 2020-2022 годы	км	6,971	27600
	ВСЕГО по муниципальному образованию:			57600

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Анализ целевых показателей производился на основании информации, подлежащей раскрытию в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод, а также на основании представленных исходных данных. Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоотведения приведены в таб. 3.7.1.

Таб.3.7.1. Целевые показатели

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016	2018	2020	2025
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	4,51	6,02	5,71	0,00
	2. Удельное количество аварий на сетях канализации (шт./км)	27	0,2	0	0,2
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	42,83	60,2	55,88	0,00
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	100	100	100	100

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2016	2018	2020	2025
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	100	100	100	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	100	100	100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	0	0	0	0

Группа	Целевые индикаторы	Ба- зо- вый по- ка- за- тел ь на 201 6	2018	2020	2025
5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, %	9,1	8,6	8,3	8,0
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВтч/м ³)	-	-	-	-

3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В случае выявления бесхозных сетей (сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что решение по бесхозяйным сетям в поселении не является актуальным вопросом, так как бесхозяйные сети по данным администрации в поселении отсутствуют.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
ТАЙМЫРСКИЙ ДОЛГАНО-НЕНЕЦКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХАТАНГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

15.06.2023 г.

№ 111 - П

О внесении изменений в постановление Администрации сельского поселения Хатанга от 16.12.2022 № 145-П «О перечне главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга, порядке и сроках внесения изменений в перечень главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга»

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства Российской Федерации от 16.09.2021 № 1569 «Об утверждении общих требований к закреплению за органами государственной власти (государственными органами) субъекта Российской Федерации, органами управления территориальными фондами обязательного медицинского страхования, органами местного самоуправления, органами местной администрации полномочий главного администратора доходов бюджета и к утверждению перечня главных администраторов доходов бюджета субъекта Российской Федерации, бюджета территориального фонда обязательного медицинского страхования, местного бюджета», пунктом 2 приложения № 2 к постановлению Администрации сельского поселения Хатанга от 16.12.2022 №145-П «О перечне главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга, порядке и сроках внесения изменений в перечень главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга»;

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в постановление Администрации сельского поселения Хатанга от 16.12.2022 № 145-П «О перечне главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга, порядке и сроках внесения изменений в перечень главных администраторов доходов бюджета сельского поселения Хатанга» (далее – постановление) следующие изменения:

- 1.1. В приложении № 1 к постановлению:

- дополнить код главного администратора доходов 585 «Финансовый отдел администрации сельского поселения Хатанга» следующими администрируемыми кодами дохода поступлений в бюджет сельского поселения Хатанга:

Код главного администратора доходов бюджета	Код вида доходов бюджетов					Код подвида доходов бюджетов		Наименование кода поступлений в бюджет, группы, подгруппы, статьи, подстатьи, элемента, группы подвида, аналитической группы подвида дохода
	группа доходов	Подгруппа доходов	Статья расходов	Элемент доходов	группа подвида доходов бюджетов	Группа подвида доходов бюджета	Аналитическая группа подвида доходов бюджетов	
585	2	02	49	999	10	7641	150	Прочие межбюджетные трансферты передаваемые бюджетам сельских поселений (на реализацию мероприятий по поддержке местных инициатив, рамках подпрограммы «Поддержка местных инициатив» государственной программы Красноярского края «Содействие развитию местного самоуправления»)
585	2	02	49	999	10	7745	150	Прочие межбюджетные трансферты передаваемые бюджетам сельских поселений (предоставление иных межбюджетных трансфертов бюджета: муниципальных образований с содействием развитию налогового потенциала в рамках подпрограммы «Содействие развитию налогового потенциала муниципальных образований» государственной программы Красноярского края «Содействие развитию местного самоуправления»)

-дополнить код главного администратора доходов 557 «Отдел культуры, молодежной политики и спорта администрации сельского поселения Хатанга» следующими администрируемым кодом дохода поступлений в бюджет сельского поселения Хатанга:

Код главного администратора доходов бюджета	Код вида доходов бюджетов					Код подвида доходов бюджетов		Наименование кода поступлений в бюджет, группы, подгруппы, статьи, подстатьи, элемента, группы подвида, аналитической группы подвида дохода
	группа доходов	Подгруппа доходов	Статья расходов	Элемент доходов	группа подвида доходов бюджетов	Группа подвида доходов бюджета	Аналитическая группа подвида доходов бюджетов	

557	1	17	15	030	10	0000	150	Инициативные платежи, зачисляемые бюджеты сельских поселений
-----	---	----	----	-----	----	------	-----	---

2. Опубликовать постановление в информационном бюллетене Хатангского сельского Совета депутатов и Администрации сельского поселения Хатанга и на официальном сайте органов местного самоуправления сельского поселения Хатанга www.hatanga24.ru
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
4. Постановление вступает в силу в день, следующим за днем его официального опубликования.

Глава сельского поселения Хатанга



А.С. Доронин

Издание Хатангского Совета депутатов и Администрации сельского поселения Хатанга.
Объем издания 95 печатных страниц.
Тираж 3 экз.

Ответственный за выпуск Дуденко Ю.А. Тел. 2-12-62 с. Хатанга