



УТВЕРЖДЕНА

**постановлением главы администрации
муниципального образования
Муезерское городское поселение
Республики Карелии
от _____ № _____**

Разработчик: ООО «Объединение энергоменеджмента»
Заказчик: Администрация муниципального образования
Муезерское городское поселение

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**МУЕЗЕРСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ДО 2023 ГОДА**

**ТОМ I
(ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ)**

Муезерское городское поселение,
2013 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.	9
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУЕЗЕРСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ.	13
2.1.	Краткий анализ существующего состояния систем теплоснабжения муниципального образования Муезерское городское поселение.	13
2.1.1.	Источники тепловой энергии.	15
2.2.1.1.	Центральная и Квартальная котельные.	15
2.2.1.2.	Котельная «ЛПХ» (леспромхозовская).	20
2.1.2.	Тепловые сети.	25
2.1.2.1.	Тепловые сети от котельных Центральной и Квартальной.	25
2.1.2.2.	Тепловые сети от котельной «ЛПХ» (Леспромхозовская).	36
2.1.3.	Зоны действия источников тепловой энергии.	43
2.1.4.	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. 44	
2.1.4.1.	Тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения котельной Центральной и квартальной.	44
2.1.4.2.	Тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения котельной ЛПХ.	47
2.1.5.	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.	48
2.1.5.1.	Центральная и Квартальная котельные.	48
2.1.5.2.	Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).	49
2.1.6.	Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	51
2.1.6.1.	Центральная и Квартальная котельные.	51
2.1.6.2.	Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).	51
2.1.7.	Надежность теплоснабжения.	52

2.1.8. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.	56
2.1.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	61
2.1.10. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.	62
2.1.10.1. Центральная и Квартальная котельные.	62
2.1.10.2. Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).	63
2.1.11. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	65
2.1.12. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, и сооружений на них.	66
2.1.13. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	82
2.1.13.1. Инвестиции в источник.	82
2.1.13.2. Инвестиции в тепловые сети.	82
2.1.14. Муниципальная целевая программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муезерского муниципального района на 2010-2015 годы"	86
2.2. Анализ текущего состояния системы водоснабжения	87
2.2.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями.	87
2.2.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения	87
2.2.3. Анализ тарифообразования в сфере водоснабжения.	89
2.2.4. Существующие проблемы в системе водоснабжения и рекомендуемые решения.	91
2.3. Анализ текущего состояния системы водоотведения	94
2.3.1. Описание системы договоров между организациями, а также с потребителями.	94
2.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения	94
2.3.3. Анализ тарифообразования в сфере водоотведения.	95

2.3.4. Существующие проблемы в системе водоотведения и рекомендуемые решения.	96
2.4. Газоснабжение	97
2.4.1. Анализ текущего состояния системы газоснабжения.	97
2.4.2. Существующие проблемы в системе газоснабжения Муезерского городского поселения и рекомендуемые решения.	97
2.5. Электроснабжение	98
2.5.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями.	98
2.5.2. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения.	98
2.5.3. Существующее состояние системы электроснабжения	99
2.6. Анализ текущего состояния системы сбора и утилизации ТБО	100
2.7. Анализ приборного учета и энерго-ресурсосбережения у потребителей	100
3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	101
4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	110
5. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ	122
6. УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	127

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы:	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение на период до 2023 года
Основание для разработки Программы:	• Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; • Градостроительный кодекс Российской Федерации; • Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» №131-ФЗ от 06.10.2003 г.; • Федеральный закон «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» №210-ФЗ от 30.12.2004 г.; • Федеральный закон «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 27.07.2010 г.; • Федеральный закон от 26.03.2003 №35-ФЗ «Об электроэнергетике»; • Концепция Федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 02.02.2010 №102-р; • «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденные Приказом Министерства регионального развития РФ №204 от 06.05.2011 г.; • Генеральный план Муезерского городского поселения Муезерского муниципального района Республики Карелия; • Постановление законодательного собрания Республики Карелия от 17.04.2008 №857-IV ЗС о Региональной целевой программе «Улучшение демографической ситуации Республики Карелия на период 2008-2010 годов и до 2015 года»; • Долгосрочная целевая программа «Обеспечение населения Республики Карелия питьевой водой» на 2011-2017 годы (утверждена постановлением

	Правительства Республики Карелия от 14.06.2011 года №138-П); • Программа перспективного развития электроэнергетики Республики Карелия на период до 2016 года (утверждена распоряжением правительства Республики Карелия от 05.07.2011 №329р-П); • Устав муниципального образования Муезерское городское поселение (утвержден решением 4 сессии 1 созыва Совета Муезерского городского поселения от 23.12.2005 г.); • Региональная программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на период до 2020 года» (утверждена постановлением правительства Республики Карелия от 30.07.2010 г. №156-П).
Заказчик Программы:	Администрация муниципального образования Муезерское городское поселение
Разработчик Программы:	ООО «Объединение энергоменеджмента» 197227, г. Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 4А, офис 407; тел./факс (812) 449-03-16, 449-00-26
Цель Программы:	Целью Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение является качественное и надежное обеспечение коммунальными услугами потребителей муниципального образования Муезерское городское поселение, а также повышение качества жизни населения муниципального образования Муезерское городское поселение за счет реализации мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры сельского поселения
Задачи Программы:	Основными задачами Программы являются: • инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение; • взаимосвязанное по срокам и объемам финансирования перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение; • разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;

	• повышение надежности коммунальных систем и качества коммунальных услуг муниципального образования Муезерское городское поселение; • совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение; • повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение; • обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей муниципального образования Муезерское городское поселение
Важнейшие целевые показатели Программы (к 2023 году):	Система теплоснабжения: • аварийность системы теплоснабжения – 0 ед./км; • уровень потерь тепловой энергии при транспортировке потребителям не более 8,5%; • удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 15%; • прогнозируемая нагрузка теплопотребления по поселку 20 Гкал/ч; Система водоснабжения: • аварийность системы водоснабжения – 0 ед./км; • соответствие качества питьевой воды установленным требованиям на 100%; • сокращение эксплуатационных затрат на материалы и энергию на 10%. • уровень потерь не более 7%; • Обеспеченность потребителей приборами учета – 100%; Система водоотведения: • аварийность системы водоотведения – 0 ед./км; • удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 5%; • соответствие качества сточных вод установленным требованиям на 100%; • Обеспеченность потребителей приборами учета – 100%; Система электроснабжения: • Обеспечение подключенной нагрузки с учетом технологического подключения объектов капитального строительства 0,36 МВт; • Обеспеченность потребителей приборами учета –

	100%; Система газоснабжения: • обеспечение потребителей услугой газоснабжения. Система утилизации и захоронения ТБО: • обеспечение процесса сортировки ТБО в размере 100% от объемов образования отходов на территории городского поселения; • сокращение объема захораниваемых ТБО на 10%.
Сроки и этапы реализации Программы:	Сроки реализации программы: 2013-2023 годы, в том числе по этапам: 1 этап – 2013-2015 годы; 2 этап – 2016-2023 годы.
Объем и источники финансирования программы:	Общий объем финансирования программных мероприятий за период 2013-2023 гг. составляет 188731тыс. руб. К источникам финансирования программных мероприятий относятся: • бюджет Республики Карелия; • бюджет Муезерского муниципального района; • бюджет муниципального образования Муезерское городское поселение; • средства предприятий; • прочие источники финансирования

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение до 2023 г. (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, а также федерального закона от 22.12.2004 №210 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». При разработке Программы принимаются следующие определения и понятия.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения – документ, устанавливающий перечень мероприятий по строительству, реконструкции систем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов, которые предусмотрены соответственно схемами и программами развития единой национальной (общероссийской) электрической сети на долгосрочный период, генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики, федеральной программой газификации, соответствующими межрегиональными, региональными программами газификации, схемами теплоснабжения, схемами водоснабжения и водоотведения, программами в области обращения с отходами.

Система коммунальной инфраструктуры – комплекс технологически связанных между собой объектов и инженерных сооружений, предназначенных для осуществления поставок товаров и оказания услуг в сферах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения до точек подключения (технологического присоединения) к инженерным системам электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства, а также объекты, используемые для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов.

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры – программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

Ответственность за разработку Программы и ее утверждение закреплены за органами местного самоуправления. Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры разрабатываются организациями коммунального комплекса, согласуются и представляются в орган регулирования.

На основании утвержденной Программы орган местного самоуправления может определять порядок и условия разработки производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса с учетом местных особенностей и муниципальных правовых актов. Программа является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса сельского поселения.

Утвержденная Программа является документом, на основании которого органы местного самоуправления и организации коммунального комплекса принимают решение о подготовке проектной документации на различные виды объектов капитального строительства (объекты производственного назначения – головные объекты систем коммунальной инфраструктуры и линейные объекты систем коммунальной инфраструктуры), о подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта перечисленных объектов капитального строительства.

Логика разработки Программы базируется на необходимости достижения целевых уровней индикаторов состояния коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение, которые одновременно являются индикаторами выполнения производственных и инвестиционных программ организациями коммунального комплекса при соблюдении ограничений по финансовой нагрузке на семейные и местный бюджет, то есть при обеспечении не только технической, но и экономической доступности коммунальных услуг для потребителей сельского поселения. Коммунальные системы являются масштабными и капиталоемкими хозяйственными сферами. Отсюда достижение существенных изменений параметров их функционирования за ограниченный интервал времени затруднительно. Ввиду этого Программа рассматривается на длительном временном интервале – по 2023 год и подразумевает двухэтапную процедуру реализации в соответствии со сроками, обозначенными в проекте генерального плана развития муниципального образования Муезерское городское поселение и в схеме территориального планирования Муезерского городского поселения Муезерского района Республики Карелия.

Целью разработки Программы является обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования Муезерское городское поселение на период 2013–2023 гг., а также повышение качества жизни населения муниципального образования Муезерское городское поселение за счет реализации мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры сельского поселения.

Программа представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение.

Основными задачами Программы являются:

- инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;
- взаимоувязанное по срокам и объемам финансирования перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;
- разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;

- повышение надежности коммунальных систем и качества коммунальных услуг муниципального образования Муезерское городское поселение;

- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;

- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение;

- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей муниципального образования Муезерское городское поселение.

Формирование и реализация Программы базируется на следующих принципах:

- целевом – мероприятия и решения Программы должны обеспечивать достижение поставленных целей;

- системности – рассмотрение всех субъектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение как единой системы с учетом взаимного влияния всех элементов Программы друг на друга;

- комплексности – формирование Программы в увязке с различными целевыми программами (областными, муниципальными, предприятий и организаций), реализуемыми на территории муниципального образования Муезерское городское поселение.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами и документами:

- федеральным законом от 21.07.2007 №185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»;

- постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;

- указом Президента Российской Федерации от 04.06.2008 №889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;

- постановлением Правительства РФ от 09.06.2007 №360 «Об утверждении правил заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры»;

- постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 №464 «Правила финансирования инвестиционных программ коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере электро- и (или) теплоснабжения»;

- постановлением Правительства РФ от 14.07.2008 №520 «Об основах ценообразования и порядке регулирования тарифов, надбавок и предельных индексов в сфере деятельности организаций коммунального комплекса»;

- постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

- постановлением Правительства РФ от 27.08.2012 №857 «Об особенностях применения в 2012-2014 годах правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

- приказом Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008 №48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;

- приказом Министерства регионального развития РФ от 10.07.2007 №45, содержащего методические рекомендации по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и методические рекомендации по разработке производственных программ организаций коммунального комплекса;

- долгосрочными целевыми программами, реализуемыми на территории Республики Карелия;

- региональной программой по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории муниципального образования Муезерское городское поселение на период до 2020 г;

- программой перспективного развития электроэнергетики Республики Карелия на период до 2016 года.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУЕЗЕРСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ.

2.1. Краткий анализ существующего состояния систем теплоснабжения муниципального образования Муезерское городское поселение.

На данный момент на территории Муезерского городского поселения в сфере теплоснабжения осуществляет деятельность одна организация. ООО «ОкТа» осуществляет производство тепловой энергии и передает ее конечному потребителю.

Существующая структура теплоснабжения МО Муезерское городское поселение представлена тремя источниками централизованного теплоснабжения, обеспечивающими теплом общественно-деловые застройки и жилые здания.

Сложившаяся система теплоснабжения является оптимальным вариантом для данного населенного пункта.

Функциональная схема централизованного теплоснабжения представлена на рисунке 2.1.1



Рисунок 2.1.1. Функциональная схема теплоснабжения Муезерского городского поселения.

2.1.1. Источники тепловой энергии.

- Источниками теплоснабжения Муезерского городского поселения являются 3 котельных:
 - Котельная Центральная (ул. Строителей);
 - Котельная Квартальная (ул. Строителей);
 - Котельная ЛПХ (Леспромхозовская) (ул. Советской).

Система теплоснабжения центральной части п.г.т. Муезерский – централизованная. К сетям теплоснабжения подключены в основном общественные здания и многоквартирные жилые дома. Индивидуальная жилая застройка отапливается от автономных источников теплоснабжения.

Снабжение газом осуществляется газовым участком ОАО «Карелгаз». Основой газоснабжения является сжиженный газ, доставляемый в баллонах для индивидуальных пользователей.

2.2.1.1. Центральная и Квартальная котельные.

Котельные располагаются в Муезерском городском поселении, по улице Строителей, функционируют с 1971 года. В настоящее время котельные обеспечивают снабжение тепловой энергией центральной, северной и южной части поселения в виде горячей воды на нужды отопления жилых домов и общественно-деловых застроек. Котельные соединены перемычкой с возможностью одновременно работать на единую объединенную сеть. Схема теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение отсутствует. Утвержденный температурный график сети – 65-57⁰С. Температурный график представлен на рисунке 2.2.1.1.1. У центральной и квартальной котельной одна насосная группа распределяющая теплоноситель на два контура. Насосная группа расположена в здании котельной «Центральная». Фактическое гидравлическое сопротивление до потребителя составляет 0,5 кг/см². Владельцем котельной является Администрация Муезерского городского поселения.

Эксплуатирующей организацией является ООО «ОкТа».

На рисунке 2.2.1.1.2 и 2.2.1.1.3 изображены Центральная и Квартальная котельные соответственно.

«Утверждаю»
 Директор ООО «ОкТа»
 Станкевич А.Л.
 «17» сентября 2012 г.



Г Р А Ф И К

зависимости температуры воды на выходе от температуры
 наружного воздуха

Наружная температура воздуха, С	Температура воды в котле, С		Наружная температура воздуха, С	Температура воды в котле, С	
	На подаче	На обратной линии		На подаче	На обратной линии
+5	40	35	-13	50	45
+4	40	35	-14	50	45
+3	40	35	-15	50	45
+2	40	35	-16	50	45
+1	42	37	-17	50	45
0	42	37	-18	55	50
-1	42	37	-19	55	50
-2	43	38	-20	55	50
-3	43	38	-21	55	50
-4	43	38	-22	55	50
-5	45	40	-23	55	50
-6	45	40	-24	55	50
-7	45	40	-25	60	52
-8	45	40	-26	60	52
-9	47	42	-27	60	52
-10	47	42	-28	60	52
-11	47	42	-29	65	57
-12	50	45	-30	65	57

Мастер ТУ

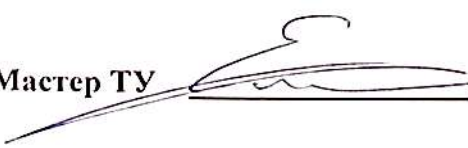
 В.А.Елнстратов

Рисунок 2.2.1.1.1 Температурный график котельных.



Рисунок 2.2.1.1.2. Центральная котельная.



Рисунок 2.2.1.1.3 Квартальная котельная.

Центральная котельная оборудована тремя водогрейными котлами марки КВр-2,0, мощностью 2,0 МВт, два из них новые, установленные в 2012 году, баки – аккумуляторы отсутствуют. На котельной в качестве основного топлива



используют дрова, резервное топливо отсутствует. Период работы котельной: сезонный. Котельная узлами учета холодной воды и тепловой энергии не оборудована.

В связи с отсутствием на котельной узла учета тепловой энергии, расчет отпускаемой тепловой энергии производится исходя из расхода потребленного топлива, низшую теплоту сгорания которого получают путем отбора проб и анализа хим.

лаборатории и КПД котельного оборудования.

Квартальная котельная оборудована четырьмя стальными водогрейными котлами КСВ-ф-1,0-95 с топкой кипящего (псевдосжиженного) слоя, мощностью 0,9 МВт и одним водогрейным котлом АК-1000, мощность 1 МВт.

Тепловые сети от котельных предусмотрены двухтрубные, с подачей теплоносителя на отопление. На котельной в качестве основного топлива используют



дрова, резервное топливо отсутствует. Период работы котельной: сезонный.

Котельная узлами учета холодной воды и тепловой энергии не оборудована.

В связи с отсутствием на котельной узла учета тепловой энергии, расчет отпускаемой тепловой энергии производится исходя из расхода потребленного топлива, низшую теплоту сгорания которого получают путем отбора проб и анализа

хим. лаборатории и КПД котельного оборудования.

Владельцем котельной является Администрация Муезерского городского поселения.

Эксплуатирующей организацией является ООО «ОкТа».

На рисунке 2.2.1.1.4 представлено основное оборудование котельной, 2.2.1.1.5 представлено вспомогательное оборудование котельной.



Рисунок 2.2.1.1.4 Водогрейный котел АК 1000.



Рисунок 2.2.1.1.5 Вспомогательное оборудование котельной (насосы).

2.2.1.2. Котельная «ЛПХ» (леспромхозовская).

Котельная располагается в п.г.т. Меузерский по улице Советская, функционирует с 1971 года. В настоящее время котельная обеспечивает снабжение тепловой энергией в виде горячей воды на нужды отопления жилых домов и общественно-деловых застроек. Утвержденный температурный график сети – 65-57⁰С. Схема теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная. Период работы котельной: сезонный. Котельная ЛПХ оборудована пятью котлами Универсал мощность 2,0 МВт, 1968-1976 годов выпуска и тремя насоса (2 рабочих и 1 резервный).

Водоснабжение котельной происходит из городского водопровода.

Владельцем котельной является Администрация Меузерского городского поселения.

Эксплуатирующей организацией является ООО «ОкТа».

На рисунке 2.2.1.2.1 изображена котельная ЛПХ. На рисунках 2.2.1.2.2 и 2.2.1.2.3 отображено вспомогательное и котловое оборудование котельной. В таблицах 2.2.1.2.1-2.2.1.2.3 представлено котельное оборудование котельных.



Рисунок 2.2.1.2.1. Леспромхозовская котельная (ЛПХ).



Рисунок 2.2.1.2.2. Котловое оборудование котельной.



Рисунок 2.2.1.2.3. Вспомогательное оборудование котельной(насосы).

№№ п/п	Наименование объекта	№№ акта приема- переда- чи	Первоначальн ая балансовая стоимость, руб.	Фактиче ский срок эксплуат ации, мес.	Норма амортиз ации	Сумма начисленной амортизации, руб.
1	Здание центральной котельной (п.Муезерский)		485619.45	499	0.28	485619.45
2	Ангар металлический		2059973.31	286	0.21	1189634.48
3	Здание котельной (п.Муезерский)		337041.00	559	0.28	337041.00
4	Насос К 80-50-200 (п.Муезерский)		18363.00	87	1.19	16607.51
5	Насос К 45/55 А (п.Муезерский)		6520.00	179	1.19	6520.00
6	Оборудование центральной котельной		193023.32	499	0.83	193023.32
7	Насос К 80-50-200 (п.Муезерский)		8417.00	132	1.19	8417.00
8	Котел универсальный (п.Муезерский)		6150.00	349	0.56	6150.00
9	Дизель- генератор ДГР-100(п.Муезерский)		52700.00	253	0.56	52700.00
10	Электротейфер-1		2558.15	307	0.83	2558.15
11	Насосный агрегат К20-30 с эл.двиг.4*2900		6991.59	127	1.19	6991.59
12	Насосный агрегат К160/30 с эл.двиг.30/1500		33645.78	127	1.19	33645.78
13	Насос КЮ/30 с эл.двигат. 30/1500-2шт.		67291.56	127	1.19	67291.56
14	Дымосос 2шт.		98576.79	117	0.56	59067.21
15	Дымосос ДН-10 4шт.		49288.40	130	0.56	32845.66
16	Насосный агрегат 160/30		33645.78	115	1.19	33645.78
17	Насос К45/30		13674.00	70	1.19	9600.50
18	Насос К45/30 2		13674.00	70	1.19	9600.50
19	Насос КМ 80-50-200 1		30960.00	70	1.19	21736.91
20	Насос к 20/30 с эл.двигат.4 об/3000 3шт.		13545.00	70	0.83	6632.90
21	Электростанция ДЭС 200, 1С двигт. ЯИ325-11		1551516.54	82	1.19	1310876.41
22	Котел Ксв-ф-1.095 н №1 (кварт кот)		2010673.98	70	0.56	664326.57
23	Котел Ксв-ф-1.095 н №2 (кварт. Кот.)		2010673.98	70	0.56	664326.57
24	Тепловые сети		839003.91	262	0.28	561461.39

Таблица 2.2.1.2.1. Котельное оборудование котельных.

25	Теплотрасса общей протяженности 4138 п.м.		28050000.00	94	0.28	6518820.00
26	Самосвал КАМАЗ-53212в994ос		99468.63	283	1.19	99468.63
27	Тракторный прицеп 2ГП С-4		9142.94	343	0.83	9142.94
28	Трактор МТЗ-80 Нека1779		71531.58	247	1.19	71531.58
29	Котел стальной /№4/ КСФ-Ф-1,0-0,95н		2551865.18	50	0.56	600198.57
30	Котел стальной /№3/ КСФ-Ф-1,0-0,95н		2551865.18	51	0.56	614489.02
31	Здание конторы РСЦ		981901.23	490	0.28	981901.23
32	Здание канализационно-насосной станции -1		210212.66	370	0.28	208951.37
33	Здание канализационно-насосной станции -2		223196.72	286	0.28	169361.65
34	Станция биологической очистки КУ-700 с оборудов.		630866.20	286	0.56	478701.15
35	Здание водозабора		4497.41	380	1.00	4497.41
36	Сарай под хлорную известь		1268.89	452	1.00	1268.89
37	Башня водонапорная		101304.23	572	0.28	101304.23
38	Колодец водозаборный		11052.37	572	0.33	11052.37
39	Здание насосной станции		165561.15	572	0.28	165561.15
40	Здание дизельной		167931.57	179	0.28	76644.00
41	Сети водопроводные (стальные)		336413.09	572	0.28	336413.09
42	Сети водопроводные (чугунные)		309283.77	572	0.28	309283.77
43	Сети канализационные (чугунные)		492819.08	512	0.42	492819.08
44	Сети канализационные		435882.69	404	0.42	435882.69
45	Водопровод		174636.00	95	0.28	42768.32
46	Канализация		184752.15	95	0.42	61300.78
47	Ассенизаторская машина КО-503(на шасси ГАЗ-53А)		13767.67	296	1.19	13767.67
48	Ограждение территории ВНС		38425.74	260	0.83	38425.74
49	Насос ЦНД-50/150-1,14		30000.00	36	1.19	10521.00
50	Насос ЭЦВ-6-10-140		14980.00	28	1.19	1960.86
51	Насос К 160/30 с эл.двиг		65000.00	22	1.19	0.00
52	Насос К 80/50-200 с эл.двиг.		32500.00	22	1.19	0.00
53	Насос К 160/30 без эл.двиг.		27500.00	22	1.19	0.00
54	Электродвигатель АИР 160S215/3000 1м1081(215135)		21250.00	12	1.19	0.00
55	Насос СМ 100-65-200/4 с эл.дв.5,5кВт,1500об(219798)		27170.00	13	1.19	0.00
56	Компьютер в сборе		21350.00	28	1.67	0.00
57	Принтер		7000.00	28	1.67	0.00
58	Контейнер для мусора - 44 штук	матер.	8800.00	50		8800.00
59	Станок Мастер Универсал		10220.00	96	1.19	1824.27
60	Мусоровоз с боковой загрузкой КО-440-2		1080000.00	31	1.19	0.00

Таблица 2.2.1.2.2. Котельное оборудование котельных.

61	Насос на гидростанцию	матер.	12000.00	9		12000.00
62	Электродвигатель на гидростанцию 1.5кВт	матер.	18000.00	9		18000.00
63	Электродвигатель на гидростанцию 1.5кВт	матер.	18000.00	9		18000.00
64	Воздуходувка 23 ВФ-12/1.5 СМ 2У3		109000.00	0	1.67	0.00
65	Воздуходувка 23 ВФ-12/1.5 СМ 2У3		109000.00	0	1.67	0.00
66	Насосный агрегат 130/30 с эл.двиг. 30кВт*1500 об/мин		59700.00	0	1.19	0.00
67	Насосный агрегат 130/30 с эл.двиг. 30кВт*1500 об/мин		59700.00	0	1.19	0.00
68	Насосный агрегат 130/30 с эл.двиг. 30кВт*1500 об/мин		59700.00	0	1.19	0.00
69	Дымосос ДН10.11кВт		74300.00	0	0.56	0.00
70	Дымосос ДН10.11кВт		74300.00	0	0.56	0.00
71	Трактор "Беларусь" МТЗ-82.1		99000.00	5	1.19	0.00
72	Компрессор НУ2050(50л.250л/мин.8атм)		7590.50	0		0.00
	Сварочный аппарат ГАММА3250(230/380V4.2Евт		8025.00	0		0.00
73	250АД=0.5м					
	ИТОГО		49815258.17			17694981.70

Таблица 2.2.1.2.3. Котельное оборудование котельных.

2.1.2. Тепловые сети.

В настоящий момент теплоснабжение Муезерского городского поселения производится по двухтрубной системе теплоснабжения с подачей теплоносителя на отопление.

Все тепловые сети, расположенные на территории п.г.т Муезерский находятся в муниципальной собственности Муезерского городского поселения, эксплуатируется и обслуживаются ООО «ОкТа».

Данные по виду и глубине заложения прокладки трубопроводов не были предоставлены.

К сетям теплоснабжения подключены в основном общественные здания и многоквартирные жилые дома.

Общая протяженность теплотрассы составляет 6,5 км.

2.1.2.1. Тепловые сети от котельных Центральной и Квартальной.

Тепловые сети от котельных Квартальной и Центральной имеют радиальную структуру и охватывают все жилые части городского поселения. В эксплуатации ООО «ОкТа» находятся водяные тепловые сети, паровые сети отсутствуют. Тепловые сети от котельных работают по температурному графику 65/57 с закрытой схемой подачи отопления.

У Центральной и Квартальной котельной одна насосная группа распределяющая теплоноситель на два контура. Наиболее напряженными участками тепловой сети являются перемилька между котельными и участок примерно 12 метров от котельной до теплового пункта ТК-1. Постоянно работают два насоса с напором 15 м вод.ст. и подачей каждого до 210 м³/час (двух 400-420 м³/час), обеспечивают необходимый объем перемещения теплоносителя в сети. Общая протяженность тепловых сетей от котельных составляет 4992,17 метров в двухтрубном исчислении и тепловых камер в количестве 6 шт. Техническое состояние тепловых сетей неудовлетворительное, требующее проведения ремонтных работ по выборочной замене участков трубопроводов, соответствует действующим нормативно-техническим документам.

Котельные имеют два магистральных вывода труб диаметром 200 мм, общей протяженностью 600 м, которые в центральной части города разделяется на две закольцованные магистрали: вдоль ул. Правды диаметром 150-200мм. Существующая схема трубопроводов тепловых сетей представляется как закольцованная в центральной части п.г.т. Муезерский с двумя магистральными выводами от Центральной и Квартальной котельных и радиальными вводами в жилые кварталы.

Также существующая схема тепловых сетей Муезерского городского поселения позволяет осуществлять достаточно равномерное распределение теплоносителя по всем основным потребителям с учетом подключенных нагрузок, что подтверждается гидравлическими расчетами, выполненными теплоснабжающей организацией с помощью программного обеспечения ZuluTermo компании Политерм.

Общая характеристика тепловых сетей по диаметрам, длинам представлена в таблице 2.1.2.1.1. На рисунке 2.1.2.1.1. показано процентное соотношение протяженности тепловых сетей в зависимости от диаметров трубопровода.



Рисунок 2.1.2.1.1. Протяженность тепловых сетей от Центральной и Квартальной котельных.

Схема тепловых сетей централизованного теплоснабжения городского поселения от котельных представлена на рисунке 2.1.2.1.2.

Таблица 2.1.2.1.1. Общая характеристика тепловых сетей системы отопления.

№п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
1	Котельные Центр.и Кварт.	Уз29	96,5	0,2
2	Уз30	Уз31	96,1	0,065
3	Уз31	ул.Правды 2	15,2	0,065
4	Уз31	ул.Правды 4	42,9	0,05
5	Уз30	Уз32	6,45	0,1
1	Уз38	ул.Правды 6	6,45	0,065
2	Уз38	Уз39	40,6	0,065
3	Уз40	ул.Правды 11	30	0,05
4	Уз39	Уз40	30	0,065
5	Уз39	ул.Правды 7	7,35	0,065
6	Уз40	ул.Правды 9	7,4	0,065
7	Уз32	Уз38	14,6	0,08
8	Уз32	Уз33	23,4	0,1
9	Уз41	ул.Правды 1	35	0,032
10	Уз33	Уз41	22	0,05
11	Уз41	ул.Правды 7	19,1	0,05
12	Уз33	Уз34	48,91	0,1
13	Уз34	Уз42	74	0,065
14	Уз44	ул. Строителей 10	48,6	0,05

№п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
15	Уз43	Уз44	36,6	0,065
16	Уз43	ул. Строителей 6а	18	0,05
17	Уз44	ул. Строителей 8	18,55	0,05
18	Уз34	Уз35	52	0,065
20	Уз35	Уз36	5	0,08
21	Уз37	Пер. Строителей 17	36	0,032
22	Уз37	ул. Строителей 19	36	0,032
23	Уз36	Уз37	18	0,05
24	Уз36	Пер. Строителей 15	28	0,032
25	Уз35	Дом творчества	7,44	0,065
26	Уз30	ТК6	240,6	0,2
27	ТК6	Уз49	34	0,125
28	Уз51	ул. Строителей 43	94,3	0,05
29	Уз 49а	Уз50	23,4	0,125
30	Уз49	49 а	5	0,125
31	Уз50	Уз51	58,2	0,1
32	Уз51	ул. Строителей 41	23,6	0,065
33	Уз 49а	ул. Строителей 39	3	0,065
34	Уз50	ул. Строителей 24(Детский сад)	51	0,1
35	Уз49	ул. Строителей 37	6	0,065
36	ТК6	Уз46	44,4	0,15
37	Уз48	ул. Октябрьская 38	50	0,05
38	Уз47	Уз48	14	0,08
39	Уз46	Уз47	22	0,08
40	Уз47	ул. Октябрьская 40	11,6	0,05
41	Уз46	Уз52	94,1	0,125
42	Уз52	ул. Октябрьская 44	95,5	0,065
43	Уз52	ул. Октябрьская 42	24	0,05
44	Уз48	ул. Октябрьская 36	31	0,05
45	ТК6	ТК6а	42,65	0,125
46	Котельные Центр, и Кварт.	Уз1	28,2	0,2
47	Уз1	Уз2	53	0,15
48	Уз2	Почта	20	0,032
49	Уз1	Уз17а	102,2	0,2
50	Уз1	Гараж	25	0,032
51	Уз2	Уз3	52	0,15
52	Уз29	Уз30	44,5	0,2
53	Уз18	Пер. Строителей 19	9,5	0,032
54	Уз22	ул. Строителей 29	26	0,032
55	Уз22	Уз23	44	0,05
56	Уз23	ул. Строителей 33	46	0,032
57	Уз23	ул. Строителей 31	9,5	0,032
58	Уз21	Уз22	3	0,05

№п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
59	Уз20	Уз21	31	0,065
60	Уз20	ул. Строителей 25	11,8	0,032
61	Уз21	ул. Строителей 27	11,17	0,032
62	Уз19	Уз20	40	0,065
63	Уз19	ул. Строителей 23	30	0,032
64	Уз42	Уз43	25	0,065
65	Уз42	Пер. Строителей 15а	20,4	0,032
66	ТК6а	ул. Октябрьская 36а	105	0,065
67	Уз25	Уз26	125	0,1
68	Уз26	ул. Октябрьская 34	18,58	0,05
69	Уз26	Уз27	25	0,1
70	Уз3	Уз18	104	0,065
71	Уз3	Уз4	123,5	0,15
72	Уз5	Пер. Строителей 5	20	0,05
73	Уз5	ул. Гагарина 2 (Больница)	37	0,065
74	Уз4	Уз5	36,9	0,1
75	Уз4	Уз6	21,75	0,15
76	Уз12	ул. Правды 31 (Начальная школа)	77,77	0,05
77	Уз10	Уз11	29,25	0,1
78	Уз17а	ТК1	55	0,2
79	Уз17а	ул. Правды 17	18	0,032
80	Уз9	Уз10	103,99	0,1
81	Уз8	Уз9	10	0,1
82	Уз7	Уз8	30	0,1
83	Уз6	Уз7	52,5	0,1
84	Уз10	ул. Правды 19 (Приют)	25	0,032
85	Уз12	ул. Правды 21 (Музыкальная школ	32	0,05
86	Уз11	Уз12	30	0,065
87	ТК1	Уз24	39	0,125
88	Уз24	Уз25	64	0,125
89	Уз24	Дом быта	32	0,065
90	ТК1	Уз11	80	0,15
91	Уз11	Уз13	37,6	0,15
92	Уз13	Уз14	35,7	0,1
93	Уз14	Школа	36,1	0,1
94	Уз14	Столовая	13,2	0,05
95	Уз8	Прачечная	15,52	0,032
96	Уз9	Бухгалтерия	12,2	0,032
97	Уз7	Гараж	9,5	0,05
98	Уз6	Зубопрот	7,1	0,032
99	Уз6	Отделение скорой помощи	9,11	0,032

№п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
100	Уз13	Уз15	216,2	0,125
101	Уз15	Уз16	85	0,125
102	Уз15	Гостиница	40	0,065
103	Уз16	ТК5	58,5	0,125
104	Уз16	Аптека	24	0,05
105	ТК5	Пожарное депо	47	0,05
106	ТК5	Уз17	34,21	0,08
107	Уз28	ТК4	20	0,032
108	ТК4	ТК3	28,7	0,065
109	ТК3	ул. Октябрьская 30	11	0,065
110	Уз17	ул. Октябрьская 20а	76,21	0,08
111	Уз28	Гараж	7	0,032
112	ТК4	ул. Октябрьская 26 (Мэрия)	25	0,065
113	ТК3	ТК2	53,31	0,08
114	ТК2	Уз27	24	0,08
115	ТК2	ул. Октябрьская 32	2	0,05
116	Уз18	Уз19	108	0,065
117	Уз17	ул. Октябрьская 28а	49	0,05
118	Уз45	Уз25	91	0,125
ИТОГО			4992,17	

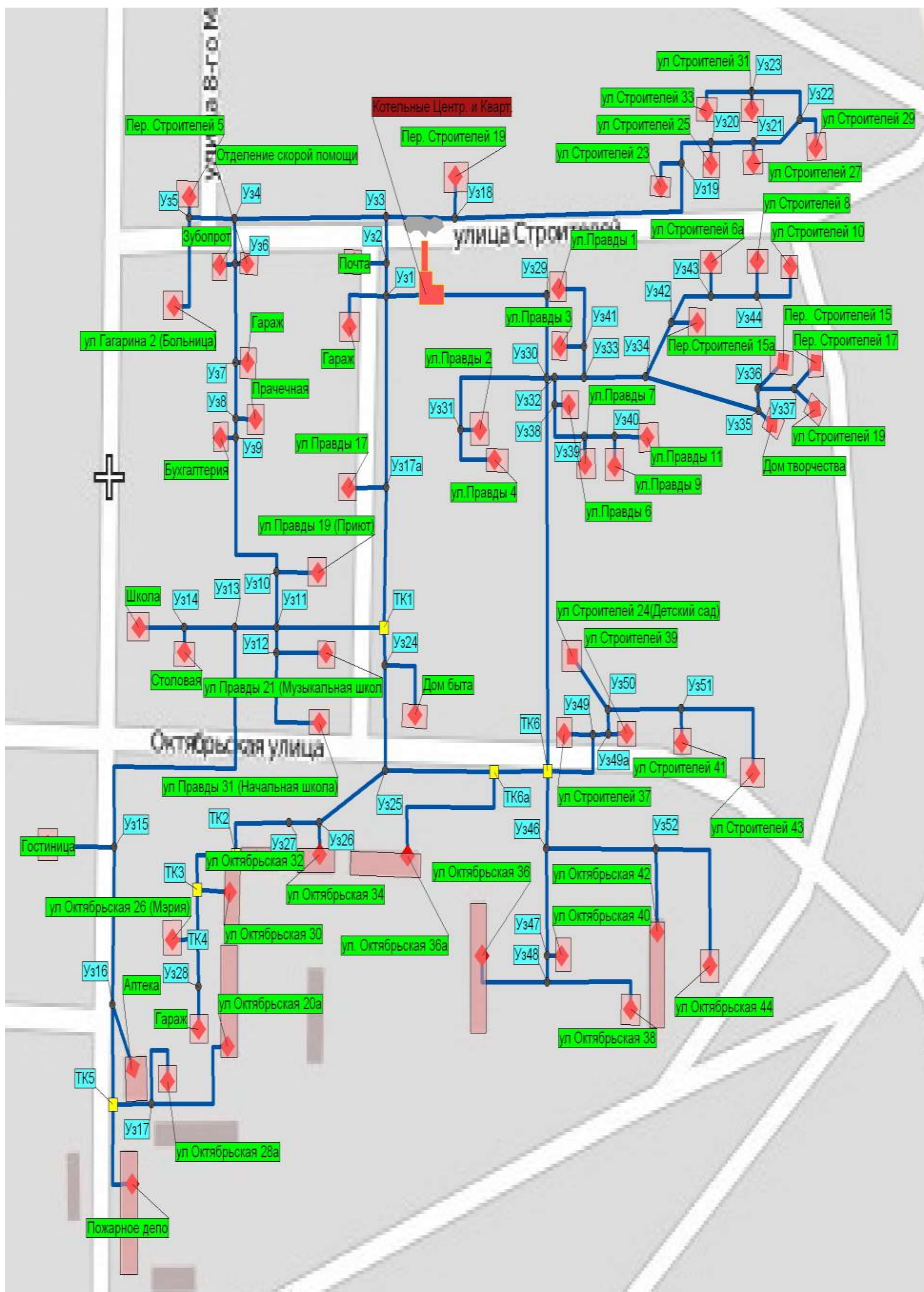


Рисунок 2.1.2.1.2. Схема тепловых сетей от котельных Центральной и Квартальной

Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления до тупиковых (самых удаленных) потребителей, расположенных по адресам представлены на рисунках 2.1.2.1.3-2.1.2.1.5.

Расчет выполнен по следующим исходным данным:

- Напор в подающей линии 40 м – прямой, 25 м – обратный;
- Расход в прямом трубопроводе 112 т/ч (исходя из расчетов, основанных на представленных заказчиком тепловых нагрузках);

На пьезометрическом графике отображаются:

- линия давления в подающем трубопроводе красным цветом;
- линия давления в обратном трубопроводе синим цветом;
- линия поверхности земли пунктиром;
- линия статического напора голубым пунктиром;
- линия давления вскипания оранжевым цветом.

Условные обозначения на пьезометрическом графике	
	Линия давления в подающем трубопроводе
	Линия давления в обратном трубопроводе
	Линия статического напора
	Линия давления вскипания
	Линия поверхности земли

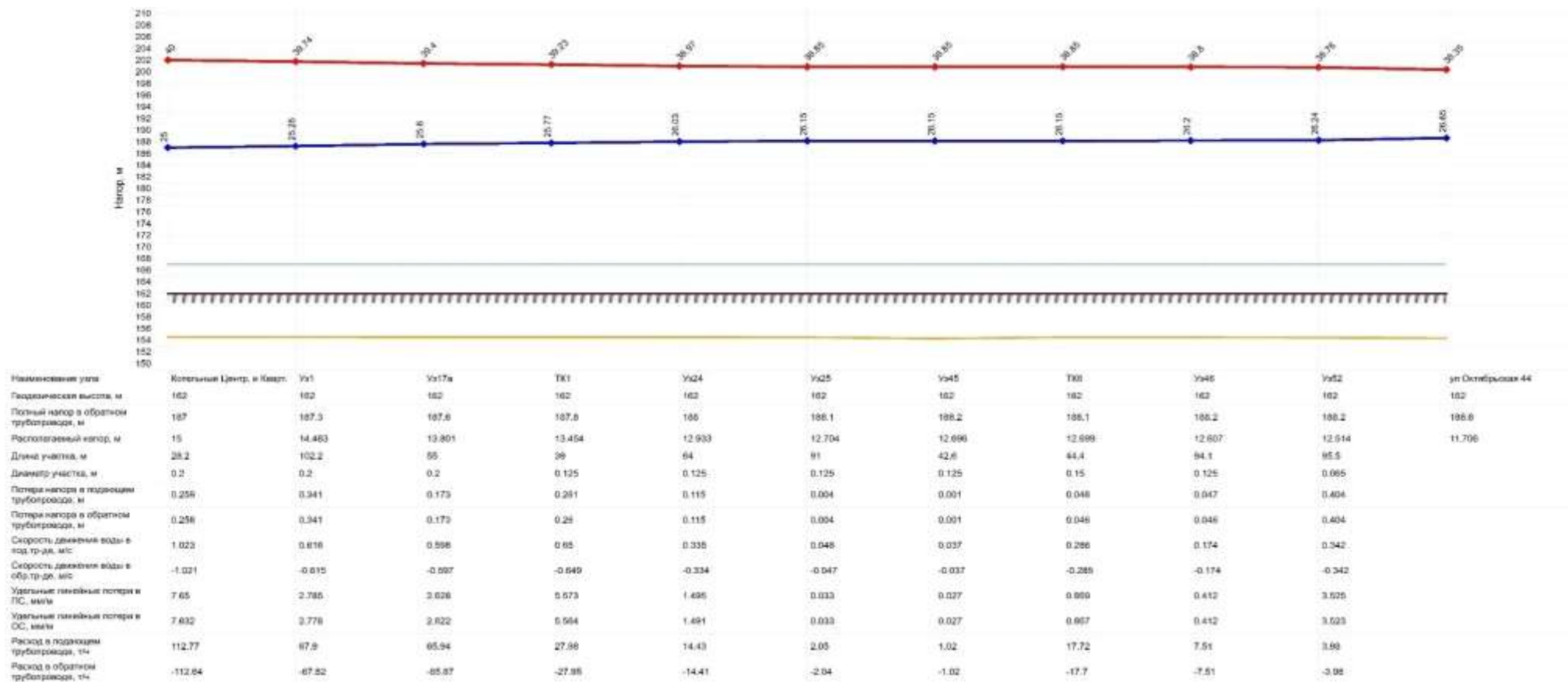


Рисунок 2.1.2.1.3. Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления до ул. Октябрьской д.44.

Пьезометрический график показывает, что данная котельная обеспечивает необходимый располагаемый напор на тупиковом потребителе.

Как видно из пьезометрического графика, скорость воды в трубопроводе на участках, приближенных к удаленным потребителям стремится к нулю, что ведет к застою воды в трубопроводе.

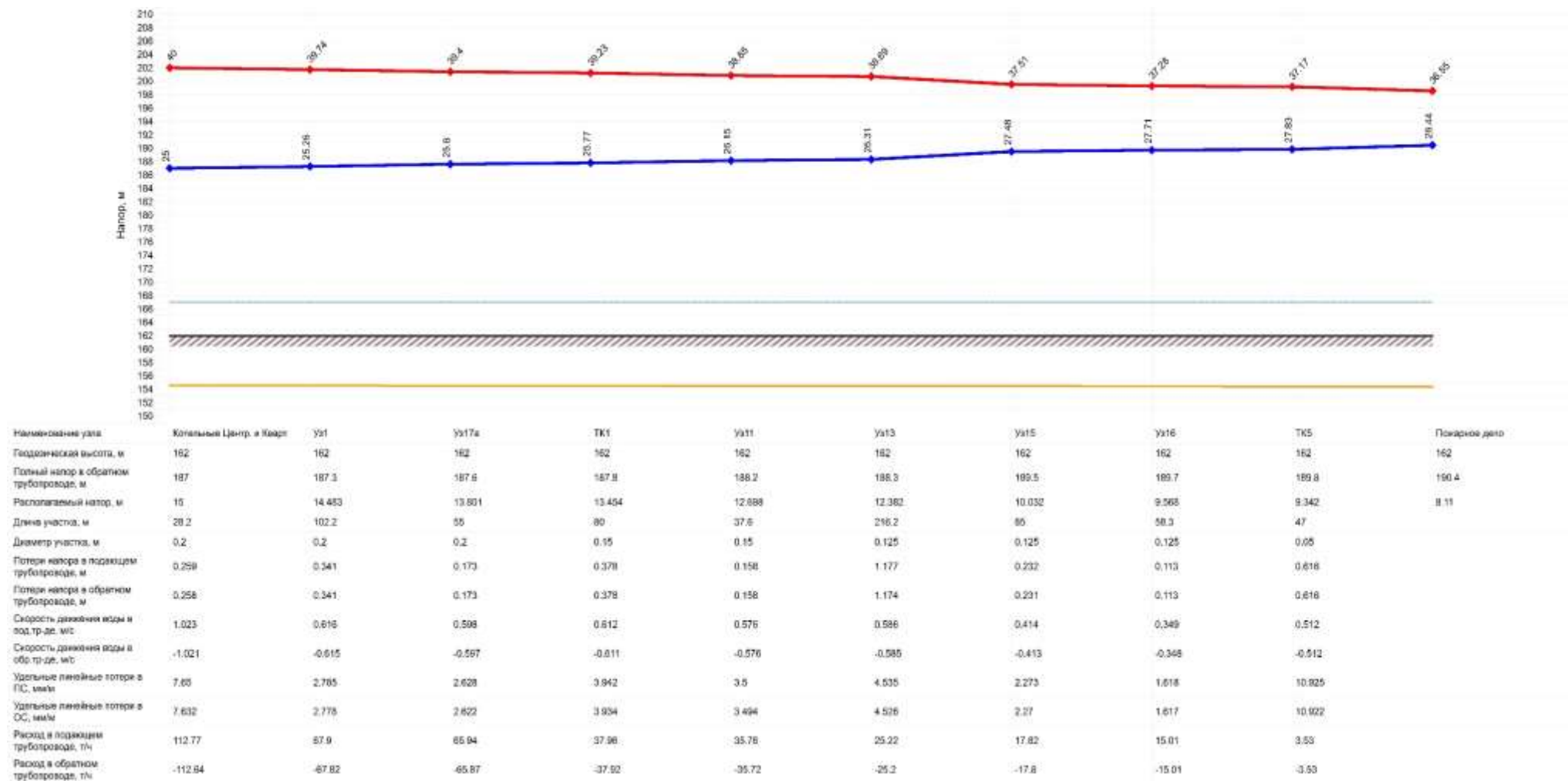


Рисунок 2.1.2.1.4 Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления до самого удаленного потребителя «Пожарное депо».

Пьезометрический график показывает, что данная котельная обеспечивает необходимый располагаемый напор на тупиковом потребителе.



Рисунок 2.1.2.1.5. Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления до самого удаленного Начальная школа».

Как видно из пьезометрического графика, скорость воды в трубопроводе между участками Узел 4 и Узел 10, стремится к нулю, что ведет к застою воды в трубопровод.

2.1.2.2. Тепловые сети от котельной «ЛПХ» (Леспромхозовская).

Общая протяженность тепловых сетей от котельных составляет 1475 метров в двухтрубном исчислении.

Общая характеристика тепловых сетей по диаметрам, длинам представлена в таблице 2.1.2.2.1. На рисунке 2.1.2.2.1 показано процентное соотношение протяженности тепловых сетей в зависимости от диаметров трубопровода.



Рисунок 2.1.2.2.1. Протяженность тепловых сетей от котельной.

Схема тепловых сетей централизованного теплоснабжения городского поселения от котельной ЛПХ представлена на рисунке 2.3.2.2.2.

Тепловые сети от котельной предусмотрены двухтрубные, с подачей теплоносителя на отопление Система теплоснабжения закрытая.

Таблица 2.1.2.2.1 Характеристики тепловых сетей от котельной.

№п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
1	ТК2	Ул. Советская 24(контора ЛПХ)	49	0,05
2	ТК13	Ул. Советская, 3	11	0,032
3	ТК15	Ул. Октябрьская 5	9	0,032
4	ТК14	ТК15	28	0,1
5	ТК14	Ул. Октябрьская 3	9	0,032
6	ТК4	ТК7	94	0,1
7	ТК8	Кафе-столовая	2	0,05
8	ТК4	ТК5	43	0,08
9	ТК5	Поликлиника	10	0,032
10	ТК3	Милиция	19	0,032
11	ТК3	Военкомат	9	0,032
12	ТК3	Ул. Октябрьская, 18	5	0,032
13	ТК7	Детская библиотека	11	0,032

№п/ п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м
14	ТК7	ТК8	63	0,1
15	ТК8	Универмаг	10	0,1
16	ТК9	Ул. Гагарина, 27	9	0,05
17	ТК9	Уз3	39	0,08
18	Уз3	Ул. Гагарина, 28	32	0,032
19	ТК9	ТК10	15	0,1
20	ТК10	Ул. Гагарина, 25	9	0,05
21	ТК10	ТК11	28	0,08
22	ТК11	Уз5	41	0,05
23	Уз5	Ул. Гагарина, 22	9	0,05
24	Уз5	Гараж РУС	30	0,05
25	ТК11	Уз4	11	0,05
26	Уз4	Ул. Гагарина, 23	9	0,05
27	Уз4	ТК12	11	0,05
28	ТК12	РУС	39	0,05
29	ТК12	Ул. Гагарина, 21	32	0,05
30	Уз1	СЭС	31	0,032
31	Уз1	РОВД	20	0,032
32	Уз3	Ул. Гагарина, 29	16	0,032
33	Котельная ЛПХ	ТК1	2	0,2
34	ТК1	ТК2	37	0,1
35	ТК1	ТК9	180	0,125
36	ТК1	Уз1	45	0,125
37	Уз2	ТК3	11	0,08
38	ТК5	ТК6	50	0,05
39	ТК6	Магазин	9	0,032
40	Паспортный стол	ТК16	48	0,1
41	ТК16	Ул. Карельская, 8	11	0,032
42	ТК16	ТК15	64	0,1
43	ТК15	Кафе	66	0,1
44	ТК13	Ул. Октябрьская, 4	62	0,032
45	ТК13	ТК14	38	0,1
46	ТК13	ТК1	31	0,125
47	Уз1	Уз2	47	0,125
48	Уз2	ТК4	21	0,1
ИТОГО			1475	

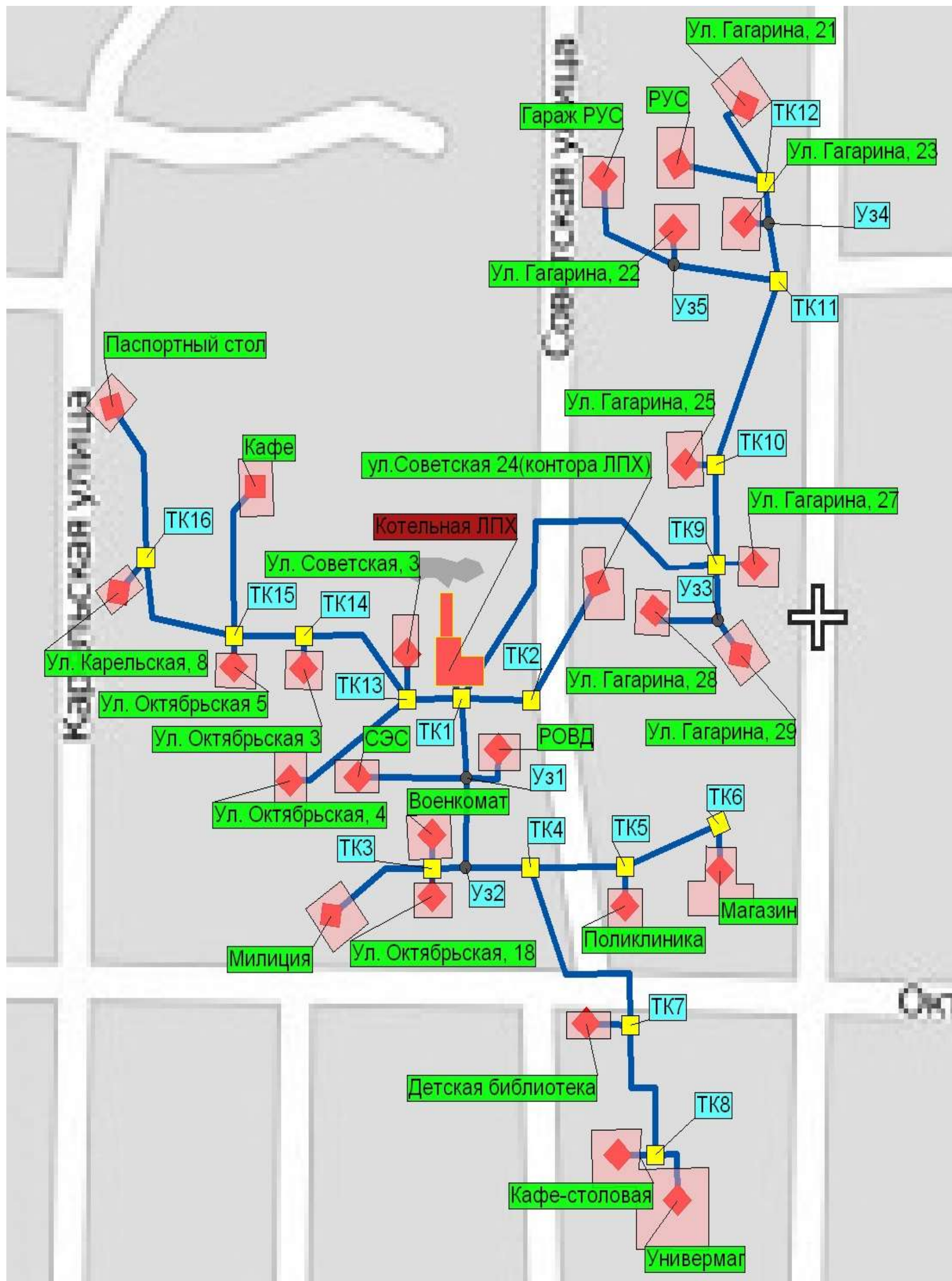


Рисунок 2.3.2.2.2.Схема тепловых сетей от котельной ЛПХ.

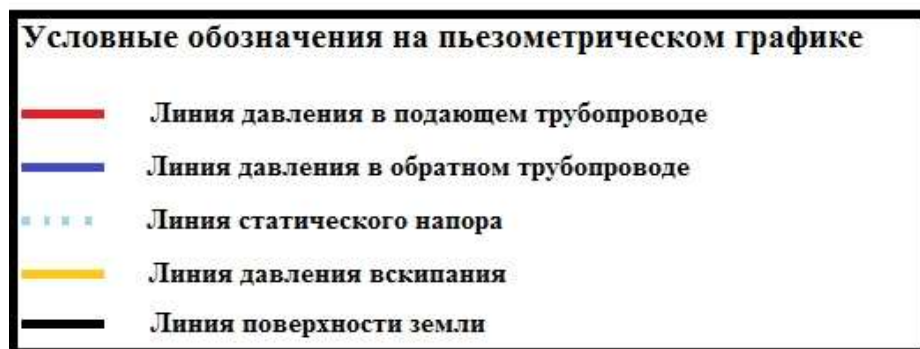
Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления до тупиковых (самых удаленных) потребителей, расположенных по адресам представлены на рисунках 2.3.2.2.3-2.3.2.2.5

Расчет выполнен по следующим исходным данным:

- Напор в подающей линии 40 м – прямой, 25 м – обратный;
- Расход в прямом трубопроводе 103,82 т/ч. (исходя из расчетов, основанных на представленных заказчиком тепловых нагрузках).

На пьезометрическом графике отображаются:

- линия давления в подающем трубопроводе красным цветом;
- линия давления в обратном трубопроводе синим цветом;
- линия поверхности земли пунктиром;
- линия статического напора голубым пунктиром;
- линия давления вскипания оранжевым цветом.



Пьезометрические графики 2.3.2.2.3 - 2.3.2.2.4 показывают, что данная котельная обеспечивает необходимый располагаемый напор на тупиковом потребителе.

Однако котельная находится в неудовлетворительном и в технически устаревшем состоянии. Для более эффективной работы системы теплоснабжения рекомендуется переключить тепловые нагрузки на котельные Центральную и Квартальную.



Рисунок 2.3.2.2.3. Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления от котельной до самого удаленного потребителя «Универмаг».



Рисунок 2.3.2.2.4 Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления от котельной до самого удаленного потребителя «Паспортный стол».



Рисунок 2.3.2.2.5. Фактический пьезометрический график тепловых сетей отопления от котельной до самого удаленного потребителя ж/д21

2.1.3. Зоны действия источников тепловой энергии.

На территории Муезерского городского поселения действуют 3 котельных.

Индивидуальная жилая застройка отапливается от автономных источников теплоснабжения.

Случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не зафиксировано.

Расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зон действия изображены на рисунке 2.1.3.1.



Рисунок 2.1.3.1 Зоны действия источников теплоснабжения п.г.т. Муезерский.

2.1.4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

2.1.4.1. Тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения котельной Центральной и квартальной.

В связи с отсутствием пообъектных тепловых нагрузок расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания определялась по укрупненным показателям согласно формуле:

$$Q_{o\max} = \alpha V q_o (t_j - t_o) (1 + K_{u.p}) 10^{-6},$$

где α - поправочный коэффициент, учитывающий отличие расчетной температуры наружного воздуха для проектирования отопления t_o от $t_o = -30^\circ\text{C}$, при которой определено соответствующее значение q_o ;

V - объем здания по наружному обмеру, м^3 ;

q_o - удельная отопительная характеристика здания при $t_o = -30^\circ\text{C}$, $\text{ккал}/\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$; принимается согласно данным представленным в МДК 4-05.2004;

$K_{u.p}$ - расчетный коэффициент инфильтрации, обусловленной тепловым и ветровым напором, т.е. соотношение тепловых потерь зданием с инфильтрацией и теплопередачей через наружные ограждения при температуре наружного воздуха, расчетной для проектирования отопления.

Суммарная тепловая нагрузка потребителей с учетом тепловых потерь 1,524 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей от централизованных источников Муезерского городского поселения представлены в таблицах 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1. Сведения о подключенных к сети тепловых нагрузках на котельные при расчетных температурах наружного воздуха.

П/п	Потребитель	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка отопление, Гкал/ч
1	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0148
2	Жилой дом 4	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0156
3	Жилой дом 6	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0152
4	Жилой дом 11	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0156

П/п	Потребитель	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка отопление, Гкал/ч
5	Жилой дом 7	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0152
6	Жилой дом 9	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0156
7	Жилой дом 1	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0144
8	Жилой дом 3	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0148
9	Жилой дом 10	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,01824
10	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,0176
11	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,01824
12	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский Пер. Строителей	0,0112
13	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,036
14	Жилой дом 2	П.г.т. Муезерский Пер. Строителей	0,01184
15	Дом творчества	П.г.т. Муезерский	0,024
16	Жилой дом 43	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,05904
17	Жилой дом 41	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,0592
18	Жилой дом 39	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,03328
19	Детский сад	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,03616
20	Жилой дом 37	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,06392
21	Жилой дом 38	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,026
22	Жилой дом 40	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,03104
23	Жилой дом 44	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,03184
24	Жилой дом 42	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,02824
25	Жилой дом 36	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,02456
26	Почта	П.г.т. Муезерский	0,01288
27	Гараж	П.г.т. Муезерский	0,012
28	Жилой дом 19	П.г.т. Муезерский Пер. Строителей	0,0248
29	Жилой дом 29	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,01224
30	Жилой дом 33	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,011992
31	Жилой дом 31	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,00536
32	Жилой дом 25	П.г.т. Муезерский ул.	0,00928

П/п	Потребитель	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка отопление, Гкал/ч
		Строителей	
33	Жилой дом 27	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,012
34	Жилой дом 23	П.г.т. Муезерский ул. Строителей	0,03616
35	Жилой дом 15а	П.г.т. Муезерский Пер.Строителей	0,00752
36	Жилой дом 36	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,02456
37	Жилой дом 34	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,04584
38	Жилой дом 5	П.г.т. Муезерский Пер. Строителей	0,04472
39	Больница	П.г.т. Муезерскийул. Гагарина 2	0,0612
40	Начальная школа	П.г.т. Муезерский ул. Правды 31	0,0228
41	Жилой дом 17	П.г.т. Муезерский ул. Правды	0,0156
42	Приют	П.г.т. Муезерский ул. Правды 19	0,018
43	Музыкальная школа	П.г.т. Муезерский ул. Правды 21	0,0228
44	Дом быта	П.г.т. Муезерский	0,018
45	Школа	П.г.т. Муезерский	0,06024
46	Столовая	П.г.т. Муезерский	0,024
47	Прачечная	П.г.т. Муезерский	0,005416
48	Бухгалтерия	П.г.т. Муезерский	0,01288
49	Гараж	П.г.т. Муезерский	0,012
50	Зубопрот	П.г.т. Муезерский	0,016
51	Отделение скорой помощи	П.г.т. Муезерский	0,02384
52	Пожарное депо	П.г.т. Муезерский Пожарное депо	0,02824
53	Гостиница	П.г.т. Муезерский	0,0592
54	Аптека	П.г.т. Муезерский	0,0224
55	Жилой дом 30	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,01856
56	Жилой дом 20	П.г.т. Муезерский ул.Октябрьская	0,04584
57	Жилой дом 28	П.г.т. Муезерский ул. Октябрьская а	0,046
58	Гараж	П.г.т. Муезерский	0,016
59	Мэрия	П.г.т. Муезерский ул. Октябрьская 26	0,01856
60	Жилой дом 32	П.г.т. Муезерский ул. Октябрьская	0,046
Итого		1,524	

2.1.4.2. Тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения котельной ЛПХ.

Суммарная тепловая нагрузка потребителей с учетом тепловых потерь 0,837 Гкал/ч.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей от централизованных источников Муезерского городского поселения представлены в таблицах 2.1.4.2.1.

Таблица 2.1.4.2.1. Сведения о подключенных к сети тепловых нагрузках на котельные при расчетных температурах наружного воздуха.

№ п/п	Потребитель	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка отопление, Гкал/ч
1	Контора ЛПХ	П.г.т. Муезерский ул. Советская 2	0,03624
2	Жилой дом 3	П.г.т. Муезерский Ул. Советская	0,03648
3	Паспортный стол	П.г.т. Муезерский	0,0288
4	Жилой дом 5	П.г.т. Муезерский Ул. Октябрьская	0,04448
5	Жилой дом 3	П.г.т. Муезерский Ул. Октябрьская	0,044
6	Универмаг	П.г.т. Муезерский	0,0232
7	Кафе-столовая	П.г.т. Муезерский	0,0236
8	Магазин	П.г.т. Муезерский	0,02136
9	Поликлиника	П.г.т. Муезерский	0,0304
10	Милиция	П.г.т. Муезерский	0,0164
11	Военкомат	П.г.т. Муезерский	0,0188
12	Жилой дом 18	Ул. Октябрьская	0,0312
13	Детская библиотека	П.г.т. Муезерский	0,0456
14	Жилой дом 27	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,03488
15	Жилой дом 28	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,03176
16	Жилой дом 25	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,0376
17	Жилой дом 22	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,0344
18	Гараж РУС	П.г.т. Муезерский	0,0128
19	Жилой дом 23	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,0384
20	РУС	П.г.т. Муезерский	0,02824
21	Жилой дом 21	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,036
22	СЭС	П.г.т. Муезерский	0,02408
23	РОВД	П.г.т. Муезерский	0,0264

№ п/п	Потребитель	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка отопление, Гкал/ч
24	Жилой дом 29	П.г.т. Муезерский Ул. Гагарина	0,0252
25	Жилой дом 8	П.г.т. Муезерский Ул. Карельская	0,04048
26	Кафе	П.г.т. Муезерский	0,03
27	Жилой дом 4	П.г.т. Муезерский Ул. Октябрьская	0,03616
ИТОГО			0,837

2.1.5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

2.1.5.1. Центральная и Квартальная котельные.

Централизованные источники тепловой энергии представлены водогрейными котельными, установленная мощность которых определена в базовом периоде в соответствии с данными, представляемыми теплоснабжающими организациями для утверждения нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от котельных, в соответствии с инструкцией, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 323. При определении располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в базовом периоде учтены все существующие ограничения на установленную тепловую мощность, в том числе:

- ограничения на тепловую мощность основных, пиковых водогрейных котлоагрегатов, связанные с особенностями циркуляции теплоносителя;
- ограничения, связанные с поставкой топлива в режиме максимума тепловой нагрузки.

Суммарная установленная тепловая мощность Центральной и Квартальной котельной составляет 7,4 Гкал/ч.

Существующая тепловая нагрузка потребителей централизованного теплоснабжения от котельной составляет 1,524 Гкал/час.

Расчетная выработка тепла с учетом собственных нужд котельной и потерь в тепловых сетях 5352 Гкал. Расчетный график отпуска тепла от котельных изображен на рисунке 2.1.5.1.1.



Рисунок 2.1.5.1.1 Расчетный баланс отпуска тепла Центральной и Квартальной котельных, Гкал.

В таблице 2.1.5.1.1 Представлен баланс установленной тепловой мощности.

Таблица 2.1.5.1.1. Баланс тепловой мощности котельной.

Наименование показателей	Единица измерения	Год		
		2011	2012	2013
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	9,115	9,115	9,115
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	9,115	9,115	9,115
Подключенная нагрузка	Гкал/час	1,817	1,817	1,817
Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь	Гкал/час	1,524	1,524	1,524
Резерв/дефицит	Гкал/час	7,6	7,6	7,6

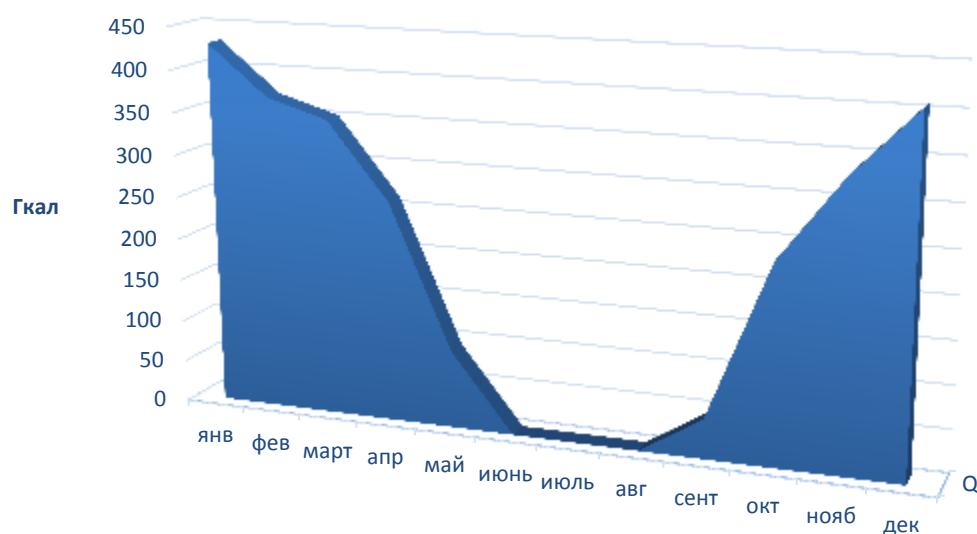
2.1.5.2. Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).

Установленная тепловая мощность котельной ЛПХ составляет 8,6 Гкал/ч.

Существующая тепловая нагрузка потребителей централизованного теплоснабжения от котельной составляет 0,837 Гкал/час.

Расчетная выработка тепла с учетом собственных нужд котельной и потерь в тепловых сетях 2521 Гкал. Расчетный график отпуска тепла от котельных изображен на рисунке 2.1.5.2.1.

Отпуск тепловой энергии



	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Q	430	371	350	261	91	0	0	0	47	233	331	407

Рисунок 2.1.5.2.1. Расчетный баланс отпуска тепла Центральной и Квартальной котельных, Гкал.

В таблице 2.1.5.2.1. Представлен баланс установленной тепловой мощности.

Таблица 2.1.5.2.1. Баланс тепловой мощности котельной.

Наименование показателей	Единица измерения	Год		
		2011	2012	2013
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	8,6	8,6	8,6
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	8,6	8,6	8,6
Подключенная нагрузка	Гкал/час	0,857	0,857	0,857
Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь	Гкал/час	0,837	0,837	0,837
Резерв/дефицит	Гкал/час	7,76	7,76	7,76

2.1.6. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

2.1.6.1. Центральная и Квартальная котельные

Основным топливом котельной являются дрова, резервное топливо отсутствует. Расчетный объем потребления топлива за год составляет 3 896 тонн. На рисунке 2.1.7.1.1 изображен график расхода топлива котельными по месяцам.



Рисунок 2.1.6.1.1. График расхода топлива Центральной и квартальной котельными.

2.1.6.2. Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).

Основным топливом котельной являются дрова, резервное топливо отсутствует. Расчетный объем потребления топлива за год составляет 2406 тонн. На рисунке 2.1.7.2.1 изображен график расхода топлива по месяцам.



Рисунок 2.1.6.2.1 Топливный баланс котельной ЛПХ, тонн

2.1.7. Надежность теплоснабжения.

Интенсивность отказов (р) определяется за год по следующей зависимости

$$p = \frac{\sum M_{от} \times \text{пот}}{\sum M_n(1)}$$

где:

$M_{от}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе (кв. м);

пот - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением (ч);

$\sum M_n$ - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Величина материальной характеристики тепловой сети, состоящей из "n" участков, представляет собой сумму произведений диаметров подводящих и отводящих трубопроводов на их длину.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы для тепловых сетей

Данные по аварийным отключениям потребителей и времени восстановления теплоснабжения не предоставлены.

1. Надежность электроснабжения источников тепла ($K_{\text{э}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $K_{\text{э}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной:
 - до 5,0 Гкал/ч - $K_{\text{э}} = 0,8$
 - св. 5,0 до 20 Гкал/ч - $K_{\text{э}} = 0,7$
 - св. 20 Гкал/ч - $K_{\text{э}} = 0,6$.

2. Надежность водоснабжения источников тепла ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $K_{\text{в}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной:
 - до 5,0 Гкал/ч - $K_{\text{в}} = 0,8$
 - св. 5,0 до 20 Гкал/ч - $K_{\text{в}} = 0,7$
 - св. 20 Гкал/ч - $K_{\text{в}} = 0,6$.

3. Надежность топливоснабжения источников тепла ($K_{\text{т}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива - $K_{\text{т}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной:
 - до 5,0 Гкал/ч - $K_{\text{т}} = 1,0$
 - св. 5,0 до 20 Гкал/ч - $K_{\text{т}} = 0,7$
 - св. 20 Гкал/ч - $K_{\text{т}} = 0,5$.

4. Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ($K_{\text{б}}$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

- до 10% - $K_{\text{б}} = 1,0$
- св. 10 до 20% - $K_{\text{б}} = 0,8$

- св. 20 до 30% - $K_b = 0,6$

- св. 30% - $K_b = 0,3$.

5. Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (K_p) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

- резервирование:

- св. 90 до 100% нагрузки - $K_p = 1,0$

- св. 70 до 90% - $K_p = 0,7$

- св. 50 до 70% - $K_p = 0,5$

- св. 30 до 50% - $K_p = 0,3$

- менее 30% - $K_p = 0,2$.

6. Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (K_c):

- при доле ветхих сетей

- до 10% - $K_c = 1,0$

- св. 10 до 20% - $K_c = 0,8$

- св. 20 до 30% - $K_c = 0,6$

- св. 30% - $K_c = 0,5$.

9. Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения $K_{над}$ определяется как средний по частным показателям $K_э, K_в, K_т, K_б, K_p$ и K_c

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_p + K_c}{n}, \quad (3)$$

где:

n - число показателей, учтенных в числителе.

10. Общий показатель надежности системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) определяется

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 * K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n * K_{\text{над}}^{\text{сист}n}}{Q_1 + \dots + Q_n} \quad (4)$$

где:

$K_{\text{над}}^{\text{сист}1}, K_{\text{над}}^{\text{сист}n}$ - значения показателей надежности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов города;

- Q_1, Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов города.

11. В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как

- высоконадежные - при $K_{\text{над}}$ - более 0,9;
- надежные - $K_{\text{над}}$ - от 0,75 до 0,89;
- малонадежные - $K_{\text{над}}$ - от 0,5 до 0,74;
- ненадежные - $K_{\text{над}}$ - менее 0,5.

Критерии оценки надежности и коэффициент надежности систем теплоснабжения городского округа приведены в таблице 2.1.7.1.

Таблица 2.1.7.1 Критерии надежности систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	От источника тепловой энергии
1	Интенсивность отказов систем теплоснабжения	p	0
2	Относительный аварийный недоотпуск тепла	q	0
3	Надежность электроснабжения источников тепловой энергии	Кэ	0,7
4	Надежность водоснабжения источников тепловой энергии	Кв	0,7
5	Надежность топливоснабжения источников тепловой энергии	Кт	0,7
6	Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек	Кр	0,7
7	Техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов	Кс	0,5

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	От источника тепловой энергии
8	Готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях: - укомплектованность ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, - оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием	К укомпл. К оснащ.	0,9 1
9	Коэффициент надежности системы коммунального теплоснабжения от источника тепловой энергии	К над	0,74

При $K_{над}=0,74$ система теплоснабжения города относится к малонадежным ($K_{над}$ от 0,5 до 0,74) системам теплоснабжения.

Существенно снижает надежность теплоснабжения отсутствие химводоподготовки на котельных. Минеральные отложения приводят к значительным потерям мощности котлов, а в некоторых случаях могут полностью заблокировать работу котельной из-за отложений на внутренних поверхностях трубных пучков котлоагрегатов, что приведет к перегосу котловых труб. На котельных ООО «ОкТа» ХВП отсутствует.

Износ магистральных и квартальных сетей составляет порядка 70% процентов, что не может обеспечить надежную поставку тепла к потребителям Муезерского городского поселения.

Данные по аварийным отключениям потребителей и времени восстановления теплоснабжения за последние 3 года предоставлено не было.

2.1.8. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

ООО «ОкТа» были представлены данные результатов хозяйственной деятельности в области централизованного теплоснабжения. Сведения об объемах отпуска жилищно - коммунальных услуг, затратах, доходах и использовании выручки.

Расчет затрат на топливо для выработки теплоэнергии на отопительный период представлен в таблице 2.1.8.2.

Экспертная оценка об установлении тарифа на тепловую энергию, отпускаемую ООО «ОкТа» потребителям тепловой энергии на 2012 год представлена в таблице 2.1.8.3.

Таблица 2.1.8.1 Расчет тарифа на тепловую энергию МО Муезерское городское поселение.

Наименование статей	Предложено ТСО -			Установлено ГК РК с 05.10.2011		
	Всего	На Гкал, руб.	Уд. Вес %	Всего	На Гкал, руб.	Уд.вес
Объемные показатели, тыс. Гкал						
Выработка теплоэнергии	17003,0			14964,0		
вт.ч на собств. нужды котельных	404,0			303,5		
Отпуск тепла в сеть	16599			14660,5		
вт.ч. потери в тепловых сетях до границы с абонентами	1411,0			1150,0		
Реализация тепловой энергии	16599			13510,5		
вт.ч. на сторону	15188,1			13510,5		
Расходы, тыс., руб.:						
Топливо	17179,0	1271,5	59,2	15118,1	1119,0	52,1
Расходы на ГСМ	380,0	20,6	1,3	334,4	24,8	1,2
Расходы на ремонтные работы	4140,0	306,4	14,3	555,0		
Электроэнергии	4436,6	328,4	15,3	2771,6	205,1	9,5
Водопотребление	335,0	24,8	1,2	237,4	17,6	0,8
Расход по содержанию и эксплуатацию оборудования	278,3	20,6	1,0	278,3	20,6	1,0
Расходы на энергосбережение	1830,0	135,5	6,3	1822,9	134,9	6,3
Оплата труда	4200,0	310,9	14,5	4200,0	310,9	14,5
Страховые взносы (отчисления)	1428,0	105,7	4,9	1344,0	99,5	4,6
Цеховые расходы	340,5	25,2	1,2	334,5	24,8	1,2
Общексплуатационные расходы	2058,6	152,4	7,1	1922,9	142,3	6,6
Арендная плата	76,0	5,6	0,3	20,0	1,5	0,1
Прочие расходы				103,0	7,6	0,4
Всего	36682,0	2715,1	126,3	29042,0	2149,6	100,0
Прибыль	100,0	7,04		100,0	7,4	
Необходимая валовая выручка	36782,1			29142,2		
Тариф, руб./Гкал		2585,63			2157,0	

Таблица 2.1.8.2. Расчет затрат на топливо для выработки тепловой энергии на отопительный период 2013-2014 гг. по ООО «ОкТа».

Наименование	Ед. изм.		
Планируемый объем выработки тепловой энергии на 2011 г.	Гкал		17003
в том числе на собственные нужды котельных	Гкал		404
Отпуск тепла в сеть-всего			16599
Потери в тепловых сетях	Гкал		1411
Планируемый объем реализации тепловой энергии	Гкал		15188
Удельная норма расхода условного топлива на выработку 1 Гкал.	кг.у.т.	213	213,2
Потребность в условном топливе			3625,0
в том числе			

Наименование	Ед. изм.		
Дрова	т.у.т		1812,5
Уголь	т.у.т.		1812,5
Планируемый расход топлива натурального			
Дрова	м3		6814
Уголь	тн.		2793
Ожидаемая цена топлива			
Дрова	руб.за 1 м3		850
Уголь	руб.за 1тн.		4077
Планируемые затраты на топливо на 2012-2013 год	руб		
Дрова	руб		5791900
Уголь	руб		11387061
ИТОГО			17178961

Таблица 2.1.9.3. Экспертная оценка об установлении тарифа на тепловую энергию на 01.01.2012 года.

Наименование показателя	Теплоснабжение	Водоснабжение	Водоотведение	Содержание ЖФ	Проч.	Всего (тыс. Руб.)
	Тыс.Гкал	Тыс. м³	Тыс. м³	Тыс. м²		
Объем услуг фактически оказанный в отчетном периоде (всего)	3494,3	30,10	26,1	16,3	424,0	
в том числе:						
Населению	1753,6	20,90	17,8	16,3	424,0	
Бюджетным организациям	1381,2	7,6	6,9	0,0	0,0	
из них:						
Федерального подчинения	254,0	0,2	0,2			
Республиканского подчинения	10,7	0,03	0,1			
Местного подчинения	1116,5	7,4	6,6			
Прочим потребителям	359,5	1,6	1,4			
Полная себестоимость услуг (всего)	10533,3	1354,4	1388,4	1568,0	424,0	15268,1
из общей себестоимости						0,0
Затраты по оказанию услуг населению	5286,1	940,0	947,0	1568,0	424,0	9165,1
Затраты по оказанию услуг бюджетным организациям:	4163,5	342,4	366,4	0,0	0,0	4872,3
из них:	0,0	0,0				0,0
Федерального подчинения	765,7	9,0	11,0			785,7
Республиканского подчинения	32,3	1,4	1,6			35,3
Местного подчинения	3365,6	332,0	353,8			4051,4
Затраты по оказанию услуг прочим потребителям	1083,7	72,0	75,0			1230,7
II Доходы по начислению за реализованные услуги (всего)	6778,1	1151,9	1144,3	1568,0	424,0	11066,3
в том числе:						0,0
Доходы от оказания услуг населению	3401,6	802,0	785,0	1568,0	424,0	6980,6
Начисленные к оплате населению		802,0				802,0
Льготы	0,0					0,0
По бюджетным организациям:	2679,2	288,9	301,3	0,0	0,0	3269,4
Федерального подчинения	492,7	4,7	9,0			506,4
Республиканского	20,8	1,2	1,3			23,3

подчинения						
Местного подчинения	2165,7	283,0	291,0			2739,7
Прочим потребителям	697,3	61,0	58,0			816,3
III фактическая оплата услуг потребителями (всего)	4190,4	750,7	715,0	1321,0	424,0	7401,1
в том числе:						0,0
Населением	2041,6	441,0	398,0	1321,0	424,0	4625,6
Бюджетными организациями	1573,8	251,1	259,7	0,0	0,0	2084,6
из них:						0,0
Федерального подчинения	422,5	3,8	7,8			434,1
Республиканского подчинения	20,5	1,2	1,3			23,0
Местного подчинения	1130,8	246,1	250,6			1627,5
Прочими потребителями	575,0	58,6	57,3			690,9
IV фактическое бюджетное финансирование (всего)	739,0	0,0	370,4	0,0	0,0	1109,4
На покрытие убытков						0,0
На возмещение разницы в ценах	284,0					284,0
На возмещение льгот						0,0
Прочее	455,0		370,4			825,4
V итого (раздел III + раздел IV)	4929,4	750,7	1085,4	1321,0	424,0	8510,5
VI направление использования выручки	4929,4	750,7	1085,4	1321,0	324,0	8410,5
На расчеты за покупку коммунального ресурса	0,0	0,0	0,0			0,0
На покупку топлива	2774,4	0,0	0,0			2774,4
На оплату электроэнергии		0,0	0,0			0,0
На оплату воды		0,0	0,0			0,0
На оплату труда	1012,0	537,0	451,0	285,0	284,0	2569,0
На расчеты по единому социальному налогу	134,0	105,0	118,0	44,0	23,0	424,0
На расчеты с бюджетом		0,0	0,0		12,0	12,0
На текущий ремонт	100,0	74,0	16,7	728,0		918,7
На капитальный ремонт	455,0	0,0	370,4			825,4
На приобретение материалов	345,0	10,3	22,2		5,0	382,5
На цеховые расходы	42,0	10,4	25,8			78,2
На общексплуатационные расходы	67,0	14,0	17,3			98,3
На мероприятия по энергосбережению		0,0	64,0			64,0
На оплату прочих прямых расходов		0,0		264,0		264,0
Справочное:						
Цена топлива, предусмотренная	Уголь 3350 дрова 640					

действующим тарифом (в разрезе видов топлива), руб./м3, руб./тон	
Фактически сложившаяся цена топлива (в разрезе видов топлива), руб./м3, руб./тон	Уголь 3398 дрова 876

2.1.9. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Основным видом деятельности теплоснабжающей организации ООО"ОкТа" является производства и транспортировка тепловой энергии. Тарифы на тепловую энергию устанавливаются регулирующим органом—Госкомитетом РК по ценам и тарифам.

Постановлением Госкомитета РК по ценам и тарифам от 28.09.2012 N 133 "О тарифах на тепловую энергию общества с ограниченной ответственностью "ОкТа" (территория оказания услуг - Муезерское городское поселение)", установлены тарифы для населения (с учетом НДС) представлены в таблице 2.1.9.1.

Таблица 2.1.9.1. Тарифы на тепловую энергию на 2013 года.

ООО «ОкТа»	Единица измерения	Тариф с 02.10.2012 по 30.06.2013 года	Тариф с 01.07.2013 года
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии			
одноставочный	руб./Гкал	2157,0	2157,0
Население (с учетом НДС)			
одноставочный	руб./Гкал	1939,76	2157,0

2.1.10. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.

Теплоснабжение в п.г.т Муезерский осуществляется по двухтрубной системе теплоснабжения.

Три котельных осуществляют централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергией Муезерского городского поселения.

Существующая система теплоснабжения п.г.т. Муезерский не соответствует современным требованиям развития поселения. В настоящее время вся система выработки и транспортировки тепловой энергии имеет ряд проблем, обусловленных старением оборудования и трубопроводов. При строительстве новых объектов возникают трудности с подключением их к сложившейся теплоснабжающей инфраструктуре, вследствие ограничения пропускной способности трубопроводов тепловой сети и располагаемых напоров у конечных потребителей.

Существующая пропускная способность магистральных и распределительных сетей соответствует проектному температурному графику 65-57°C, однако фактическое техническое состояние трубопроводов не позволяет поднимать температурный график до проектных параметров.

Схемы тепловых сетей тупиковые, кольцевание сетей частично отсутствует.

Износ магистральных и квартальных сетей составляет порядка 70%. Основная проблема повреждений тепловых сетей – наружная коррозия подземных трубопроводов (утечка теплоносителя), нарушение тепловой изоляции подземных и наружных сетей, нарушение технологии прокладки тепловых сетей.

2.1.10.1. Центральная и Квартальная котельные.

В системе централизованного теплоснабжения от котельных выявлены следующие недостатки, препятствующие надежному и экономичному функционированию системы.

Закольцованность системы частично отсутствует, что приводит к отключению группы потребителей в зимний период для ремонта или замены участков тепловой сети.

Котельная обеспечивает теплоснабжение потребителей по двухтрубной тепловой сети. Система ГВС отсутствует. При аварии на магистральной сети,

теплоснабжение потребителей прекращается. Использование автономных резервных стационарных и мобильных источников теплоснабжения в настоящий момент не предусмотрено.

На Центральной и Квартальной котельных отсутствует резервный дизель-генератор, в виду резких климатических перепадов в зимний период (от -30 до 0, налипание снега на провода) оставление котельных без резервного источника электрической энергии может привести к серьезным перебоям в подаче теплоэнергии в жилой фонд и социально-значимые учреждения.

Здание котельных находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется произвести их реконструкцию.

На котельных отсутствуют:

- узел учета тепловой энергии;
- химводоподготовка;
- баки-аккумуляторы.

Солевые отложения стальных водогрейных котлов губительны, снижают КПД и теплопроизводительность, повышают расход топлива.

Пьезометрический график показывает, что данная котельная обеспечивает необходимый располагаемый напор на тупиковом потребителе.

Как видно из пьезометрического графика на рисунке 2.1.2.1.5 скорость воды в трубопроводе между участками Узел 4 и Узел 10, стремится к нулю, что ведет к застою воды в трубопроводе.

2.1.10.2. Котельная «ЛПХ» (Леспромхозовская).

В системе централизованного теплоснабжения от котельной выявлены следующие недостатки, препятствующие надежному и экономичному функционированию системы.

Имеется большой износ котельной ЛПХ, что не может обеспечить надежную выработку и поставку тепла к потребителям Муезерского городского поселения.

Также из графика 2.3.2.2.5 видно, что тепловые сети городского поселения обладают недостаточной пропускной способностью, что приводит к большим гидравлическим потерям на участке тепловой сети от ТК1 до ТК12.

Частые аварии на теплотрассе по ул. Гагарина д.29 до колодца на школьном дворе ввиду своей ветхости и износа. Также имеется большой процент износа других участков тепловой сети.

На котельных отсутствуют:

- узел учета тепловой энергии;
- химводоподготовка.

Без химводоподготовки ресурс котлов выработан полностью.

Котельная исчерпала свой ресурс. Ввиду этого для более эффективной работы системы теплоснабжения рекомендуется переключить тепловые нагрузки на котельные «Квартальная» и «Центральная».

2.1.11.Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

На данный момент один источник централизованного теплоснабжения, а именно котельная «ЛПХ» выработала свой ресурс. С целью экономической нецелесообразностью реконструировать и эксплуатировать планируется закрытие котельной.

В течение расчетного периода до 2015 года в МО Муезерское городское поселение планируется подключение к централизованному теплоснабжению новых потребителей. Увеличение тепловой мощности котельной не потребуется.

Также на котельные «Квартальная» и «Центральная» необходимо установить резервный дизель-генератор ДГР-100, мощностью 100 кВт, в виду резких климатических перепадов в зимний период (от -30 до 0, налипание снега на провода) оставление котельных без резервного источника электрической энергии может привести к серьезным перебоям в подаче теплоты в жилой фонд и социально-значимые учреждения.

2.1.11.1 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии схемой теплоснабжения не предусматривается.

2.1.11.2Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии дляобеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой на территории МО Муезерское городское поселение не имеется.

2.1.11.3Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Предполагается, что перспективная тепловая нагрузка, присоединяемая к существующим источникам – «Квартальной» и «Центральной» п.г.т. Муезерский существенно не расширит зону их действия. Существующая мощность котельных имеет достаточный запас, за счет которого возможно подключение новых объектов. Кроме того, необходимо учесть, что с реализацией закона об энергосбережении часть перспективных нагрузок может присоединяться за счет выполнения энергоэффективных мероприятий,

высвобождающих мощности тепловой энергии, расходуемые на непроизводительные потери тепловой энергии у потребителей и в системах транспортировки теплоносителя.

Таким образом, «Квартальная» и «Центральная» не требуют модернизации с увеличением мощности, как котлового, так и вспомогательного оборудования.

Здания котельных находятся в неудовлетворительном состоянии, необходимо произвести их реконструкцию.

2.1.11.4 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

- Мероприятия схемой теплоснабжения не предусматриваются.

2.1.11.5 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

- Мероприятия схемой теплоснабжения не предусматриваются.

2.1.11.6 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

- Мероприятия схемой теплоснабжения не предусматриваются.

2.1.11.7 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Мероприятия схемой теплоснабжения предусматривает перераспределение нагрузок между котельными Центральной, Квартальной и ЛПХ, в связи с закрытием котельной ЛПХ, потребители тепловой энергии которой будут переключены к сетям котельных Центральной и Квартальной.

2.1.12. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, и сооружений на них.

2.1.12.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Схемой теплоснабжения предлагается тепловые сети котельных Центральной и Квартальной соединить с тепловыми сетями Леспромхозовской котельной (ЛПХ) п. Муезерский заменив участок теплотрассы диаметром 80мм длиной 250 метров (500 метра в двухтрубном исчислении, замена на трубы с изоляцией минвата в бетонных латках).

2.1.12.2 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Мероприятия схемой теплоснабжения не предусматриваются.

2.1.12.3 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

Мероприятия схемой теплоснабжения не предусматриваются.

2.1.12.4 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» надежность теплоснабжения определяется как способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) и характеризуется тремя показателями (критериям): вероятности безотказной работы [Р], коэффициентом готовности [K_r], живучести [Ж].

- Вероятность безотказной работы системы [Р] - способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8^{\circ}\text{C}$, более числа раз, установленного нормативами.

- Коэффициент готовности (качества) системы [K_r] - вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

- Живучесть системы [Ж] - способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

1.Безотказность тепловых сетей обеспечивается за счет определения

- мест размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- расчета достаточности диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- определения необходимости замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные;
- определения очередности ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;
- необходимости проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

2.Готовность системы к исправной работе определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а так же числу нерасчетных температур наружного воздуха.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности следует определять (учитывать):

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

3. Живучесть

В проектах должны быть разработаны мероприятия по обеспечению живучести элементов систем теплоснабжения, находящихся в зонах возможных воздействий отрицательных температур, в том числе:

- спуск сетевой воды из систем теплоиспользования у потребителей, распределительных тепловых сетей, транзитных и магистральных теплопроводов;
- прогрев и заполнение тепловых сетей и систем теплоиспользования потребителей вовремя и после окончания ремонтно-восстановительных работ;
- проверка прочности элементов тепловых сетей на достаточность запаса прочности оборудования и компенсирующих устройств;
- обеспечение необходимого пригруза бесканально проложенных теплопроводов при возможных затоплениях;
- временное использование, при возможности, передвижных источников теплоты.

4. Резервирование тепловых сетей должно производиться за счет:

- резервирования тепловых сетей смежных районов;
- устройства резервных насосных и трубопроводных связей;
- установки местных резервных источников теплоты (стационарных или передвижных) для потребителей первой категории со 100%-ной подачей тепла при отказах от централизованных тепловых сетей,
- установки местных источников тепла для резервирования промышленных предприятий.

5. Резервирование на источниках тепловой энергии предусматривается за счет

- применение на источниках теплоты рациональных тепловых схем, обеспечивающих заданный уровень готовности энергетического оборудования;
- установки на источнике теплоты необходимого резервного оборудования;
- организации совместной работы нескольких источников теплоты на единую систему транспортирования теплоты.

В связи с вышеперечисленными требованиями предлагается включить в схему теплоснабжения МО Муезерское городское поселение следующие мероприятия по реконструкции тепловых сетей:

1. Замена 70 % ветхих участков тепловой сети.

2. Увеличение пропускной способности тепловых сетей для обеспечения существующих и перспективных нагрузок.
3. Строительство нового участка теплотрассы (перемычка) диаметром 200 мм длиной 250 м (500 м в двухтрубном исчислении) от Уз 51 до Уз 53.
4. Реконструкция тепловых сетей с уменьшением диаметратрубопровода.

На рисунке 2.1.12.1 изображена перспективная карта-схема тепловых сетей от котельных. Перспективные пьезометрические графики отображены на рисунках 2.1.12.2-2.1.12.4.

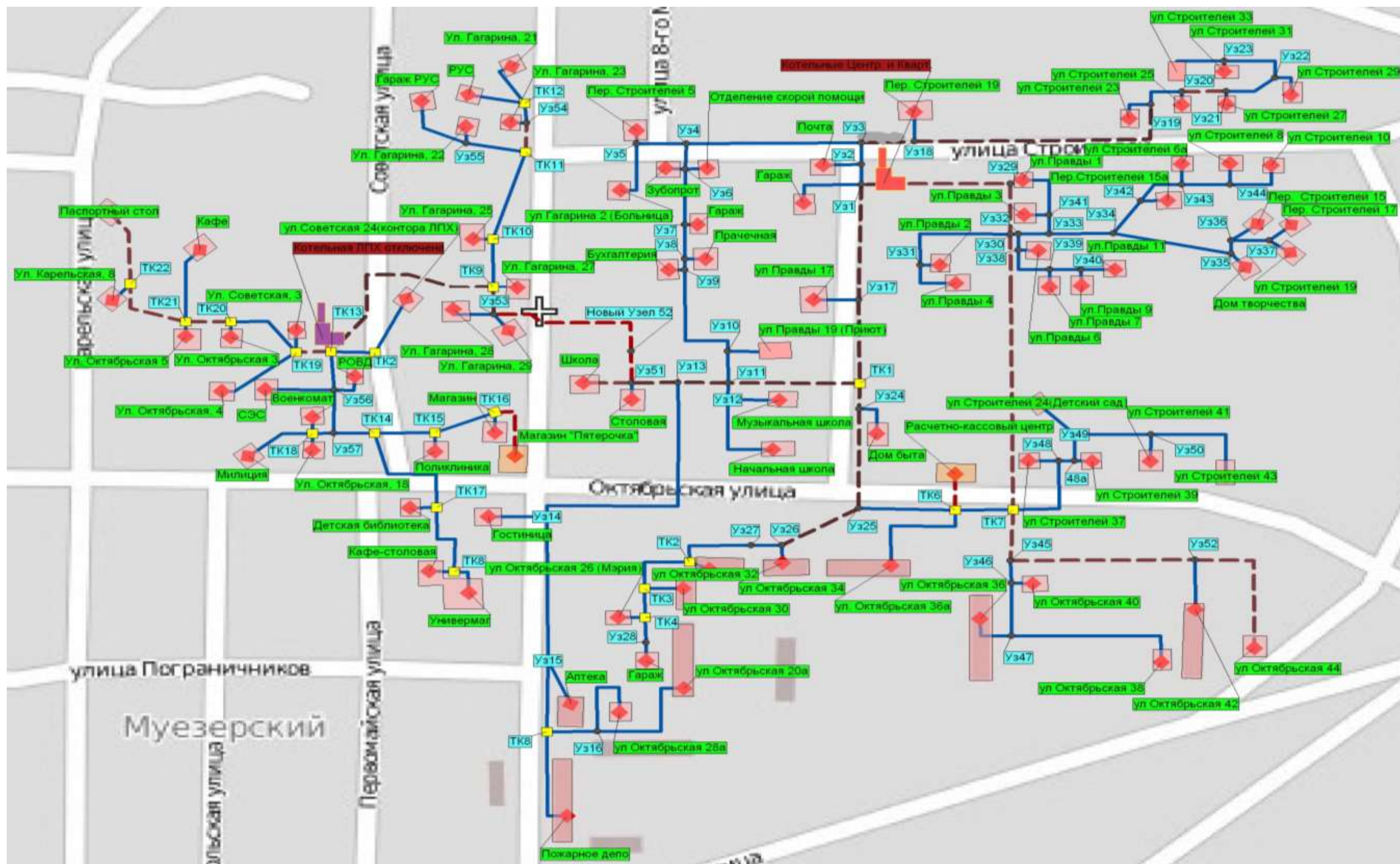


Рисунок 2.1.12.1 Перспективная карта-схема тепловых сетей Муезерского ГП.

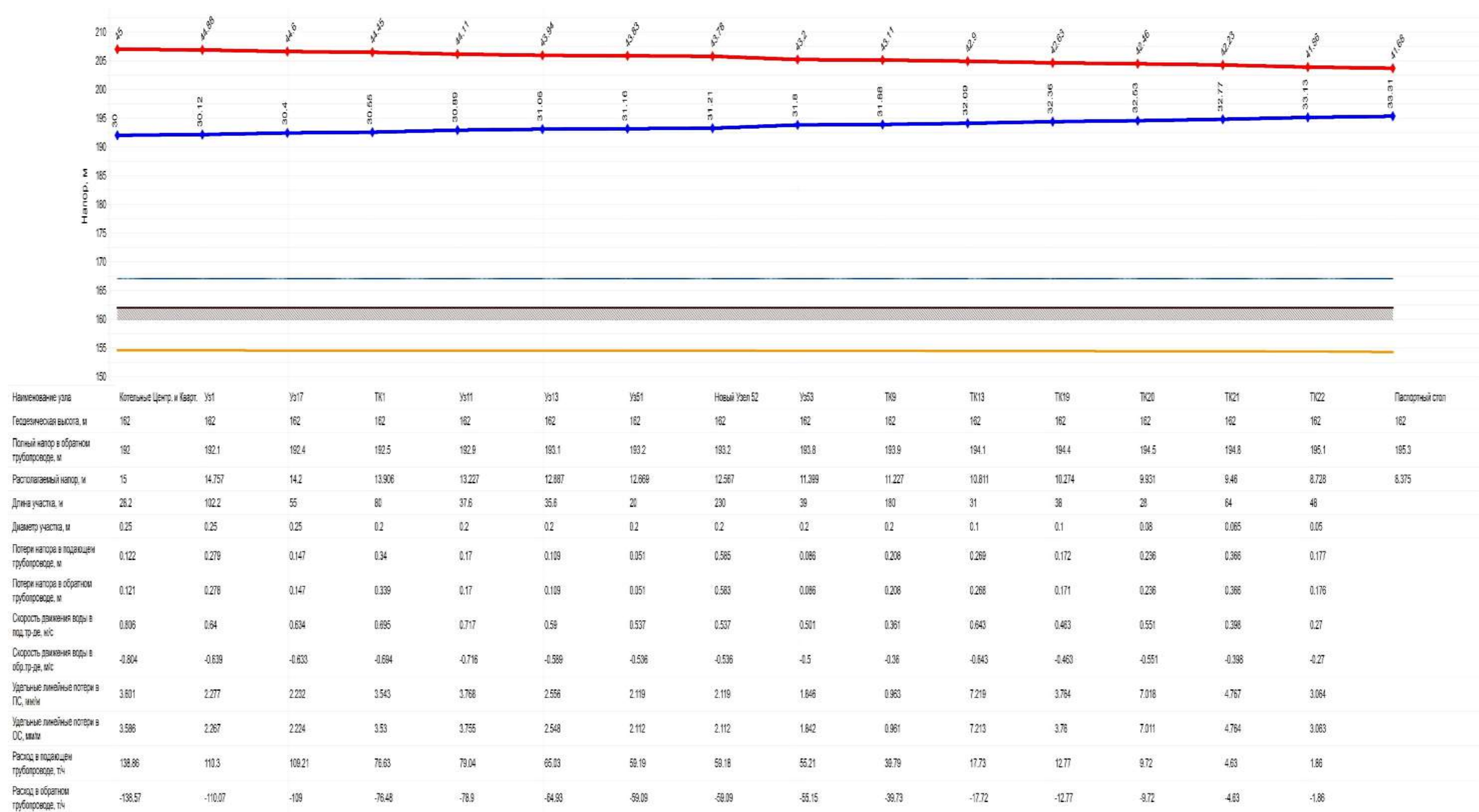
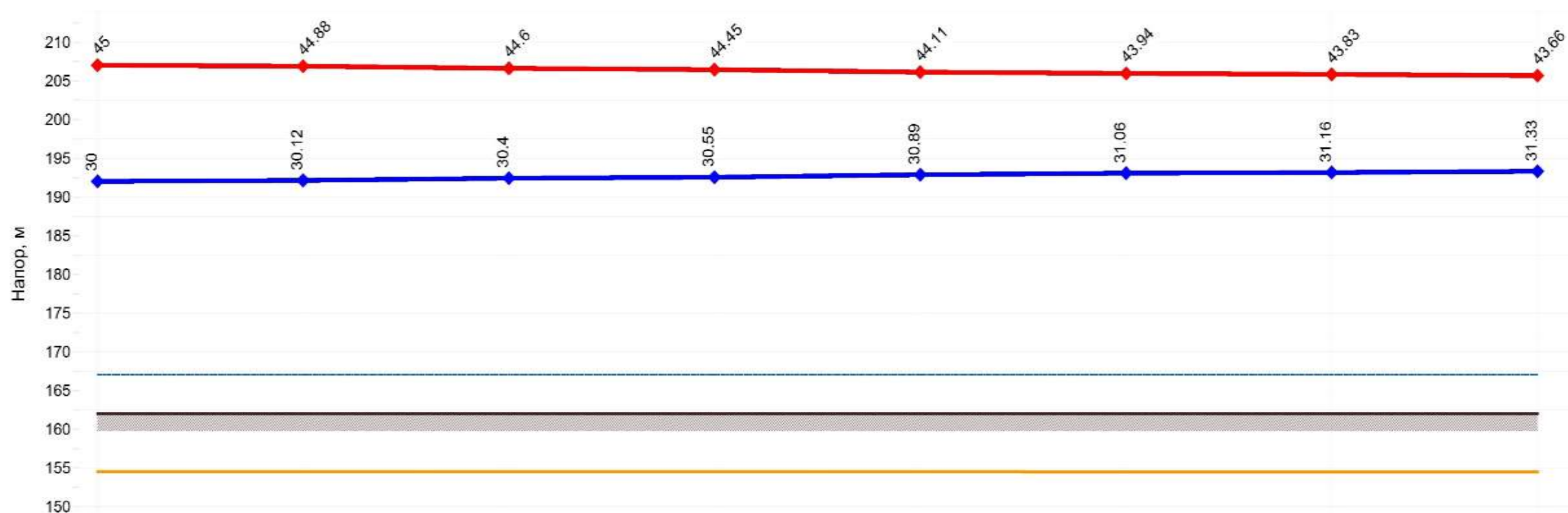


Рисунок 2.1.12.2 Перспективный пьезометрический график от котельной до самого удаленного потребителя «Паспортный стол».



Наименование узла	Котельные Центр. и Кварт.	Уз1	Уз17	ТК1	Уз11	Уз13	Уз51	Школа
Геодезическая высота, м	162	162	162	162	162	162	162	162
Полный напор в обратном трубопроводе, м	192	192.1	192.4	192.5	192.9	193.1	193.2	193.3
Располагаемый напор, м	15	14.757	14.2	13.906	13.227	12.887	12.669	12.332
Длина участка, м	28.2	102.2	55	80	37.6	35.6	36.2	
Диаметр участка, м	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2	0.065	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.122	0.279	0.147	0.34	0.17	0.109	0.168	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.121	0.278	0.147	0.339	0.17	0.109	0.168	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.806	0.64	0.634	0.695	0.717	0.59	0.359	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.804	-0.639	-0.633	-0.694	-0.716	-0.589	-0.359	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	3.6	2.276	2.231	3.541	3.767	2.555	3.883	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	3.587	2.268	2.224	3.531	3.757	2.549	3.882	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	138.84	110.29	109.19	76.61	79.02	65.02	4.18	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-138.59	-110.09	-109.02	-76.5	-78.92	-64.94	-4.18	

Рисунок 2.1.12.3 Перспективный пьезометрический график от котельной до самого удаленного потребителя «Школа».

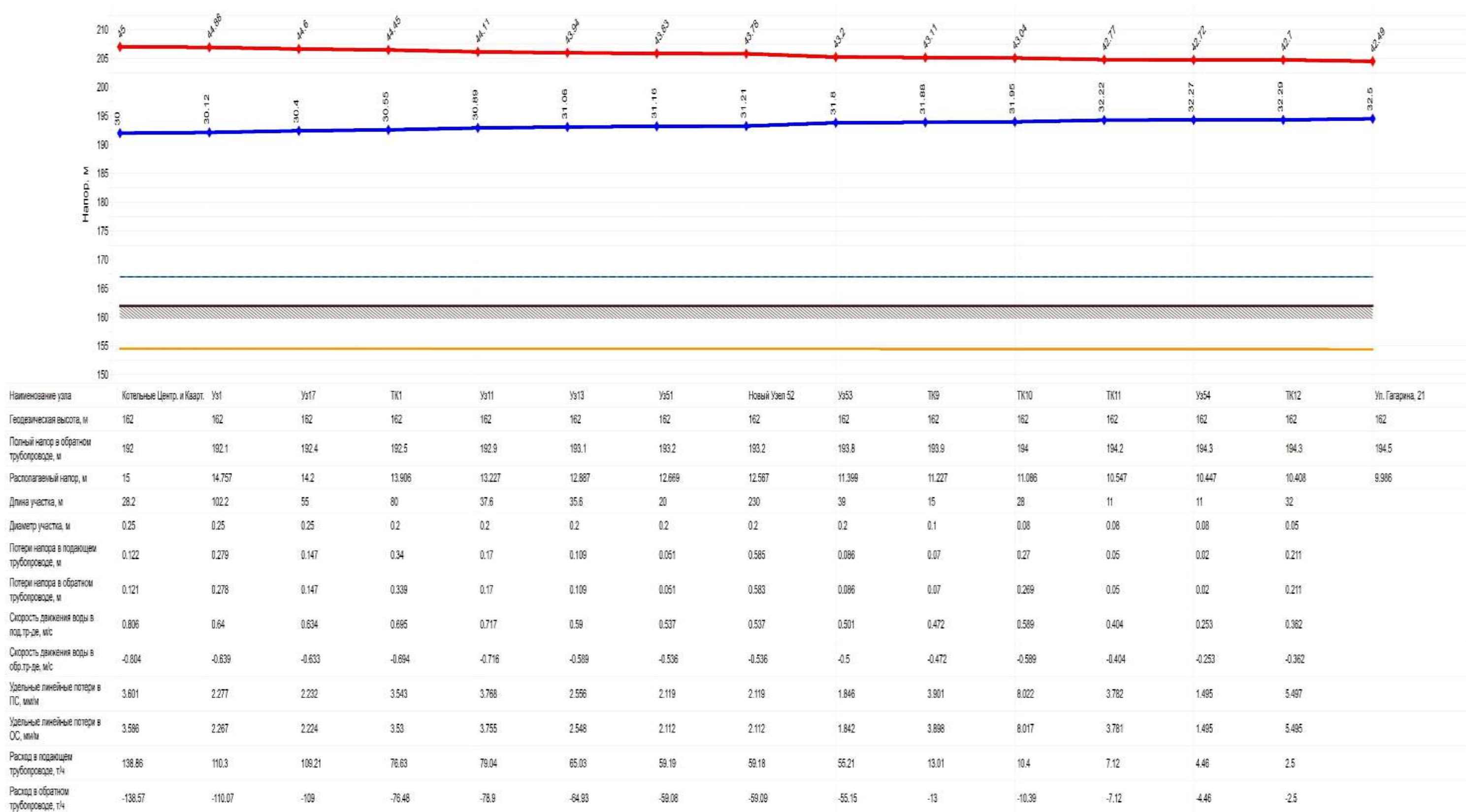


Рисунок 2.1.12.4 Перспективный пьезометрический график от котельной до самого удаленного потребителя по ул. Гагарина ж/д 21.

2.1.12.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

Таблица 2.1.12.5.1. Перечень ветхих участков тепловых сетей требующих первоочередной замены.

№ п.п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Примечание
1	Уз30	Уз31	96,2	0,065	Перекладка существующих тепловых сетей до 2028 года
2	Уз31	ул. Правды 2	15,2	0,065	
3	Уз31	ул. Правды 4	42,9	0,05	
4	Уз30	Уз32	6,45	0,1	
5	Уз38	ул. Правды 6	6,45	0,065	
6	Уз38	Уз39	40,6	0,065	
7	Уз40	ул. Правды 11	30	0,05	
8	Уз39	Уз40	30	0,065	
9	Уз39	ул. Правды 7	7,35	0,065	
10	Уз40	ул. Правды 9	7,4	0,065	
11	Уз32	Уз38	14,65	0,08	
12	Уз32	Уз33	23,4	0,1	
13	Уз41	ул. Правды 1	35	0,032	
14	Уз33	Уз41	22	0,05	
15	Уз41	ул. Правды 3	19,15	0,05	
16	Уз33	Уз34	48,9	0,1	
17	Уз34	Уз42	74	0,065	
18	Уз44	ул. Строителей 10	48,6	0,05	
19	Уз43	Уз44	36,6	0,065	
20	Уз43	ул. Строителей 6а	18	0,05	
21	Уз44	ул. Строителей 8	18,55	0,05	
22	Уз34	Уз35	52	0,065	
24	Уз35	Уз36	5	0,08	
25	Уз37	Пер. Строителей 17	36	0,032	
26	Уз37	ул. Строителей 19	36	0,032	
27	Уз36	Уз37	18	0,05	
28	Уз36	Пер. Строителей 15	28	0,032	
29	Уз35	Дом творчества	7,45	0,065	
30	ТК7	Уз48	34	0,125	
31	Уз50	ул. Строителей 43	94,3	0,065	
32	48а	Уз49	23,4	0,125	
33	Уз48	48а	5	0,125	

№ п.п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Примечание
34	Уз49	Уз50	58,2	0,1	Перекладка существующих тепловых сетей до 2028года
35	Уз50	ул. Строителей 41	23,6	0,065	
36	48а	ул. Строителей 39	3	0,065	
37	Уз49	ул. Строителей 24(Детский сад)	51	0,1	
38	Уз48	ул. Строителей 37	6	0,065	
39	Уз47	ул. Октябрьская 38	50	0,05	
40	Уз46	Уз47	14	0,08	
41	Уз45	Уз46	22	0,08	
42	Уз46	ул. Октябрьская 40	11,6	0,05	
43	Уз52	ул. Октябрьская 42	24	0,05	
44	Уз47	ул. Октябрьская 36	31	0,05	
45	Уз1	Уз2	53	0,15	
46	Уз2	Почта	20	0,032	
47	Уз1	Гараж	25	0,032	
48	Уз2	Уз3	52	0,15	
49	Уз18	Пер. Строителей 19	9,5	0,032	
50	Уз22	ул. Строителей 29	26	0,032	
51	Уз22	Уз23	44	0,05	
52	Уз23	ул. Строителей 33	46	0,032	
53	Уз23	ул. Строителей 31	9,52	0,032	
54	Уз21	Уз22	3	0,05	
55	Уз20	ул. Строителей 25	11,8	0,032	
56	Уз21	ул. Строителей 27	11,2	0,032	
57	Уз19	Уз20	40	0,065	
58	Уз19	ул. Строителей 23	30	0,032	
59	Уз42	Уз43	25	0,065	
60	Уз42	Пер. Строителей 15а	20,43	0,032	
61	ТК6	ул. Октябрьская 36а	105	0,065	
62	Уз26	ул. Октябрьская 34	18,58	0,05	
63	Уз26	Уз27	25	0,1	
64	Уз3	Уз4	123,44	0,15	

№ п.п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Примечание
65	Уз5	Пер. Строителей 5	20	0,05	Перекладка существующих тепловых сетей до 2028года
66	Уз5	ул. Гагарина 2 (Больница)	37	0,065	
67	Уз4	Уз5	36,95	0,1	
68	Уз4	Уз6	21,7	0,15	
69	Уз12	Начальная школа	77,77	0,05	
70	Уз10	Уз11	29,25	0,1	
71	Уз17	ул. Правды 17	18	0,032	
72	Уз9	Уз10	101	0,1	
73	Уз8	Уз9	10	0,1	
74	Уз7	Уз8	30	0,1	
75	Уз6	Уз7	52,55	0,1	
76	Уз10	ул. Правды 19 (Приют)	25	0,032	
77	Уз12	Музыкальная школа	32	0,05	
78	Уз11	Уз12	30	0,065	
79	Уз24	Дом быта	32	0,065	
80	Уз51	Столовая	13,13	0,05	
81	Уз8	Прачечная	15,5	0,032	
82	Уз9	Бухгалтерия	12,26	0,032	
83	Уз7	Гараж	9,45	0,05	
84	Уз6	Зубопрот	7,12	0,032	
85	Уз6	Отделение скорой помощи	9,11	0,032	
86	Уз13	Уз14	216,2	0,125	
87	Уз14	Уз15	85	0,125	
88	Уз14	Гостиница	40	0,065	
89	Уз15	ТК8	58,3	0,125	
90	Уз15	Аптека	24	0,05	
91	ТК8	Пожарное депо	47	0,05	
92	ТК8	Уз16	34,2	0,08	
93	ТК3	ул. Октябрьская 30	11	0,065	
94	Уз16	ул. Октябрьская 20а	76,21	0,08	

№ п.п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Примечание
95	Уз28	Гараж	7	0,032	Перегибка существующих тепловых сетей до 2028года
96	ТК4	ул. Октябрьская 26 (Мэрия)	25	0,065	
97	Уз16	ул. Октябрьская 28а	49	0,05	
98	Уз25	ТК6	91	0,125	
99	Уз27	ТК2	24	0,08	
100	ТК2	ТК3	53,3	0,08	
101	ТК3	ТК4	28,7	0,065	
102	ТК4	Уз28	20	0,032	
103	ТК18	Милиция	19	0,032	
104	ТК17	Детская библиотека	11	0,032	
105	ТК17	ТК8	63	0,1	
106	ТК8	Универмаг	10	0,1	
107	ТК8	Кафе-столовая	2	0,05	
108	ТК14	ТК17	94	0,1	
109	ТК2	ул. Советская 24(контора ЛПХ)	49	0,05	
110	ТК19	Ул. Советская, 3	11	0,032	
111	ТК21	Ул. Октябрьская 5	9	0,032	
112	ТК20	Ул. Октябрьская 3	9	0,032	
113	ТК14	ТК15	43	0,08	
114	ТК15	Поликлиника	10	0,032	
115	ТК18	Военкомат	9	0,032	
116	ТК18	Ул. Октябрьская, 18	5	0,032	
117	ТК9	Ул. Гагарина, 27	9	0,05	
118	Уз53	Ул. Гагарина, 28	32	0,032	
119	ТК9	ТК10	15	0,1	
120	ТК10	Ул. Гагарина, 25	9	0,05	
121	ТК10	ТК11	28	0,08	
122	ТК11	Уз55	41	0,05	
123	Уз55	Ул. Гагарина, 22	9	0,05	
124	Уз55	Гараж РУС	30	0,05	
125	Уз54	Ул. Гагарина, 23	9	0,05	

№ п.п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Примечание
126	Уз54	ТК12	11	0,08	Перекладка существующих тепловых сетей до 2028года
127	ТК12	РУС	39	0,05	
128	ТК12	Ул. Гагарина, 21	32	0,05	
129	Уз56	СЭС	31	0,032	
130	Уз56	РОВД	20	0,032	
131	Уз53	Ул. Гагарина, 29	16	0,032	
132	Котельная ЛПХ отключена	ТК13	2	0,2	
133	ТК13	ТК2	37	0,1	
134	ТК13	Уз56	45	0,125	
135	Уз57	ТК18	11	0,08	
136	ТК15	ТК16	50	0,05	
137	ТК16	Магазин	9	0,032	
138	ТК22	Ул. Карельская, 8	11	0,032	
139	ТК21	Кафе	66	0,1	
140	ТК19	Ул. Октябрьская, 4	62	0,032	
141	ТК19	ТК20	38	0,1	
142	Уз56	Уз57	47	0,125	
143	Уз57	ТК14	21	0,1	
144	ТК6	ТК7	42,65	0,125	
145	ТК2	ул. Октябрьская 32	2	0,05	
Итого			4601,77		

2.1.12.6.Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Таблица 2.1.12.6.1.Перечень участков подлежащих замене с увеличением диаметра трубопровода.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Дусущ., м	Ду нов., м	Вид прокладки тепловой сети
Котельные Центр.и Кварт.	Уз1	28,2	0,2	0,25	Подзем.бескан.
Уз1	Уз17	102,2	0,2	0,25	Подзем.бескан.
Уз25	Уз26	125	0,1	0,125	Подзем.бескан.
Уз3	Уз18	104	0,065	0,08	Подзем. бескан
Уз17	ТК1	55	0,2	0,25	Подзем.бескан.
ТК1	Уз24	39	0,125	0,2	Подзем.бескан.
Уз24	Уз25	64	0,125	0,15	Подзем.бескан.
ТК1	Уз11	80	0,15	0,2	Подзем.бескан.
Уз11	Уз13	37,65	0,15	0,2	Подзем.бескан.
Уз13	Уз51	35,6	0,1	0,2	Подзем.бескан.
Уз18	Уз19	108	0,065	0,08	Подзем.бескан.
Уз53	ТК9	39	0,08	0,2	Подзем.бескан.
ТК9	ТК13	180	0,125	0,2	Подзем.бескан.
ТК11	Уз54	11	0,05	0,08	Подзем.бескан.
ТК21	ТК22	3	0,05	0,065	ТК21
Итого		1011,65			

2.1.12.7 Реконструкция тепловых сетей с уменьшением диаметра трубопроводов.

Таблица 2.1.12.7.1. Перечень участков подлежащих замене с уменьшением диаметра трубопровода.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Дусущ., м	Ду нов., м	Вид прокладки тепловой сети
Котельные Центр.и Кварт.	Уз29	96,5	0,2	0,15	Подзем.бескан.
Уз30	ТК7	240,6	0,2	0,08	Подзем.бескан.
ТК7	Уз45	44,35	0,15	0,08	Подзем.бескан.
Уз45	Уз52	94,15	0,125	0,065	Подзем.бескан.
Уз52	ул. Октябрьская 44	95,5	0,065	0,05	Подзем.бескан.
Уз29	Уз30	44,5	0,2	0,15	Подзем.бескан.
Уз20	Уз21	31	0,065	0,05	Подзем.бескан.
Уз51	Школа	36,1	0,1	0,065	Подзем.бескан.
ТК20	ТК21	28	0,1	0,08	Подзем.бескан.
ТК13	ТК19	31	0,125	0,1	Подзем.бескан.
ТК22	Паспортный стол	48	0,1	0,05	Подзем.бескан.
Итого		789,7			

Таблицы 2.1.12.7.2. Сведения о новых участках тепловой сети от котельных.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Условный диаметр трубопровода, м	Вид тепловой изоляции	Примечание
ТК	Расчетно-кассовый центра	27	0,065		Строительство новых участков до 2015 года
ТК16	Магазин "Пятерочка"	66	0,05	Мин. вата	
Уз51	Новый Узел 52	40	0,2		
Новый Узел 52	Уз53	460	0,2		
Итого		593			

2.1.13.Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

2.1.13.1. Инвестиции в источник.

Для обеспечения надежной и бесперебойной работы системы теплоснабжения, необходимо провести ряд мероприятий по реконструкции существующих котельных.

Данные по инвестиционным затратам представлены в таблице 2.1.13.1.1.

Стоимость оборудования для источника теплоснабжения была принята из анализа удельной стоимости аналогичного оборудования.

Таблица 2.1.13.1.1 Инвестиции в источник.

Наименование котельной	Период	Наименование оборудования	Стоимость млн. руб
Центральная и Квартальная котельные	До 2015 года	Установка резервного дизель-генератора	0,425
	До 2015 года	Устройство магнитной обработки сетевой воды «МАУТ»	0,9
	До 2015 года	Установка теплосчетчика и узла учета тепловой энергии	0,5
	До 2028 года	Реконструкция котельных	17,9
Всего смета проекта		19,725	
Непредвиденные расходы 2%		0,394	
Всего смета проекта с учетом НДС		20,119	

2.1.13.2. Инвестиции в тепловые сети.

Стоимость тепловых сетей принята из анализа удельной стоимости ввода аналогичных котельных и строительства тепловых сетей. На графике 2.1.13.2.1 представлена удельная стоимость реконструкции тепловых сетей подземным типом прокладки.

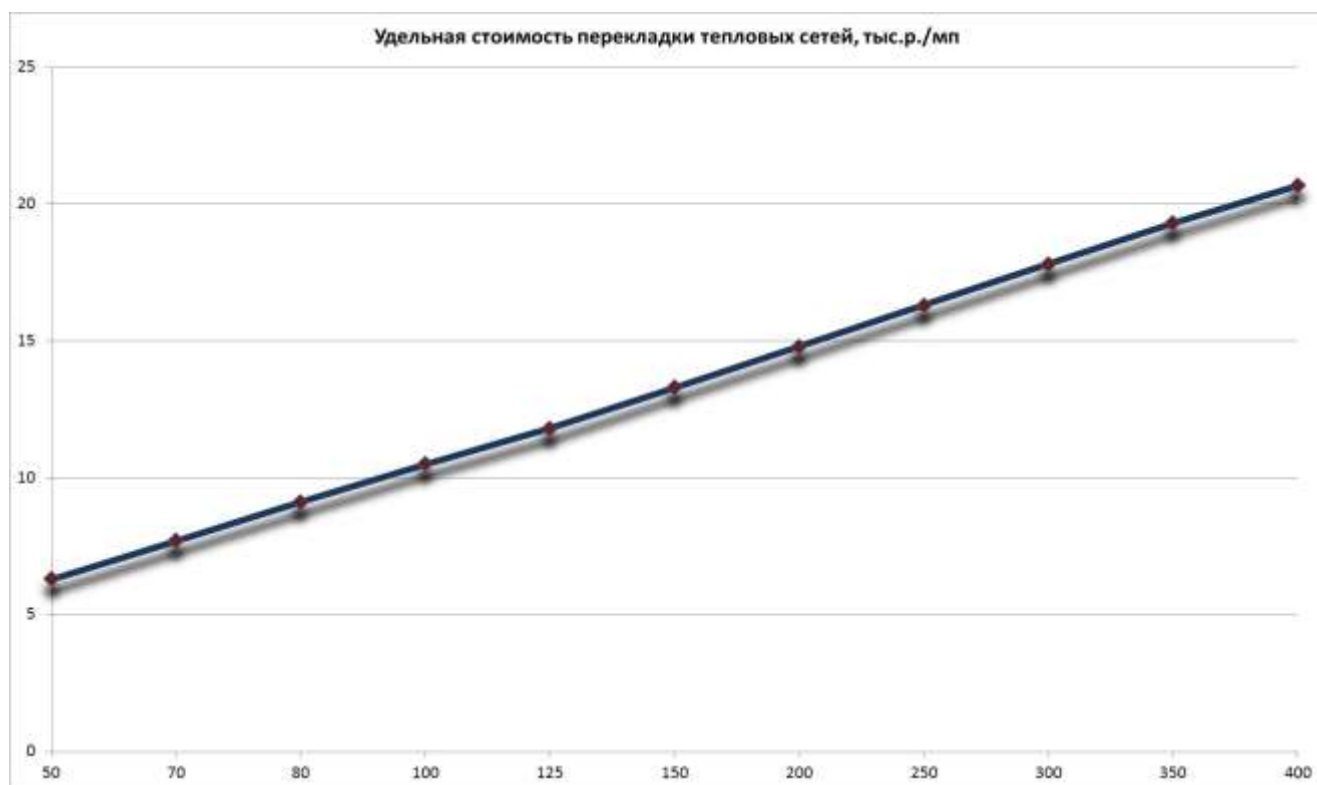


Рисунок 2.1.13.2.1. Удельная стоимость реконструкции тепловых сетей подземной прокладки (тыс. руб./пог.м, в зависимости от условного диаметра).

В таблице 2.1.13.2.1 представлены инвестиции в строительство тепловых сетей.

Таблица 2.1.13.2.1 Инвестиции в строительство новых тепловых сетей до 2015 года.

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Способ прокладки	Капитальные вложения, тыс.руб.	
Строительство новых участков до 2015 г.	50	66	Подземная	772,2	14636,7
	65	27		364,5	
	200	500		13 500	
Итого					14636,7

Таблица 2.1.13.2.2 Инвестиции в перекладку 70% тепловых сетей, тыс. руб.

Период	Диаметр, мм	Цена, тыс.р./мп	Длина, м	Перекладка	
2013-2015	32	4,4	505,7	2225,1	2225,1
2015-2017	50	7,15	666,9	4768,4	4768,4
2017-2020	65	8,25	611,7	5046,5	5046,5
2020-2022	80	9,9	235,45	2331	2331

Период	Диаметр, мм	Цена, тыс.р./мп	Длина, м	Перекладка	
2022-2028	100	11,55	571,7	6603	15209,7
	125	13,2	453,3	5983,4	
	150	14,85	175,1	2600,2	
	200	16,5	1,4	0,023	
Итого	29580,67				

Таблица 2.1.13.2.3 Инвестиции в тепловые сети со сменой диаметра.

Период	Условный диаметр, мм	Длина, м	Способ прокладки	Капитальные вложения, тыс.руб.	
До 2015 года	Перекладка участков с увеличением диаметра трубопровода				
	65	3	Подземная	24,75	14998,34
	80	223		2207,7	
	125	125		1650	
	150	65		965,25	
	200	411,25		6785,6	
	250	185,4		3365	
	Перекладка участков с уменьшением диаметра трубопровода				
	50	174,5	Подземная	1247,67	7872,4
	65	130,25		1074,56	
	80	312,95		3098,2	
	100	31		358	
	150	141		2094,85	
Итого				22870,7	

Суммарные затраты в систему теплоснабжения Муезерского городского поселения в течение расчетного срока представлены в таблице 2.1.13.2.4.

Таблица 2.1.13.2.4 Сводная таблица капитальных вложений.

Наименование	Стоимость введенного оборудования, тыс. руб.				
	2013-2015г	2015-2017г	2017-2020г	2020-2022г	2022-2028г
Котельная	1 825	-	-	-	17 900
Тепловые сети	39732	4768,4	5046,5	2331	15209,7
ИТОГО по годам	41 557	46325,4	51371,9	53702,9	87206,6
Итого	87206,6				

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей и котельных осуществлялась по укрупненным показателям

базисных стоимостей по видам строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, а также на основе анализа проектов-аналогов, коммерческих предложений специализированных организаций. Общая потребность в финансировании проектов на расчетный период (до 2028года) составляет 87 млн. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС), в т.ч.:

- ✓ общая потребность в финансировании проектов по замене ветхих тепловых сетей составила 52451.37тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС);
- ✓ общая потребность в финансировании проектов по строительству тепловых сетей составила 14636.7тыс. руб. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

2.1.14.Муниципальная целевая программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муезерского муниципального района на 2010-2015 годы"

В Муезерском муниципальном районе утверждена целевая программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муезерского муниципального района на 2010-2015 годы».

Основные цели программы являются:

- повышение эффективности использования энергетических ресурсов при производстве и потреблении энергии за счет использования энергосберегающих технологий и оборудования;
- обеспечение перевода экономики района на энергосберегающий путь развития;
- уменьшение негативного воздействия объектов топливно-энергетического комплекса на окружающую природную среду.

Основные задачи программы:

- снижение затрат на оказание жилищно-коммунальных услуг предприятиями ЖКХ и сокращение бюджетных расходов на социальную сферу;
- повышение эффективности энергопроизводства, сокращение непроизводственных потерь путем реконструкции и технического перевооружения отраслей жилищно-коммунального хозяйства на новой технологической основе;
- обеспечение оперативного учета за потреблением всех видов энергии;
- проведение энергетического обследования и корректировка энергетических паспортов предприятий, учреждений;
- повышение уровня рационального использования топлива и энергии за счет широкого использования приборов учета, оборудования и энергосберегающих технологий;
- создание топливной базы района на основе местных видов топлива (торф, дрова, щепа).

В результате реализации программы, возможно обеспечить ежегодное снижение потребления энергоресурсов не менее 5% и 25% за весь период реализации программы.

2.2. Анализ текущего состояния системы водоснабжения

2.2.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями.

Сети водоснабжения находятся в муниципальной собственности. По договору аренды они переданы ООО «ОкТа». До 2012 года ООО «ОкТа» называлась ООО «Аида». Обслуживание, эксплуатацию водоснабжения осуществляет ООО «ОкТа». В эксплуатации ООО «ОкТа» находятся водонасосные станции, инженерные сети и другие объекты жизнеобеспечения.

ООО «ОкТа» предоставляет пользователю коммунальные услуги надлежащего качества, безопасные для его жизни, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, Правилами предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 №307, и договором.

Тарифное регулирование на уровне субъекта Российской Федерации осуществляет уполномоченный орган – Государственный Комитет Республики Карелия по ценам и тарифам. Федеральная служба по тарифам по решению Правительства Российской Федерации устанавливает предельные индексы максимально возможного изменения тарифов на услуги организации коммунального комплекса (в среднем по субъектам Российской Федерации).

2.2.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения

Система водоснабжения п.г.т. Муезерский – централизованная. Источником водоснабжения является поверхностный водозабор из реки Муезерки, 1963 года постройки, производительностью 1100 м³/сут. Водозаборные сооружения руслового типа расположены ниже поселка по течению реки. На территории поселка расположено производственно-вспомогательное здание, где находится насосная станция 1 подъема, год ввода

1963, проектная мощность 1100 м³ в сутки, фактическая 300 м³ в сутки, отопление электрическое.

Подача воды потребителям осуществляется при помощи насоса без предварительной водоподготовки из водонапорной башни емкостью 200 м³, высотой ствола 20,0м. (отопление печное, год постройки 1963г). Для подачи воды в поселок установлены 2 насоса:

-О=100м³/ч; Р.=5,0 бар; П=30,0кВт (один рабочий, один резервный).

Качество воды, подаваемое потребителям, не соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Ранее производилось хлорирование воды, но из-за жалоб населения больше не производится.

Отмечается высокий амортизационный износ объектов водоснабжения.

Водопроводная сеть выполнена частично в тупиковом, частично в закольцованном типе. Протяженность сетей – 10,97 км. Водопроводные сети сильно изношены, часты аварии на сетях, значительны утечки. К водопроводной сети подключены 45 жилых благоустроенных дома и общественные здания (школа, больница, поликлиника, аптека, здание районной администрации и т.д.). На сети имеются 14 водоразборных колонок.

Оценивая современное состояние системы водоснабжения для дальнейшего развития можно рекомендовать: закольцовку водопроводных сетей, замену стальных трубопроводов на трубопроводы, выполненные из полимерных материалов.

Данные по утвержденным балансам производительности водоподготовительных установок теплоносителя заказчиком не предоставлены.

Требования к качеству сетевой воды представлено в таблице 2.2.2.1.

Таблица 2.2.2.1. Требования к качеству сетевой воды для водогрейных котлов

Наименование	Система теплоснабжения							
	Закрытая				Открытая			
	Температура воды за котлом							
	До 115		150		До 115		150	
	Топливо							
	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30				40			
Карбонатная жесткость сетевой воды с РН до 8.5 мкг- экв/кг.	800	700	750	600	800	700	750	600
Условная сульфатно- кальциевая жесткость, мг- экв/кг	4,5		1,2		4,5		1,2	
Растворенный кислород	50		30		50		30	
Содержание соединений железа в пересчете на Fe, мкг/кг	600	500	500	400	300	300	300	250
Значение РН при t=25°C	от 7 до 11				от 7 до 8,5			
Свободная углекислота	Должна отсутствовать или находится в пределах, обеспечивающих РН>7							
Масла и нефтепродукты мг/кг. не более	1							

2.2.3. Анализ тарифообразования в сфере водоснабжения

Расчет тарифа на услуги, оказываемые ООО «ОкТа» по холодному водоснабжению	Установлено Государственным комитетом РК по ценам и тарифам на 2011 год			Планируемые расходы на период 2014 г		
	всего	руб/м3	уд.вес, %	всего	руб/м3	уд.вес, %
Объемные показатели (тыс. м3)						
Поднято воды - всего	94,2			90,50		
из них на собственные нужды				6,20		
Получено воды со стороны				0,00		
Пропущено через очистные сооружения				0,00		
Подано воды в сеть	94,2			84,30		

Расчет тарифа на услуги, оказываемые ООО «ОкТа» по холодному водоснабжению	Установлено Государственным комитетом РК по ценам и тарифам на 2011 год			Планируемые расходы на период 2014 г		
	всего	руб/м3	уд.вес, %	всего	руб/м3	уд.вес, %
в т.ч. потери в сетях	4,3			4,30		
Реализовано воды всего	89,9			80,00		
в том числе:						
населению	62			56,70		
бюджетным организациям	19,3			19,50		
прочим потребителям	2,5			3,80		
Полная себестоимость отпущенной воды (тыс. руб)						
затраты на оплату труда	1356	15,08	38,5	1299,00	16,24	32,90
единый социальный налог (30,2%)	465,1	5,17	13,2	415,60	5,20	10,50
электроэнергия	672,6	7,48	19,1	747,10	9,34	18,90
топливо					0,00	0,00
материалы	100	1,11	2,8	200,00	2,50	5,10
расходы на ГСМ					0,00	0,00
арендная плата	20	0,22	0,6	21,60	0,27	0,50
ремонт и техническое обслуживание	200	2,22	5,7	200,00	2,50	5,10
программа по энергосбережению и эффективности	200	2,22			0,00	0,00
цеховые расходы	196,1	5,7	5,6	431,20	5,39	10,90
общехозяйственные расходы	312	3,47	8,9	634,00	7,93	16,10
Всего расходов	3521,8	39,17	100	3948,50	49,36	100,00
Прибыль	20	0,22				
Финансовые потребности	3541,8	39,4		3948,50	49,36	100,00
Тариф, руб/куб.м.		39,4			49,36	

Тарифы на услуги водоснабжения утверждаются Постановлением комитета Республики Карелия по ценам и тарифам. В соответствии с Постановлением №134 от 28.09.2012 тарифы ООО «ОкТа» на услуги холодного водоснабжения:

- с 01.10.2012 по 30.06.2013 – 39,40 за 1 м3;
- с 01.07.2013 по 31.12.2013 – 41,35 за 1 м3.

Тарифы установлены с учетом применения ООО «ОкТа» упрощенной системы налогообложения.

Основными потребителями воды являются: население муниципального образования Муезерское городское поселение, социально-культурного и бытового назначения.

Применяемое в настоящее время в водопроводно-канализационном хозяйстве тарифообразование методом «затраты плюс» является сдерживающим фактором для привлечения инвесторов. Обеспечение доступности стоимости услуг для потребителя осложняет реализацию значительных инвестиционных проектов, погашение инвестиций, по которым неизбежно приводит к резкому скачку тарифов.

Увеличение тарифов на услуги водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод в первую очередь обусловлено ростом операционных расходов, в результате чего платежи населения за услуги водоснабжения и водоотведения значительно растут при снижении качества предоставляемых услуг.

2.2.4. Существующие проблемы в системе водоснабжения и рекомендуемые решения.

Основными проблемами в системе водоснабжения является отсутствие очистки и высокая изношенность сетей.

Ухудшению качества воды, подаваемой населению области, способствует неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей, срок эксплуатации которых превышает нормативный.

Основными причинами низкого качества питьевой воды, подаваемой населению, являются источники загрязнения атмосферного воздуха, которые оказывают негативное влияние на качество гидросферы, осуществляя несанкционированные и неконтролируемые сбросы сточных вод в водные объекты.

При работе котельных установок образуются следующие категории сточных вод:

- сточные воды систем охлаждения: содержат механические примеси, нефтепродукты;
- периодические стоки от химических очисток, консервации оборудования: содержат хлориды, сульфаты, соединения железа, кислоты, щелочи;
- дождевые, поверхностные стоки с территории предприятия, площадок стоянки и мойки транспорта, складов нефтепродуктов: содержат нефтепродукты, механические примеси;
- хозяйственно-бытовые стоки.

Сброс сточных вод осуществляется и в жилищно-коммунальном хозяйстве, что также увеличивает концентрацию вредных веществ в водоёмах. По данным государственной статистической отчётности по использованию вод за 2011 г., предоставленной Отделом водных ресурсов по республике Карелия, сброс сточных вод на территории Муезерского городского поселения осуществляется в оз. Узкое без очистки в объёме 2,65 м³/год. Водопользователем является ОАО «Муезерский леспромхоз».

Кроме того, загрязнению водных объектов способствуют смывы с полей органических веществ, удобрений и средств защиты растений, используемых в сельском хозяйстве, а также болотные воды с высоким содержанием железа, марганца, азота аммонийного и органических веществ. В связи с этим качество поверхностных вод территории в большинстве случаев не соответствует нормативным требованиям.

Для поселения актуальна проблема несанкционированных свалок, которая ведёт к загрязнению поверхностных и подземных вод. Загрязнение последних происходит из-за проникновения вредных веществ из накопителей отходов как промышленного, так и бытового характера, а так же из их подземных захоронений.

Невозможно оценить экологическое состояние водных объектов без учёта дорожного воздействия на качество компонентов гидросферы. В Муезерском городском поселении дорожное загрязнение вызвано двумя видами транспорта – автомобильным и железнодорожным. Загрязнение водных объектов происходит вследствие попадания транспортных выбросов на поверхность земли в бассейнах стока, в подземные воды и непосредственно в открытые водоемы.

Работа лесозаготовительных предприятий на территории Муезерского городского поселения приводит к изменению русловых форм водных объектов, оказывает влияние на подсистемы долин - захламление террас и пойм отходами. Всё это вызывает интенсификацию неблагоприятных внутри водоемных процессов, в результате которых происходит трансформация загрязнений и накопление донных отложений, содержащих опасные вещества. Вторичное загрязнение вод, вызываемое донными отложениями, является причиной деградации экосистем существующих водоемов и водотоков. Особенно это заметно на малых реках, которым принадлежит решающая роль в формировании водных ресурсов.

Генеральным планом предусмотрено развитие централизованной системы водоснабжения поселка, посредством комплекса мероприятий, рассчитанных на суточное водопотребления объемом - 1833 м³/сут:

- строительство нового подземного водозабора производительностью до 2000 м³/сут. (местоположение будет указано на основании инженерно-гидрологический изысканий);
- строительство новых водоочистных сооружений производительностью до 2000 м³/сут. (на месте существующих водозаборных сооружений);
- реконструкция и строительство новых магистральных сетей водоснабжения.

В связи с изменением улично-дорожной сети необходимо переложить магистральные сети водопровода по следующим улицам:

- ул. Октябрьская, ул. Гагарина, ул. Южная, ул. Пограничная, ул. Строителей, ул. Охотничья, ул. Северная, ул. Привокзальная, ул. Правды, ул. Молодежная (протяжённость – 15 км).

При строительстве новых магистральных сетей водоснабжения необходимо использовать трубы из полимерных материалов (диаметр и протяжённость уточнить при рабочем проектировании).

Суммарные суточные расходы воды по поселению приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Мероприятия, предусмотренные генеральным планом, направлены на обеспечение комфортных условий проживания и жизнедеятельности людей, а также повышение надёжности системы водоснабжения за счет создание кольцевой сети.

2.3. Анализ текущего состояния системы водоотведения

2.3.1. Описание системы договоров между организациями, а также с потребителями

Сети водоснабжения находятся в муниципальной собственности. По договору аренды они переданы ООО «ОкТа». До 2012 года ООО «ОкТа» называлась ООО «Аида». Обслуживание, эксплуатацию водоснабжения осуществляет ООО «ОкТа».

2.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения

Система водоотведения пгт. Муезерский – централизованная. Очистные сооружения в поселке Муезерский построены и введены в эксплуатацию в 1978 году. Сбор хозяйственно-фекальных отходов осуществляется за счет самотечной канализационной системы в канализационные насосные станции, с последующей доставкой отходов по напорному коллектору на канализационные очистные сооружения. Станция биологической очистки КУ - предназначена для полной биологической очистки хозяйственных фекальных сточных вод поступающих от КНС-1 и КНС-2. Проектная мощность очистных сооружений 700 м³/сут, а фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения 330 м³/сут.

Канализационно-насосная станция КНС-1 введена в действие в 1981 году

Производительность:

проектная- 0,643 тыс.куб.м. в сутки

фактическая -0,302 тыс. куб.м. в сутки

Канализационно-насосная станция КНС-2 введена в действие в 1987 году

Производительность:

проектная- 1,302 тыс. кубм. в сутки

фактическая -0,654 тыс. куб.м. в сутки

Протяженность сетей самотечного коллектора 5,84 км. Протяженность напорного коллектора 1,34 км. Диаметр канализационных сетей – 100 мм.

К канализационным сетям подключено 45 жилых домов и общественные здания.

От потребителей стоки перекачиваются двумя канализационно-насосными станциями на очистные сооружения. Аэротенки находятся в хорошем состоянии (есть бактерии), установлены новые воздухоувки. Отстойников нет. Анализы стоков не проводят. Есть резервный источник питания- передвижной дизельный генератор.

Оценивая современное состояние системы водоотведения можно рекомендовать проведение плановой реконструкции сетей канализации.

2.3.3. Анализ тарифообразования в сфере водоотведения

Расчет тарифа на услуги, оказываемые по водоотведению	Установлено Государственным комитетом РК по ценам и тарифам на 2011 год			Планируемые расходы на период 2014 г		
	всего	руб/м3	уд.вес, %	всего	руб/м3	уд.вес, %
Объемные показатели (тыс. м3):						
Пропущено сточных вод - всего	73,2			62,4		
в т.ч. от объектов предприятия	0,1			0,2		
от жилищного фонда	52,1			41,2		
от бюджетных организаций	19			19,2		
от прочих абонентов	2			1,8		
Пропущено через очистные сооружения	73,2			62,4		
Статьи расходов (тысруб):						
Расходы на оплату труда	1356	18,52	41,4	1400,9	22,5	38,6
Страховые взносы	465,1	6,35	14,2	423,1	6,8	11,7
Электроэнергия	495	6,76	15,1	1070,9	17,2	29,5
Арендная плата	20	0,27	0,6	24	0,38	0,7
Материалы	50	0,68	1,5	150		
Ремонт и техническое обслуживание	100	1,37	3,1	589,8	9,45	16,3
Цеховые расходы	288,1	3,94	8,8	201,1	3,22	5,5
Общексплуатационные расходы	301,2	4,11	9,2	684,8	10,97	18,9
Средства на энергосбережение	200	2,73	6,1			
Всего расходов	3275,5	44,75	100	4544,6	72,83	125,2
Прибыль	20	0,27		30	0,48	0,8
Финансовые потребности	3295,5	45,02		4574,6	73,31	126,1
Тариф, руб/м3		45,02			73,31	

Тарифы на услуги водоснабжения утверждаются Постановлением комитета Республики Карелия по ценам и тарифам. В соответствии с Постановлением №134 от 28.09.2012 тарифы ООО «ОкТа» на услуги холодного водоснабжения:

- с 01.10.2012 по 30.06.2013 – 45,02 за 1 м3;
- с 01.07.2013 по 31.12.2013 – 47,40 за 1 м3.

Тарифы установлены с учетом применения ООО «ОкТа» упрощенной системы налогообложения.

2.3.4. Существующие проблемы в системе водоотведения и рекомендуемые решения.

На сегодняшний день системы водоотведения остаются проблемным секторами коммунального комплекса.

В настоящее время сети водоотведения муниципального образования Муезерское городское поселение эксплуатируются более 30 лет и характеризуются высоким уровнем физического износа.

Генпланом предусматривается сохранение централизованной системы водоотведения в центральной части поселка, в жилой застройке предусмотрены септики, с последующим вывозом стоков на канализационные очистные сооружения. Предусмотрено строительство новых канализационных очистных сооружений производительностью до 1600 м³/сут, реконструкция двух канализационных насосных станций.

Предусмотрено строительство напорных коллекторов от новых канализационных очистных сооружений до КНС 2 (расположена на пересечении улиц Гагарина и Охотничья), протяжённостью – 1,4 км. Строительство новых магистральных сетей водоотведения протяженностью – 0,4 км.

При строительстве новых магистральных сетей водоотведения диаметр и протяжённость уточнить при рабочем проектировании.

Общий объем водоотведения составляет 1492 м³/сут.

Необходимо обеспечение безопасной эксплуатации водохозяйственного комплекса, защита населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод. Требуется проведение капитального ремонта гидротехнических сооружений, выполнение работ по расчистке русел рек.

Решение проблем водоснабжения поселения и обеспечения хорошего качества питьевых вод – одна из приоритетных задач.

2.4. Газоснабжение

2.4.1. Анализ текущего состояния системы газоснабжения.

В настоящее время система газоснабжения в Муезерском муниципальном районе неразвита.

Газоснабжение населенных пунктов Муезерского городского поселения осуществляется газовым участком ОАО «Карелгаз».

Основой газоснабжения является сжиженный газ, доставляемый в баллонах для индивидуальных пользователей.

Использование сжиженного газа в пгт. Муезерский останется только в части пищевого приготовления и для индивидуальных пользователей.

Подключение поселка к системе централизованного газоснабжения не предусмотрено.

2.4.2. Существующие проблемы в системе газоснабжения Муезерского городского поселения и рекомендуемые решения.

В целом система газоснабжения Муезерского муниципального района развита слабо. Необходимо предусмотреть обеспечение граждан природным газом, что поспособствует созданию достойных условий проживания и труда.

Являясь одним из приоритетных направлений социально-экономического развития, газификация населенных пунктов позволит обеспечить методологически верное развитие района и повысит социальную привлекательность проживания в сельской местности.

Улучшение жилищно-бытовых условий населения будет в свою очередь способствовать закреплению молодежи в Муезерском муниципальном районе.

2.5. Электроснабжение

2.5.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями.

Основным гарантирующим поставщиком электрической энергией является ОАО «Карельская энергосбытовая компания».

ОАО "Прионежская сетевая компания" (ОАО "ПСК") - сетевая компания, осуществляющая с 2006 года деятельность по передаче и распределению электрической энергии потребителям, а также эксплуатации, ремонту, реконструкции и развитию электрических сетей в Республике Карелия. В эксплуатации ОАО "ПСК" находятся электрические сети напряжением 110-0,4 кВ на территории Муезерского городского поселения.

Таблица 2.5.1 Электросетевые участки ОАО "ПСК" на территории Муезерского городского поселения

ЭСУ	ВЛ 110 кВ, км	КЛ 6-10 кВ, км	ВЛ 0,4 кВ, км	ВЛ 6-10 кВ, км	ВЛ 35 кВ, км	КЛ 0,4 кВ, км	Трансформа- торные ПС, ед.
Муезерский		0,6	127,9	100,47		-	59

2.5.2. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения.

Электросетевое хозяйство Муезерского городского поселения не отвечает современным требованиям по обеспечению надежности электроснабжения.

Электроснабжение пгт. Муезерский осуществляется отпонижительной электроподстанции ПС-32К «Муезерка» 110/6 кВ, на данную подстанцию приходят два независимых ввода.

Далее по электросетям номиналом 6 кВ (протяженность – 9,65 км), через трансформаторные подстанции подключаются все потребители пгт. Муезерский. Передача электрической энергии потребителям осуществляется по линиям 0,4 кВ (протяженность – 27,745 км).

Оценивая современное состояние системы электроснабжения для дальнейшего развития можно рекомендовать: плановую реконструкцию сетей электроснабжения с заменой трансформаторных подстанций и повышением их мощностей при необходимости.

2.5.3. Существующее состояние системы электроснабжения

В пгт. Муезерский предусматривается сохранение существующей системы электроснабжения.

Электрические нагрузки населенного пункта на перспективу определены на основе СП 42.13330.2011. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»

Годовая нагрузка на систему электроснабжения составит 4 279 750 кВт*ч/год.

Генпланом предусмотрено сохранение технологической схемы электропитания поселка. Рекомендуются выполнить: строительство новых линий электропередач 6 кВт по ул. Северная (протяженность – 185 м), а также в южной части населенного пункта (протяженность – 525 м).

Реконструкцию силового оборудования предлагается осуществить посредством установки двух новых трансформаторных подстанций:

- на улице Северная (1 шт.);
- в южной части поселка (1 шт.).

Предложенные решения по реконструкции системы электроснабжения направлены на реализацию следующих задач: обеспечения надёжности системы электроснабжения, повышение функционирования объектов жизнеобеспечения поселения, качественное предоставление услуг населению, снижение эксплуатационных затрат, недопущение аварийных и чрезвычайных ситуаций.

На основании схемы территориального планирования муниципального образования Муезерский муниципальный район, а также в соответствии с Распоряжением Правительства Республики Карелия от 5 июля 2011 г. № 329 р-П «Об одобрении Схемы и Программы перспективного развития электроэнергетики Республики Карелия на период до 2016 года» необходимо произвести реконструкцию ПС-32К «Муезерка» с заменой трансформаторов 2х2,5 МВА, на 2х4 МВА, установкой КРУ 35 кВ в модульном здании (1 шт.), заменой выключателей 10 кВ (8 шт.).

2.6. Анализ текущего состояния системы сбора и утилизации ТБО

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется ООО «ОкТа» на основании договора с Администрацией Муезерского городского поселения на вывоз ТБО. ООО «ОкТа» предоставляет мусоровоз в субаренду ИП Мисько, который осуществляет эксплуатацию транспортного средства и вывоз ТБО. ООО "ОкТа" является управляющей организацией и осуществляет сбор средств с населения за вывоз ТБО.

В данный момент для сбора и вывоза ТБО осуществляется мусоровозом с боковой загрузкой КО 440 -2. ТБО вывозятся от всего жилого фонда, а также учреждений и организаций. Лицензии на вывоз пищевых отходов нет. На территории поселения расположены 44 мусорных контейнера.

ТБО вывозят на несанкционированную свалку расположенную на 4 км трассы Муезерка-Волома. Два раза в год производят рекультивацию свалки (затраты на устранения ежегодно 100тыс. рублей (рекультивация)).

Стоимость вывоза мусора для жилищного фонда составляет 88 копеек с 1 квадратного метра, а для организация 795,9 р.

Планируется организовать новую свалку (полигон) место расположения: бывшая свалка Лесозаготовительного предприятия расположена свалка в 2 км от посёлка в стороны Тикши (планируемые затраты 150 тыс. рублей из бюджета поселения возможно районного бюджета).

2.7. Анализ приборного учета и энерго-ресурсосбережения у потребителей

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 №261–ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на территории Муезерского муниципального района разработана программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муезерского муниципального района на 2010-2015 годы».

Данной программой предусматривается поэтапный переход на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных учреждениях городского поселения. В соответствии с программными мероприятиями, потребители по всем видам коммунальных ресурсов должны на 100% оснащаться приборами учета.

Муниципальное образование Муезерское городское поселение в настоящее время характеризуется низким показателем оснащенности приборами учета коммунальных ресурсов.

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Основу экономики поселения составляет лесозаготовительная промышленность, от эффективной деятельности которой зависит развитие муниципального образования в целом. В сфере лесной промышленности занято 115 человек.

На современном этапе развития городского поселения возможные направления территориального и градостроительного развития связаны с интенсификацией сельского хозяйства.

Развитие туризма является перспективной отраслью экономики муниципального образования.

Средняя обеспеченность муниципальным жильем населения на 1 жителя – 23,5 м² (на 01.01.2012г.)

К основным причинам, оказывающим сдерживающее влияние на социально-экономическое развитие городского поселения, можно отнести следующие факторы:

- отсутствие крупных и средних предприятий промышленности;
- низкая средняя заработная плата;
- неудовлетворительное состояние жилищного фонда поселения;
- отсутствие достаточно разветвленной сети муниципальных учреждений социальной сферы;
- слабое развитие среднего и малого бизнеса, при наличии благоприятных условий и отношения со стороны местной администрации;
- отсутствие крупных торговых предприятий на территории поселения.

Анализируя влияние социально-экономического фактора на демографическое развитие в городском поселении необходимо отметить, что отсутствие крупных и средних предприятий промышленности на территории поселения, влечет за собой ограничение в возможности трудоустройства населения и исключает возможность притока молодых кадров, получивших образование в учебных заведениях, как из числа местных жителей, так и иногородних. Низкая средняя заработная плата по отношению к средней заработной плате в Республике Карелии, при примерном равенстве цен на основные продукты питания, приводит к оттоку трудоспособного населения в город.

К основным объектам, планируемым к строительству и реконструкции в жилищно-коммунальной сфере на территории муниципального образования Муезерское городское поселение, до 2023 года относятся:

- Закрытие котельной «ЛПХ»;
- Замена 70 % ветхих участков тепловой сети;

- Увеличение пропускной способности тепловых сетей для обеспечения существующих и перспективных нагрузок;
- Строительство нового участка теплотрассы (перемычка) диаметром 200 мм длиной 250 м (500 м в двухтрубном исчислении) от Уз 51 до Уз 53;
- Реконструкция тепловых сетей с уменьшением диаметратрубопровода;
- Реконструкция и модернизация систем коммунального водоснабжения и водоотведения ввиду состояния значительного износа систем;

В течение расчетного периода до 2015 планируется переключение нагрузок от котельной «ЛПХ» (Леспромхозовская) на котельные Центральную и Квартальную. Существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии, существующая тепловая нагрузка, мощность котельных и ее прирост представлены в таблице 3.1.

- **Таблица 3.1. Прирост перспективных нагрузок.**

№ п/ п	Наименование показателя	Обозн ачение	Ед. изм.	Перспективная зона действия источника тепловой энергии		
				Центральная и Квартальная котельная		
				Годы		
				2012-2013	2013-2015	2015-2023
П.г.т Муезерский						
1	Установленная тепловая мощность		Гкал/ час	9,115	9,115	9,115
2	Располагаемая тепловая мощность		Гкал/ час	9,115	9,115	9,115
3	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей на отопление без учета тепловых потерь	Q _{от}	Гкал/ час	2,36	2,41	2,41
4	Потери тепловой мощности при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Q _{р.} ^{пот}	Гкал/ час	0,31	0,32	0,32
5	Суммарная расчетная тепловая нагрузка потребителей на выходе из котельной	Q ^{кол} _{р-г в}	Гкал/ час	2,67	2,726	2,726
6	Резерв/дефицит тепловой мощности		Гкал/ час	6,44	6,39	6,39

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Подключение индивидуальных домов от централизованных или автономных источников является не выгодным по причинам малого теплосъема по сравнению с капитальными и эксплуатационными затратами, необходимыми для строительства источников и тепловых сетей, а так же трудностями в определении балансовой принадлежности тепловых сетей, расположенных в границах частных владений.

К числу наиболее важных показателей состава населения относятся коэффициенты трудовой нагрузки. Сложившиеся демографические условия в Муезерском городском поселении характеризуются следующими значениями:

- коэффициент потенциальной нагрузки 28,0%;
- коэффициент пенсионной нагрузки 29,4%;
- коэффициент общей трудовой нагрузки 57,4%.

Перечисленные выше показатели трудовой нагрузки характеризуют экономическую нагрузку на лиц трудоспособного возраста и используются при разработке мероприятий по социальному обеспечению и рациональному использованию трудовых ресурсов.

Демографический прогноз развития муниципального образования Муезерское городское поселение на период до 2023 года построен:

- на основе фактических данных динамики численности населения муниципального образования Муезерское городское поселение за 2006-2012 гг., с учетом фактических темпов прироста населения, а также результатов переписи населения;

Прогнозируемая динамика роста численности населения муниципального образования Муезерское городское поселение на период до 2023 года представлена на рисунке 3.1.

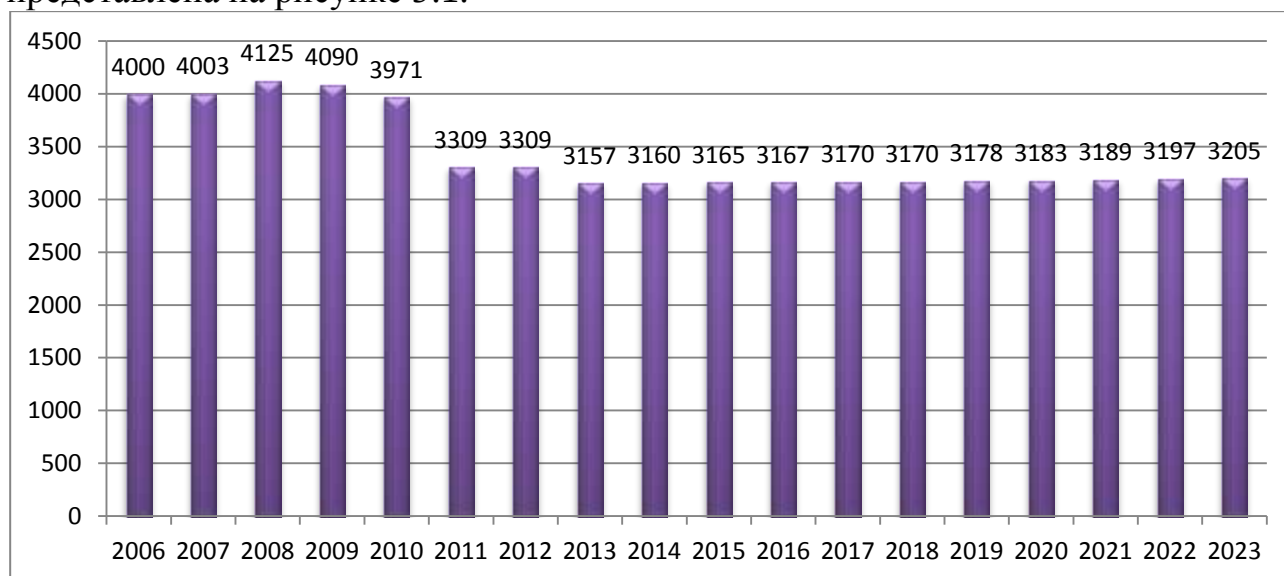


Рисунок 3.1. Прогнозируемая динамика численности населения муниципального образования Муезерское городское поселение на период до 2023 года

Умеренно-оптимистичный демографический прогноз предусматривает в период с 2013 по 2023 годы увеличение численности постоянного населения на 48 чел. В 2023 году численность населения составит 3205 человека. Для муниципального образования характерны негативные демографические процессы, которые отмечаются в целом по России.

Социальная инфраструктура городского поселения представлена:

Объекты образования

1. Дошкольные учреждения:

- МДОУ Детский сад №1, год постройки – 1986, проектная мощность учреждения 140 мест;

- МДОУ Детский сад №2, год постройки – 1976, проектная мощность учреждения 90 мест;

Общая проектная мощность дошкольных учреждений в поселении - 230 мест.

2. МОУ Муезерская средняя общеобразовательная школа, год постройки основного здания школы – 1978, школа расположена в шести зданиях. Мощность учреждения - 452 учащихся.

3. Учреждений дополнительного образования:

- Дом детского творчества,

- Детская музыкальная школа.

Всего в сфере образования занятость населения составляет 158 человек.

Объекты культуры

- Дом культуры

- Библиотека, единый фонд – 144,3 тыс.экз., охват населения библиотечным обслуживанием 45,3%, штат работников 26 человек;

- МУК «Районный центр досуга, информации и творчества», год постройки 1974, материал – камень. Всего в этой сфере занятость населения составляет 18 человек.

Объекты здравоохранения

- МУ «Муезерская центральная больница», имеющая в своем составе: районную поликлинику и Муезерскую центральную больницу на 96 коек.

- ФГУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Муезерском районе.

- Станция по борьбе с болезнями животных.

Всего в сфере здравоохранения занятость населения составляет 95 человек.

Объекты социального обеспечения.

- ГУ «Центр занятости населения Муезерского района»,

- МУ «Комплексный центр социального обслуживания населения»,

- МУ «Социальный приют для детей и подростков».

Всего в социальной сфере занятость населения составляет 78 человек.

Объекты физкультуры и спорта

- Детско-юношеский спортивная школа

Материально-техническая база объектов физической культуры и спорта поселения требуют капитального и косметического ремонта, благоустройства и оснащения современным спортивным оборудованием.

Кроме вышеперечисленных объектов социального назначения на территории городского поселения расположены и другие объекты, обеспечивающие решение важных социально-культурных задач. К числу таких объектов относятся страховые компании, дом бытовых услуг, гостиница на 24 места. На территории поселения расположены объекты общественного питания (занятость населения – 25 человек), хорошо развита сеть объектов торговли. Муезерское районное муниципальное предприятие аптека «Фармация» (занятость населения – 15 человек) осуществляет лекарственное обеспечение населения.

Качество телефонной связи и интернета – удовлетворительное. Территория Муезерского городского поселения охвачена сотовой связью российских операторов. Работает служба такси.

Всего в социальной сфере села занято порядка 882 человека.

Текущая потребность по большинству объектов социальной сферы обеспечена. Большинство зданий, в которых расположены объекты социальной сферы, имеют высокий процент физического и морального износа. С учётом того, что продолжительность эффективной комплектации жилых зданий, объектов коммунального и социально культурного назначения до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет, необходимо осуществить ремонт существующих зданий с целью восстановления их ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения их эксплуатационных показателей.

В соответствии с отчетом об исполнении бюджета Муезерского городского поселения за 2012 год, в бюджет поселения поступило 11121,9 тыс. руб., в свою очередь из полученного объема доходов за 2012 год направлено на финансирование расходов 10135,3 тыс. руб., что свидетельствует о профиците бюджета 986,6 тыс.руб.

Расходы бюджета, направленные на жилищно-коммунальное хозяйство составили в 2012г. 2295.9 тыс. руб., что равняется 40,3% всех расходов бюджета(учтено 4083.4 тыс. руб.), на 2013г. на статью расходов «жилищно-коммунальное хозяйство» предусмотрено 1878,7тыс. руб. или 9,5% всех расходов бюджета.

Основным источником доходов населения являются доходы, получаемые по месту работы, – заработная плата и выплаты социального характера, рост которых является важнейшим фактором обеспечения повышения жизненного уровня населения.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2012 году в муниципальном образовании составила 20170 руб.

Общая характеристика жилищного фонда Муезерского городского поселения по состоянию на 01.01.2012 г. представлена в Таблице 3.2.

Таблица 3.2 Характеристика жилищного фонда Муезерского городского поселения

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Средняя обеспеченность населения (по поселению и населённым пунктам)	S общ, м ² /чел.	23,5
Общий объем жилищного фонда	S общ, м ²	77695,40
	кол-во домов	438
в том числе в общем объеме жилищного фонда по типу застройки:		
малоэтажная индивидуальная жилая застройка	S общ, м ²	7245
	кол-во домов	63
малоэтажная многоквартирная жилая застройка (1-3 эт.)	S общ, м ²	70450,40
	кол-во домов	375
Общий объем нового жилищного строительства	S общ, м ²	840
	кол-во домов	7
в том числе из общего объема нового жилищного строительства по типу застройки:		-
малоэтажная индивидуальная жилая застройка	S общ, м ²	840
	кол-во домов	7
Существующий сохраняемый жилищный фонд	S общ, м ²	77695,4
	кол-во домов	438
в том числе в сохраняемом жилищном фонде по типу застройки:		-
малоэтажная индивидуальная жилая застройка	S общ, м ²	7245
	кол-во домов	63
малоэтажная многоквартирная жилая застройка (1-3 эт.)	S общ, м ²	70450,4
	кол-во домов	375

В соответствии с анализом фонда Муезерского городского поселения, можно сделать выводы:

- на территории поселения общая площадь жилого фонда – 77695,40 м², что составляет 21,5% от значения данного показателя в целом по Муезерскому району;

- малоэтажная индивидуальная жилая застройка составляет 9,3% от общего объема жилищного фонда;

- малоэтажная многоквартирная жилая застройка (1-3 эт.) составляет 90,7% от общего объема жилищного фонда;

- жилищный фонд относится к I группе этажности (до 5 этажей, согласно Приказу Госстроя РФ от 28 декабря 2000 г. № 303 «Об утверждении Методических рекомендаций по финансовому обоснованию тарифов на содержание и ремонт жилищного фонда»);

- на территории городского поселения ведётся новое строительство: развивается малоэтажная индивидуальная жилая застройка, строительство жилья осуществляется индивидуальными застройщиками;

- основная часть жилищного фонда в среднем характеризуется 41-60% физического износа, что свидетельствует о его принадлежности к III группе износа (Приказ Госстроя РФ от 28 декабря 2000 г. N303).

Увеличение жилищного фонда предусматривается за счет перевода функциональных зон естественного ландшафта в зону жилой застройки в районе улиц Речная и Молодежная. Также проектом предложена дополнительная транспортная связь между южной и северной частью поселка. Вдоль новообразуемой улицы предусматривается застройка индивидуальными жилыми домами. На пересечении данной улицы с магистральной выделяется общественно-деловая зона для объектов коммерческого назначения. Жилой фонд имеет недостаточно высокий уровень благоустройства.

Коммунальная инфраструктура муниципального образования Муезерского городского поселения характеризуется высоким уровнем износа. Генеральным планом на территории Муезерского городского поселения предполагается размещение объектов инженерной инфраструктуры. В результате реализации генерального плана будет производиться строительство новых и модернизация существующих систем коммунальной инфраструктуры водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, и электроснабжения. В результате чего улучшится качество предоставляемых услуг населению, будет обеспечена возможность осуществления жилищного строительства, произойдет снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры, а так же повысится финансовая устойчивость предприятий коммунальной сферы.

В целом работы по модернизации инженерной инфраструктуры позволят:

- обеспечить жителей поселения бесперебойным, безопасным предоставлением коммунальных услуг;

- поэтапно восстановить ветхие инженерные сети и другие объекты жилищно-коммунального хозяйства поселения;

- сократить ежегодные потери воды в системе водоснабжения.

Таким образом, размещаемые объекты местного значения поселения, к которым относятся, в том числе, объекты транспортной и инженерной инфраструктур оказывают положительное влияние на все важные показатели экономического развития муниципального образования, обеспечивают повышение уровня жизни населения, создают условия для дальнейшего стабильного развития территории Муезерского городского поселения.

Одной из основных отраслей народного хозяйства является жилищно-коммунальная сфера. На сегодняшний день приоритетными задачами в сфере развития ЖКХ поселения являются:

- организация качественного и бесперебойного предоставления населению жилищно-коммунальных услуг;
- обеспечение граждан равным доступом к получению муниципальной услуги;
- создание эффективной организационной структуры жилищно-коммунального комплекса, обеспечивающей права и законные интересы граждан на жильё в соответствии с требованиями.

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Перспективы развития муниципального образования Муезерское городское поселение и спрос на коммунальные ресурсы до 2023 года

№	Наименование показателя	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
п.п.												
1.	Население, чел.	3157	3160	3165	3167	3170	3170	3178	3183	3189	3197	3205
2.	Среднемесячная номинальная заработная плата 1 работника, руб.	23256	24489	25738	26999	28322	29710	31166	32693	34295	35975	37738
3.	Ввод нового жилья, м2			840								
4.	Снос ветхого и аварийного жилья, м2											
5.	Муниципальный жилой фонд, м2	77695	77695	78535	78535	78535	78535	78535	78535	78535	78535	78535
6.	Средняя обеспеченность жилой площадью, м2/чел.	24,6	24,6	24,8	24,8	24,8	24,8	24,7	24,7	24,6	24,6	24,5
7.	Перспективное потребление коммунальных ресурсов (без учета фактора ресурсосбережения)											
7.1.	Теплоэнергия, Гкал/год	11675	11675	11932	12189	12446	12703	12960	13260	13529	13819	14250
7.2.	Холодная вода, тыс. м3/год	84,3	84,3	84,9	85,3	85,7	85,9	86,1	86,3	86,5	86,7	86,9
7.3.	Водоотведение, тыс. м3/год	84,3	84,3	84,9	85,3	85,7	85,9	86,1	86,3	86,5	86,7	86,9
8.	Темп прироста абсолютных объемов потребления коммунальных ресурсов (без учета фактора ресурсосбережения), % к предыдущему периоду											
8.1.	Теплоэнергия	-	0,0%	2,2%	2,2%	2,1%	2,1%	2,0%	2,3%	2,0%	2,1%	3,1%
8.2.	Холодная вода	-	0,0%	0,7%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
8.3.	Водоотведение	-	0,0%	0,7%	0,5%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
9.	Перспективная нагрузка (без учета фактора ресурсосбережения)											
9.1.	Теплоэнергия, Гкал/час	2,36	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
9.2.	Холодная вода, м3/час	9,6	9,6	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9
9.3.	Водоотведение, м3/час	9,6	9,6	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9

10.	Перспективное потребление коммунальных ресурсов (с учетом реализации мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности)											
10.1.	Теплоэнергия, Гкал	11 675	11 675	11 831	11 839	11 850	11 850	11 880	11 898	11 921	11 951	11 981
10.2.	Холодная вода, тыс.м3	84,3	84,3	84,3	84,2	84,2	84,1	84,1	84,0	83,9	83,9	83,9
10.3.	Водоотведение, тыс. м3	84,3	84,3	84,3	84,2	84,2	84,1	84,1	84,0	83,9	83,9	83,9
11.	Темп прироста абсолютных объемов потребления коммунальных ресурсов (с учетом реализации мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности), % к предыдущему периоду											
11.1.	Теплоэнергия	-	0,0%	1,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
11.2.	Холодная вода	-	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
11.3.	Водоотведение	-	0,0%	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%
12.	Перспективная нагрузка (с учетом реализации мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности)											
12.1.	Теплоэнергия, Гкал/час	2,36	2,40	2,45	2,46	2,50	2,52	2,54	2,59	2,60	2,64	2,68
12.2.	Холодная вода, м3/час	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
12.3.	Водоотведение, м3/час	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6

4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят согласно Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204:

- критерии доступности коммунальных услуг для населения;
- показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
- величины новых нагрузок;
- показатели качества поставляемого ресурса;
- показатели степени охвата потребителей приборами учета;
- показатели надежности поставки ресурсов;
- показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
- показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
- показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 №48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность коммунальных систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным требованиями, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования Муезерское городское поселение без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение энергосбережения;
- снижение уровня потерь и неучтенных расходов воды к 2023 г.
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.
- обеспечение энергосбережения.

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки. Ключевым из них относятся:

4.1. Теплоснабжение:

- Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2013 г. – 0 ед./км; 2028 г. – 0 ед./км.
- Удельный уровень потерь: 2013 г. – 8,5%; 2028 г. – не более 8,5%.
- Удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2013 г. – 0%; 2028 г. – не более 15%.
- Обеспеченность потребителей приборами учета: 2028 г. – 100%.

Оптимизация технической структуры

- Заблаговременно развивать систему теплоснабжения в соответствии с прогнозируемыми масштабами реконструкций и строительства;
- Обеспечить достаточные, но не избыточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки для подключения новых абонентов и выполнения требований по параметрам надежности и эффективности услуг теплоснабжения;
- Обеспечить сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения в зависимости от плотности тепловых нагрузок в различных районах теплоснабжения городского поселения;
- Обеспечить соответствие мощности устанавливаемых котельных подключаемым нагрузкам.

Параметры надежности

- Обеспечить показатели надежности тепловых сетей не ниже требований, установленных в СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», в т.ч.:
 - по частоте инцидентов в эксплуатационном режиме, в т.ч. по частоте нарушения технологических режимов, не выше чем 0,03 инцидента /км в год;
 - по частоте аварий в эксплуатационном режиме (или вероятности безаварийной работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год;
 - по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю;
 - по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95;
 - по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99;
 - по способности системы препятствовать развитию проектной аварии с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.

Параметры энергетической эффективности

- Повысить эффективность системы теплоснабжения (без учета потерь на источниках теплоснабжения) до 92%;
- Снизить потери в магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (сетях горячего водоснабжения) до 8%;

- Обеспечить снижение потерь тепла от небаланса спроса и предложения до минимума за счет внедрения средств автоматизации и систем регулирования;
- Внедрить систему скидок по оплате услуг теплового комфорта жителям, реализующим за собственные средства меры по утеплению квартир или экономии горячей воды;

Параметры качества обслуживания

- Предоставлять услуги теплового комфорта с максимальной ориентацией на индивидуальные пожелания потребителей;
- Организовать постоянный приборный мониторинг уровня комфорта у потребителей и обеспечить систематическую коррекцию оплаты услуг комфорта в зависимости от качества услуги;
- Устанавливать термостатические вентили желающим для обеспечения индивидуальных параметров комфорта;
- Снизить перерывы в снабжении горячей водой до 7 дней в году. Обеспечить соблюдение нормативных требований по параметрам горячей воды. Снизить претензии потребителей по качеству горячего водоснабжения;
- Организовать взаимодействие с поставщиками, позволяющее контролировать соблюдение параметров поставляемого теплоносителя.

Параметры экономической эффективности

- Повысить производительность труда в 1,5 раза за счет применения новых технологий, мер по сокращению аварийных и плановых ремонтов;
- Привлечь долгосрочные внебюджетные инвестиции в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги теплоснабжения на уровне не менее 95%;
- Обеспечить стабильность финансовых отношений с поставщиками тепловой энергии, чтобы ликвидировать угрозу отключения платежеспособных абонентов или снижения для них параметров теплового комфорта;
- Обеспечить возмещение капитальных затрат на модернизацию системы теплоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в реальном выражении в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности.

4.2. Водоснабжение:

- Надежность обслуживания – количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2023 г. – 0 ед./км;
- Износ системы водоснабжения: 2013 г. – 70%; 2023 г. – 15%.
- Уровень потерь воды: 2023 г. – 7%.
- Обеспеченность потребителей приборами учета: 2013 г. – 0%; 2023 г. – 100%.

Оптимизация технической структуры

- Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоснабжения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;

- Формировать стратегию развития и модернизации системы водоснабжения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности;

- Способствовать процессу оснащения потребителей приборами учета.

Параметры ресурсоэффективности

- Обеспечить снижение потерь воды;
- Организовать постоянный приборный мониторинг утечек;
- Снизить удельные расходы на электроэнергию в 2 раза;
- Обеспечить все желающие домохозяйства возможностью установки квартирных приборов учета, организация их поверки и обслуживания;

- Организовать установку водосберегающей арматуры;
- Предложить домохозяйствам, получающим воду без приборов учета, договора об обеспечении услугами комфортного водоснабжения, включающего систему скидок за установку водосберегающего оборудования;

- Снизить средний объем потребления воды на одного проживающего в сутки на 5%.

Параметры надежности и качества обслуживания

- Обеспечить бесперебойное снабжение абонентов услугами водоснабжения;

- Снизить повреждаемость водопроводных сетей в 3 раза;
- Снизить показатель затопления квартир из-за неисправности водопровода;

- Снизить количество жалоб по услугам водоснабжения до 20 на 1000 чел. в год;

- Обеспечить подключение новых абонентов к системе водоснабжения в течение не более 6 недель;

- Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;

- Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
- Безусловно соблюдать нормативные требования по параметрам качества воды и требования по охране окружающей среды;

- Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоснабжения.

- Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

Параметры экономической эффективности

- Повысить реализацию воды на одного занятого не менее чем в два раза за счет роста производительности труда;
- Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
- Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы водоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги водоснабжения на уровне не менее 95%.

4.3. Водоотведение:

- Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2013 г. – 0 ед./км; 2023 г. – 0 ед./км.
- Износ системы водоотведения: 2013 г. – 70%; 2023 г. – 20%.

Оптимизация технической структуры

- Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоотведения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;
- Формировать стратегию развития и модернизации системы водоотведения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности.

Параметры надежности и качества обслуживания

- Осуществить реконструкцию канализационных очистных сооружений и канализационных сетей;
- Снизить показатель отказов в сетях канализации;
- Снизить количество жалоб по услугам канализации до 5 на 1000 чел. в год;
- Обеспечить подключение новых абонентов к системе канализации в течение не более 6 недель;
- Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;
- Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
- Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоотведения.
- Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

Параметры экономической эффективности

- Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной программе задач;
- Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы канализации в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
- Обеспечить собираемость платежей за услуги водоотведения на уровне не менее 95%.

4.4. Электроснабжение:

Оптимизация технической структуры

- Запустить в эксплуатацию системы моделирования и управления электрическими нагрузками;
- Обеспечить адекватность резервов мощностей и пространственного баланса спроса и предложения мощности;
- Оптимизировать в соответствии с новейшими достижениями техники технологическую структуру системы электроснабжения: число и мощности распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, сетей по уровням напряжения;

Параметры энергетической эффективности

- Обеспечить снижение технических и коммерческих потерь электроэнергии в распределительных сетях низкого напряжения до 8-10%;
- Осуществить замену парка приборов учета на класс точности 0,5-1. Осуществить разделение физических и коммерческих потерь;
- Расширить использование тарифов по зонам суток;
- Оптимизировать реактивные и активные потери на базе применения новых информационных технологий.

Параметры надежности и качества обслуживания

- Обеспечить пропускную способность электрических сетей, достаточную для покрытия роста потребляемой мощности электробытовыми приборами домохозяйств по мере роста их благосостояния;
- Обеспечить необходимое резервирование мощности и электрические связи, гарантирующие бесперебойное снабжение населения электроэнергией;
- Обеспечить сокращение максимальной годовой продолжительности отключения абонента до 10 часов в год. Ввести компенсацию абонентам за превышение этих сроков;
- Обеспечить сокращение средней продолжительности одного отключения до 3 часов;

- Обеспечить безусловное соблюдение требуемых нормативными документами параметров качества электроэнергии и эксплуатации электроустановок;

- Сократить сроки подключения новых застройщиков до 6 недель.

Параметры экономической эффективности

- Повысить производительность труда (число занятых на 1 км сетей) в 1,5 раза;

- Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;

- Возместить капитальные затраты в модернизацию системы электроснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;

- Обеспечить собираемость платежей за услуги электроснабжения на уровне не менее 95%.

1. Целевые индикаторы и показатели развития системы теплоснабжения

Таблица 4.1.1.

Целевые индикаторы для проведения мониторинга реализации программы комплексного развития системы теплоснабжения

Группа индикаторов	Наименование целевых индикаторов	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Критерии доступности для населения коммунальных услуг	Площадь объектов жилой застройки (многоквартирные и индивидуальные жилые дома), подключенных к системе централизованного теплоснабжения	м2	77 695	77 695	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535
	Уровень собираемости платежей за услуги теплоснабжения	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	Вновь созданная генерирующая мощность	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки	Объем полезного отпуска тепловой энергии	Гкал/год	11675	11675	11831	11839	11850	11850	11880	11898	11921	11951	11981
Показатели степени охвата потребителей приборами учета	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета (многоквартирные дома)	%	30	70	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Группа индикаторов	Наименование целевых индикаторов	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета (бюджетные организации)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели надежности системы ресурсоснабжения	Количество аварий и повреждений на тепловых сетях	ед./ км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровень потерь тепловой энергии	%	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Целевые индикаторы и показатели развития системы водоснабжения

Таблица 4.2.1.

Целевые индикаторы для проведения мониторинга за реализацией программы комплексного развития системы водоснабжения

Группа индикаторов	Наименование целевых индикаторов	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Критерии доступности для населения коммунальных услуг	Площадь объектов жилой застройки (многоквартирные и индивидуальные жилые дома), подключенных к системе водоснабжения	м2	77 695	77 695	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535
	Уровень собираемости платежей за услуги водоснабжения	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Группа индикаторов	Наименование целевых индикаторов	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки	Объем отпуска воды в сеть	тыс. м3/год	84,3	84,3	84,3	84,2	84,2	84,1	84,1	84,0	83,9	83,9	83,9
Показатели степени охвата потребителей приборами учета	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета (многоквартирные дома)	%	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями приборов учета (бюджетные организации)	%	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели эффективности потребления коммунального ресурса	Удельное потребление воды	куб.м.	26,7	26,7	26,6	26,6	26,6	26,5	26,5	26,4	26,3	26,2	26,2
	на 1 чел.	/чел. в год											
	Удельное потребление воды	куб.м./	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	на 1 м2 жилой площади	1 м2 в год											

3. Целевые индикаторы и показатели развития системы водоотведения и очистки сточных вод

Таблица 4.3.1.

Целевые индикаторы для проведения мониторинга за реализацией программы комплексного развития системы водоотведения

Группа индикаторов	Наименование целевых индикаторов	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Критерии доступности для населения коммунальных услуг	Площадь объектов жилой застройки (многоквартирные и индивидуальные жилые дома), подключенных к системе водоотведения	м2	77 695	77 695	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535	78 535
	Уровень собираемости платежей за услуги водоотведения	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки	Объем принятых стоков	тыс. м3/год	84,3	84,3	84,3	84,2	84,2	84,1	84,1	84	83,9	83,9	83,9
Показатели степени охвата потребителей приборами учета	Доля объема услуг, реализуемых	%	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	в соответствии с показателями приборов учета												
	(многоквартирные дома)												
Показатели эффективности потребления коммунального ресурса	Удельный объем принимаемых стоков на 1 чел.	куб.м./	26,7	26,7	26,6	26,6	26,6	26,5	26,5	26,4	26,3	26,2	26,2
		чел. в год											
	Удельный объем принимаемых стоков на 1 м2 жилой площади	куб.м./	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
		1 м2 в год											

5. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

1. Программа развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение

Таблица 5.1.1.

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Техничес кие параметр ы проекта	Всего финансиров ание, тыс. руб. (без НДС)	в том числе по периодам															
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Теплоснабжение		87 207	0	22 014	23 604	2 807	4 068	2 479	2 479	3 256	1 994	4 167	3 390	3 390	3 390	3 390	3 390	3 390
1.1	Установка резервного дизель-генератора		425		213	213													
1.2	Устройство магнитной обработки сетевой воды «МАУТ»		900		450	450													
1.3	Установка теплосчетчика и узла учета тепловой энергии		500		250	250													
1.4	Реконструкция котельных		17 900		1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193	1 193
	Непредвиденные расходы	2%	394		42	42	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
1.5	Строительство новых участков тепловых сетей		14 637		7 318	7 318													
1.6	Перекладка 70% тепловых сетей		29 581		1 113	2 702	1 589	2 851	1 262	1 262	2 039	777	2 950	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173	2 173
1.7	Перекладка участков с увеличением диаметра трубопровода		14 998		7 499	7 499													
1.8	Перекладка участков с уменьшением диаметра трубопровода		7 872		3 936	3 936													
2.	Водоснабжение		47 740	0	16 895	13 895	12 825	4 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	Строительство нового подземного водозабора	до 2000 м3/сут	1 540		770	770													

№	Наименование	Техничес	Всего	в том числе по периодам															
2.2	Строительство новых водоочистных сооружений	до 2000 м3/сут	16 500		4 125	4 125	4 125	4 125											
2.3	Реконструкция и строительство новых магистральных сетей водоснабжения		29 700		12 000	9 000	8 700												
3.	Водоотведение		49 574	0	18 241	18 241	13 091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	Строительство новых канализационных очистных сооружений	до 1600 м3/сут	24 500		8 167	8 167	8 167												
3.2	Реконструкция двух канализационных насосных станций		14 774		4 925	4 925	4 925												
3.3	Строительство напорных коллекторов		8 800		4 400	4 400													
3.4	Строительство новых магистральных сетей водоотведения	0,4 км	1 500		750	750													
4	Сбор и утилизация ТБО		4 210	0	710	740	750	770	520	420	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4.1	Вывоз и уборка мусора с несанкционированных свалок		2 510		480	500	510	520	300	200									
4.2	Организация нового полигона		1 200		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4.3	Ликвидация несанкционированных свалок		500		80	90	90	100	70	70									
	Итого		188 731	0	57 861	56 480	29 473	8 963	2 999	2 899	3 406	2 144	4 317	3 540	3 540	3 540	3 540	3 540	3 540

Финансирование и перечень мероприятий энергоснабжения предусмотрено согласно инвестиционных программ ОАО «Прионежская сетевая компания» на 2012-2016, представленных в Том 2 Обосновывающие материалы.

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования Муезерское городское поселение организациями;
- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Выбор формы реализации инвестиционных проектов определяется структурой источников финансирования мероприятий и степенью участия организаций коммунального комплекса в их реализации.

Выбор формы реализации инвестиционных проектов должен основываться совокупной оценке следующих критериев:

- источник финансирования инвестиционных проектов (бюджетный, небюджетный);
- технологическая связанность реализуемых инвестиционных проектов с существующей коммунальной инфраструктурой;
- экономическая целесообразность выбора формы реализации инвестиционных проектов, основанная на сопоставлении расходов на организацию данных форм.

Исходя из приведенных критериев, рассмотрены возможные формы реализации инвестиционных проектов на территории муниципального образования Муезерское городское поселение.

Источники финансирования инвестиционных проектов в сфере улучшения коммунальной инфраструктуры не могут быть заранее точно определены.

Возможность реализации инвестиционных проектов в сфере теплоснабжения с привлечением сторонних инвесторов на конкурсной основе должна рассматриваться с учетом условий договоров аренды имущественного комплекса. Исходя из приведенных условий инвестиционные проекты, реализуемые в системе теплоснабжения целесообразно осуществлять действующими организациями ООО «ОкТа».

Инвестиционные проекты в сфере сбора и утилизации твердых бытовых отходов могут быть реализованы (в части организации нового полигона) из бюджета муниципального образования Муезерское городское поселение и возможно районного бюджета.

При рассматриваемой форме реализации инвестиционных проектов наиболее эффективными по критерию минимизации стоимости ресурсов для

потребителей городского поселения будут являться механизмы их финансирования:

- с привлечением бюджетных средств (для оплаты части инвестиционных проектов или оплаты процентов по заемным средствам);
- за счет тарифа (платы) за подключение (технологическое присоединение), вносимой застройщиками до начала проведения мероприятий по подключению (в части мероприятий по подключению новых потребителей к системам коммунальной инфраструктуры).

Иные механизмы финансирования инвестиционных проектов предполагают включение в расходы на их реализацию платы за привлечение заемных средств инвесторов (кредитных организаций), увеличивая стоимость ресурсов для потребителей.

Доля расходов населения на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в каждом конкретном году рассчитывается по фактическим статистическим данным, содержащимся в форме 22-ЖКХ (сводная) конкретного муниципального образования, а также статистическим данным о его социально-экономическом развитии (в части численности населения и среднедушевых доходов населения).

Согласно Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378 "Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги" оценка доступности для граждан прогнозируемой платы за коммунальные услуги по критерию "доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи" проводится путем сопоставления прогнозируемой доли расходов средней семьи (среднего домохозяйства) на жилищно-коммунальные услуги (а в их составе на коммунальные услуги) в среднем прогнозном доходе семьи со значением соответствующего критерия.

Если рассчитанная доля прогнозных расходов средней семьи на коммунальные услуги в среднем прогнозном доходе семьи в рассматриваемом муниципальном образовании превышает заданное значение данного критерия, то необходим пересмотр проекта тарифов ресурсоснабжающих организаций или выделение дополнительных бюджетных средств на выплату субсидий и мер социальной поддержки населению.

При определении критерия доли расходов на жилищно-коммунальные услуги, а в их составе на коммунальные услуги в конкретных субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях учитываются среднедушевые доходы населения в них, а также обеспеченность коммунальными услугами и особенности их предоставления.

В Муезерское городское поселение среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2012 г. составила 22170 руб.

Таблица 5.1.

Уровень доступности коммунальных услуг 2013-2023гг.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Ориентировочное значение критерия	2013	2020	2023
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	%	Не более 10	12,6	11,7	10,0
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	Не более 12	14,1	12,9	11,9
3	Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги	%	Не менее 95	95,5	95,5	95,5
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	%	Не более 12	33,8%	28 %	20%

Сравнение установленных значений критериев доступности платы за коммунальные услуги с расчетными позволяет сделать вывод о том, что несмотря на низкие доходы населения, Муезерское городское поселение с учетом выполнения вышеизложенных мероприятий, сможет сделать плату за жилье и коммунальные услуги доступной.

6. УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Заказчиком Программы является администрация муниципального образования Муезерское городское поселение. Ответственным за реализацию Программы в рамках подразделений администрации, является лицо, назначаемое постановлением главы администрации муниципального образования Муезерское городское поселение в соответствии с установленным порядком. При реализации Программы назначаются координаторы Программы, обеспечивающее общее управление реализацией конкретных мероприятий Программы. Координаторы Программы несут ответственность за своевременность и эффективность действий по реализации программных мероприятий, а также за достижение утвержденных значений целевых показателей эффективности развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Муезерское городское поселение.

Программа реализуется администрацией муниципального образования Муезерское городское поселение, а также предприятиями коммунального комплекса муниципального образования Муезерское городское поселение, в том числе теплоснабжающей организацией и субъектами электроэнергетики городского поселения.

Основными функциями администрации муниципального образования Муезерское городское поселение по реализации Программы являются:

- оценка эффективности использования финансовых средств;
- вынесение заключения по вопросу возможности выделения бюджетных средств на реализацию Программы.
- реализация мероприятий Программы;
- подготовка и уточнение перечня программных мероприятий и финансовых потребностей на их реализацию;
- организационное, техническое и методическое содействие организациям, участвующим в реализации Программы;
- обеспечение взаимодействия органов местного самоуправления и организаций, участвующих в реализации Программы;
- обеспечение взаимодействия органов местного самоуправления, Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области по заключению на инвестиционные программы организаций коммунального комплекса, участвующих в реализации Программы;
- мониторинг и анализ реализации Программы;
- сбор информации о ходе выполнения производственных и инвестиционных программ организаций в рамках проведения мониторинга Программы;

- осуществление оценки эффективности Программы и расчет целевых показателей и индикаторов реализации Программы;
- подготовка проекта соглашения с организациями коммунального комплекса на реализацию инвестиционных программ;
- подготовка заключения об эффективности реализации Программы;
- подготовка докладов о ходе реализации Программы главе администрации муниципального образования и предложений о ее корректировке.
- осуществление мероприятий в сфере информационного освещения и сопровождения реализации Программы.

В рамках осуществляемых функций администрация муниципального образования Муезерское городское поселение подготавливает соответствующие необходимые документы для использования организациями, участвующими в реализации Программы.

Общий контроль за ходом реализации Программы осуществляет глава администрации муниципального образования Муезерское городское поселение.

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджета муниципального образования Муезерское городское поселение, бюджета муниципального образования Муезерский муниципальный район, а также средств предприятий коммунального комплекса, осуществляющих деятельность на территории муниципалитета, включенных в соответствующие проекты инвестиционных программ. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, а также заемные средства.

К реализации мероприятий могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

Объемы финансирования Программы за счет средств бюджета муниципального образования Муезерское городское поселение носят прогнозный характер и подлежат уточнению в установленном порядке при формировании и утверждении проекта бюджета муниципалитета на очередной финансовый год.

Финансирование расходов на реализацию Программы осуществляется в порядке, установленном бюджетным процессом муниципального образования Муезерское городское поселение, а также долгосрочными финансово-хозяйственными планами предприятий коммунального комплекса муниципального образования Муезерское городское поселение.

Инструментом реализации Программы являются инвестиционные и производственные программы организаций коммунального комплекса (в том числе в сферах электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов). Одним из

источников финансирования таких программ организаций коммунального комплекса являются тарифы, в том числе долгосрочные, надбавки к тарифам, инвестиционные составляющие в тарифах, утвержденные с учетом их доступности для потребителей, а также тариф на подключение (плата за подключение) к системе коммунальной инфраструктуры, получаемая от застройщиков.

При недоступности тарифов или надбавок частичное финансирование осуществляется за счет бюджетных источников.

Установление тарифов на товары (услуги) организаций коммунального комплекса в сферах электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, на долгосрочную перспективу, а также надбавок к тарифам (инвестиционных составляющих) должно сопровождаться заключением соглашения между, соответственно, администрацией муниципального образования Муезерское городское поселение (в части водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов) или Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области (в части теплоснабжения и электроснабжения) и организацией коммунального комплекса.

В данном соглашении (кроме прав, обязанностей и ответственностей сторон) должны найти отражение следующие условия: долгосрочные параметры регулирования деятельности организации коммунального комплекса; целевые показатели обеспечения надежности, сбалансированности систем, эффективности деятельности, обеспечения экологической безопасности, энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации программы, и их значения; перечень мероприятий программы и их стоимость; объемы и источники финансирования мероприятий (в том числе, собственные средства организации коммунального комплекса, бюджетные средства, заемные средства); условия пересмотра программы и долгосрочных тарифов; контроль за исполнением программы (порядок, формы, параметры и ответственные лица).

В области теплоснабжения механизм реализации мероприятий программ должен соответствовать требованиям: Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, Правил регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ.

На основе результатов мониторинга выполнения Программы администрацией муниципального образования Муезерское городское

поселение формируется информационная аналитическая база об изменении целевых показателей Программы. Данная информационная база используется для оценки Программы, а также для принятия решений о ее корректировке.

Таблица 6.1

План-график основных работ по реализации Программы

№ п/п	Наименование и содержание действий по реализации программы	Сроки реализации действий
1.	Утверждение технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры	В течение 2 месяцев после утверждения Программы.
2.	Утверждение инвестиционных программ организаций коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры	В течение 4 месяцев после утверждения технических заданий по разработке инвестиционных программ.
3.	Утверждение договоров на реализацию инвестиционных программ. Договоры должны включать: – цели договора, представленные системой показателей и индикаторов, характеризующих развитие систем коммунальной инфраструктуры (показатели обеспечения надежности, сбалансированности систем, эффективности деятельности, обеспечения экологической безопасности, энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации программы, и их значения); – права и обязанности сторон по таким ключевым вопросам, как порядок финансирования мероприятий, порядок выполнения мероприятий, порядок регистрации прав на создаваемые объекты и сооружения систем коммунальной инфраструктуры, порядок осуществления контроля и мониторинга, порядок и основания для пересмотра инвестиционной программы, тарифов и надбавок; – ответственность сторон; – перечень мероприятий программы и их стоимость; – объемы и источники финансирования мероприятий (в том числе, собственные средства организации коммунального комплекса, бюджетные средства, заемные средства).	В течение 1 месяца после утверждения инвестиционных программ.

4.	Принятие решений по выделению бюджетных средств на реализацию Программы	Ежегодно в период формирования проекта бюджета муниципального образования Муезерское городское поселение в сроки, установленные нормативными актами администрации сельского поселения.
----	---	--

Порядок предоставления отчетности и формы отчетности по выполнению Программы устанавливаются нормативно правовым актом администрации муниципального образования Муезерское городское поселение.

Отчетным периодом реализации инвестиционных программ является календарный год. В случае отклонения фактической реализации инвестиционных программ от их плановых значений Исполнители в рассматриваемый срок представляют пояснительную записку, обосновывающую причины данных отклонений, а также предложения по корректировке Программы. Отчет предоставляется в бумажной и электронной формах.

Внесение изменений в Программу (корректировка Программы) осуществляется по итогам анализа отчета о ходе выполнения Программы путем внесения изменений в соответствующее постановление администрации муниципального образования Муезерское городское поселение.

Корректировка Программы осуществляется в случаях:

- отклонений в выполнении мероприятий Программы в предшествующий период;
- приведения объемов финансирования Программы в соответствие с фактическим уровнем цен и фактическими условиями бюджетного финансирования;
- снижения результативности и эффективности использования средств бюджетной системы;
- уточнения мероприятий, сроков реализации, объемов финансирования мероприятий.

Координаторы Программы в течение 2 месяцев после утверждения отчета о ходе выполнения Программы составляют предложения по корректировке Программы и представляет их для утверждения в установленном порядке.