



012р.

**ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 18.11.2014

№ 8-УП

г. Киров

**Об утверждении инвестиционной программы  
ООО «Газпром теплоэнерго Киров» «Строительство, модернизация и  
реконструкция системы теплоснабжения муниципального образования  
«Куменское городское поселение» на 2015-2024 годы»**

В соответствии с Положением о департаменте жилищно-коммунального хозяйства Кировской области, утверждённым постановлением Правительства Кировской области от 28.08.2014 № 277/583 утвердить инвестиционную программу ООО «Газпром теплоэнерго Киров» «Строительство, модернизация и реконструкция системы теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское поселение» на 2015-2024 годы».

Прилагается.

И.о. главы департамента

  
А.Д. Горячевский

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНА

приказом департамента  
жилищно-коммунального хозяйства  
Кировской области

28.10.2014

от 18.11.2014 № 8-111

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА**  
по строительству, модернизации и реконструкции системы  
теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское  
поселение» на 2015-2024 годы



Генеральный директор  
«Газпром теплоэнерго Киров»

А.В. Паленный

« 16 » октября 2014 г.

пгт. Кумены

2014

## Содержание Инвестиционной программы

1.	Паспорт Инвестиционной программы .....	3
2.	Цели и задачи инвестиционной программы .....	8
3.	Анализ существующего состояния системы теплоснабжения пгт. Кумены по источникам тепловой энергии и тепловым сетям (в том числе анализ существующих проблем).....	9
3.1.	Источники теплоснабжения и тепловые сети.....	9
3.2.	Действующий тариф на тепловую энергию.....	11
3.3.	Анализ существующих проблем системы теплоснабжения пгт. Кумены.	12
4.	Организационный план реализации Инвестиционной программы.....	14
4.1.	Описание блочно-модульной котельной.....	15
4.2.	Описание тепловых сетей.....	17
4.3.	Мероприятия по строительству блочно-модульной котельной и тепловых сетей и сроки их реализации .....	20
5.	Финансовый план реализации Инвестиционной программы .....	30
5.1.	Капитальные вложения в строительство котельной .....	30
5.2.	Расчет тарифов на выработку тепловой энергии .....	31
5.2.1.	производство и передачу тепловой энергии .....	31
5.2.2.	Расчет тарифов на выработку и передачу тепловой энергии.....	32
5.2.3.	Источники возврата вложенных инвестиций и показатели эффективности инвестиционной программы.....	39
5.2.4.	Риски реализации Инвестиционной программы.....	43
6.	Порядок осуществления контроля за реализацией Инвестиционной программы.....	43
7.	Основные параметры программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности .....	44

### Приложения:

Приложение 1.	Основные характеристики системы теплоснабжения.....	48
Приложение 2.	Инвестиционное Соглашение о строительстве и взаимодействии при реализации инвестиционного проекта по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоэнергетики пгт. Кумены Кировской области .....	57
Приложение 3.	Прогноз роста цен (тарифов) субъектов естественных монополий в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития РФ на 2014 и плановый период 2016-2016 годы .....	63
Приложение 4.	Тепловые нагрузки пгт. Кумены .....	64
Приложение 5.	Укрупненный расчет стоимости строительства .....	66

## 1. Паспорт инвестиционной программы

Наименование программы	ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА по строительству, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения муниципального образования Куменское городское поселение на 2015-2024 годы
Основание для разработки	<p>Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».</p> <p>Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 26.02.2004 № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 №410 "О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)"</p> <p>Решение Думы Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 14/51 «Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Куменское городское поселение на 2014-2027 годы» в редакции решения от 03.07.2014 № 24/85.</p>

	<p>Инвестиционное Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии при реализации инвестиционного проекта по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоэнергетики пгт. Кумены Кировской области от 18.06.2013.</p> <p>Постановление администрации Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 152 «Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское поселение» в редакции постановления от 03.07.2014 № 83.</p> <p>Распоряжение администрации Куменского городского поселения от 04.07.2014 № 33 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Строительство модернизация и реконструкция системы теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское поселение» на 2015-2024 годы»</p>
Заказчик	<p>Администрация Куменского городского поселения 613400, пгт. Кумены, ул. Кирова, д. 8 глава администрации - Малых Владимир Геннадьевич Тел. (83343) 2-12-34</p>
Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Газпром теплоэнерго Киров» 610002, г. Киров, ул. Ленина 112а Генеральный директор - Паленный Александр Владимирович Тел. (8332)21-72-86</p>
Орган местного самоуправления, согласующий инвестиционную программу	<p>Администрация Куменского городского поселения 613400, пгт. Кумены, ул. Кирова, д. 8 глава администрации - Малых Владимир Геннадьевич Тел. (83343) 2-12-34</p>

Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, утверждающий инвестиционную программу	Департамент жилищно-коммунального хозяйства Кировской области 610000, г.Киров, ул. Дерендяева, д.23 глава департамента - Князькин Леонид Иванович: Тел. (8332) 38-18-29
Разработчик	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром теплоэнерго Киров» 610002, г. Киров, ул Ленина 112а Генеральный директор Паленный Александр Владимирович Тел. (8332)21-72-86
Инвестор	Открытое акционерное общество «Газпром теплоэнерго»
Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром теплоэнерго Киров» 610002, г. Киров, ул Ленина 112а Генеральный директор Паленный Александр Владимирович Тел. (8332)21-72-86
Срок реализации	С 2015 г. до 2024 г.
Цели и задачи инвестиционной программы	Целью инвестиционной программы является строительство новой водогрейной газовой котельной БМК – 13,0 МВт. Необходимо решить следующие задачи: 1. Построить блочно-модульную котельную; 2. Построить тепловые сети.
Перечень мероприятий	1. Разработка проектной документации 2. Строительство блочно-модульной котельной – БМК - 13,0 МВт в пгт. Кумены

	<p>Адрес расположения объекта : Кировская область, Куменский район, пгт. Кумены, ул.Гагарина 24</p> <p>Вид резервного топлива : дизельное топливо.</p> <p>3. Строительство тепловых сетей.</p>
Объемы финансирования инвестиционной программы	<p>Инвестирование осуществляется в 2014 – 2015 г.</p> <p>Возврат инвестиций осуществляется в 2015-2024 гг.</p> <p>Срок реализации Программы с учетом возврата инвестиций - десять лет.</p> <p>Общая сумма финансирования <b><u>175 889,83</u></b> тыс. руб. (без учета НДС), <b><u>207 550,00</u></b> тыс. руб (с учетом НДС)</p>
Источники финансирования инвестиционной программы	<p>Стоимость реализации инвестиционной программы – 175 889,83 тыс. руб. (без учета НДС), 207 550,00 тыс. руб (с учетом НДС).</p> <p>Источник финансирования мероприятий программы – собственные средства инвестора.</p>
Контроль над исполнением	<p>Администрация Куменского городского поселения 613400, пгт. Кумены, ул. Кирова, д. 8 глава администрации - Малых Владимир Геннадьевич Тел. (83343) 2-12-34</p>
Ожидаемые результаты	<p>1. Повышение надежности снабжения потребителей тепловой энергией, за счет снижения аварий на котельной (4 случаев в 2013 году против 0 случаев в 2015 году).</p> <p>2. Обеспечение уровня сбалансированности систем коммунальной инфраструктуры: - коэффициент использования мощности – 0,72.</p> <p>3. Повышение эффективности деятельности организации: - повышение КПД котельной до 91,7 %; - снижение удельного расхода электроэнергии до 32,0 кВт-ч/Гкал; - снижение удельного расхода топлива до 156 кг.у.т./Гкал</p>

*Э. С. Федорова*

**Плановые значения показателей надежности и энергетической системы  
централизованного теплоснабжения в результате реализации инвестиционной программы**

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество прекращений подачи тепловой энергии в результате тех. нарушений на тепловых сетях на 1 км ТС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате тех. нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг. у. т./Гкал	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети Гкал/м <sup>2</sup>	3,45	3,34	3,24	3,14	3,05	2,96	2,87	2,70	2,62	2,62
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ккал/чм	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61



## 2. Цели и задачи инвестиционной программы

Целью настоящей инвестиционной программы является строительство блочно-модульной газовой котельной и переключение к ней потребителей, расположенных на территории пгт. Кумены Куменского района Кировской области.

Для достижения цели программы необходимо решить следующие задачи:

1. Построить блочно-модульную котельную;
2. Произвести строительство тепловых сетей.

После реализации мероприятий Инвестиционной программы должны быть достигнуты следующие результаты:

1. Построена котельная и тепловые сети.
2. Создана эффективная система производства и передачи тепловой энергии на базе энергоустановок нового поколения.
3. Обеспечен необходимый уровень надежности системы теплоснабжения пгт. Кумены.

Для оценки эффективности реализации мероприятий Инвестиционной программы должны быть определены и количественно измерены следующие целевые индикаторы:

Таблица 1.

Целевые индикаторы программы

Группа целевых индикаторов	Целевые индикаторы	До реализации мероприятий инвестиционной программы			После реализации мероприятий инвестиционной программы 2015-2024 годы
		2011 год	2012 год	2013 год	
Надежность снабжения потребителей теплотенергией	Количество остановок котельных по причине отключения электроэнергией, случаев	1	1	1	0
	Количество остановок котельных по причине аварий на тепловых сетях, случаев	1	1	1	0

	Количество остановок котельных по причине аварий на котельном оборудовании	2	2	2	0
Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры	Тепловые нагрузки, Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0
	Установленная мощность, Гкал/ч	24,5	24,5	24,5	11,18
	Коэффициент использования мощности	0,33	0,33	0,33	0,72
Эффективность деятельности организации коммунального комплекса	КПД котельных, %	65	65	65	91,7
	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	219,4	219,4	219,4	156,0
	Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	50,5	50,5	50,5	32,0

Достижение запланированных уровней индикаторов позволит:

1. Повысить надежности снабжения потребителей тепловой энергией, за счет снижения аварий на котельной (4 случаев в 2014 году против 0 случаев в 2015-2024 годах).

2. Повысить уровень сбалансированности систем коммунальной инфраструктуры до – 0,72.

3. Повысить эффективность работы котельной, о чем свидетельствует повышение КПД котельной в 1,4 раза, что возможно за счет установки более современного оборудования, подобранного нагрузки котельной:

- снижения удельного расхода электроэнергии до 32,0 кВт-ч/Гкал.
- снижения удельного расхода топлива до 156 кг.у.т./Гкал.

### **3. Анализ существующего состояние системы теплоснабжения Куменского городского поселения**

#### **3.1. Источники теплоснабжения и тепловые сети**

Рассматриваемая система теплоснабжения включает в себя 6 котельных установленной мощностью 24,54 Гкал/час, с подключенной нагрузкой 8 Гкал/час, которые работают на угле и на мазуте. Котельные эксплуатируются МУП

«Куменские тепловые системы» и ОАО «Коммуэнерго» и обеспечивают тепловой энергией жилищный комплекс и инфраструктуру. На тепловой сети между зонами теплоснабжения некоторых котельных существуют переемы.

**Котельная №1 МУП «Куменские тепловые системы»:**

Котельная расположена по адресу п. Кумены, ул. Северная, д. 30. Введена в эксплуатацию в 1980 году. В котельной установлены угольные котлы Братск 0,8 – 2 шт. и Братск 1,33 – 2 шт. Резервное топливо отсутствует.

Установленная мощность котельной – 3,66 Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 1,386 Гкал/час. Температурный график тепловой сети:

- Расчетный – 95/70 °С;
- Фактический – 75/60 °С.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Высота действующей дымовой трубы – 33 м.

**Котельная №2 МУП «Куменские тепловые системы»:**

Котельная расположена по адресу п. Кумены, ул. Гагарина, д. 24. Введена в эксплуатацию в 1963 году. В котельной установлены угольные котлы КВМ 1,44– 2 шт. и КВМ-1,74 – 1 шт. Резервное топливо отсутствует.

Установленная мощность котельной – 5,47 Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 1,95 Гкал/час. Температурный график тепловой сети:

- Расчетный – 95/70 °С;
- Фактический – 75/60 °С.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Высота действующей дымовой трубы – 30 м.

**Котельная №6 МУП «Куменские тепловые системы»:**

Котельная расположена по адресу п. Кумены, ул. Гагарина, д. 49. Введена в эксплуатацию в 1974 году. В котельной установлены угольные котлы Братск 0,8– 2 шт., Братск 1,33-1 шт. и КВМ-1,44 – 1 шт. Резервное топливо отсутствует.

Установленная мощность котельной – 3,97 Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 1,62 Гкал/час. Температурный график тепловой сети:

- Расчетный – 95/70 °С;
- Фактический – 75/60 °С.

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Высота действующей дымовой трубы – 34 м.

**Котельная №1 ОАО «Коммуэнерго»:**

В котельной установлены котлы КСВМ 1,25– 1 шт., КВМ 0,63К-1 шт. Установленная мощность котельной – 1,615Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 0,244 Гкал/час.

**Котельная №2 ОАО «Коммуэнерго»:**

В котельной установлены стальные сварные котлы – 2 шт. Установленная мощность котельной – 0,4 Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 0,213 Гкал/час.

**Котельная №3 ОАО «Коммуэнерго»:**

В котельной установлены котлы Е-1/9 – 2 шт., ОПИЗМЗ-14-225ГМ - 3 шт. Установленная мощность котельной – 9,42 Гкал/час. Присоединенная нагрузка – 2,46 Гкал/час.

**3.2. Действующий тариф на тепловую энергию**

В настоящий момент услуги теплоснабжения потребителям Куменского городского поселения оказывают ОАО «Коммуэнерго» и МУП «Куменские тепловые системы».

Тарифы на 2014 год для ОАО «Коммуэнерго» на тепловую энергию установлены Решением правления Региональной службы по тарифам Кировской области от 08.11.2013 № 41/7 в следующих размерах:

Таблица 2

**Тарифы на тепловую энергию для потребителей ОАО «Коммуэнерго»  
на 2014 год**

	Тариф на тепловую энергию с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г.					
	горячая вода	отборный пар давлением				острый и редуцированный пар
от 1,2 до 2,5 кг/см <sup>2</sup>		от 2,5 до 7,0 кг/см <sup>2</sup>	от 7,0 до 13,0 кг/см <sup>2</sup>	свыше 13,0 кг/см <sup>2</sup>		
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии						
одноставочный тариф, руб./Гкал	3291,7					
Население (тарифы указаны с учетом НДС)						
одноставочный тариф, руб./Гкал	3884,21					

		Тариф на тепловую энергию с 01.07.2013 г. по 31.12.2013 г.					острый и редуцированный пар
горячая вода		отборный пар давлением			свыше 13,0 кг/см <sup>2</sup>		
		от 1,2 до 2,5 кг/см <sup>2</sup>	от 2,5 до 7,0 кг/см <sup>2</sup>	от 7,0 до 13,0 кг/см <sup>2</sup>			
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии							
одноставочный тариф, руб./Гкал	3540,8						
Население (тарифы указаны с учетом НДС)							
одноставочный тариф, руб./Гкал	4178,14						

Тарифы на 2014 год для МУП «Куменские тепловые системы» на тепловую энергию установлены Решением правления Региональной службы по тарифам Кировской области от 18.12.2013 № 48/48 в следующих размерах:

Таблица 3

**Тарифы на тепловую энергию для потребителей  
МУП «Куменские тепловые системы» на 2014 год**

		Тариф на тепловую энергию с 01.01.2014 г. по 30.06.2014 г.					острый и редуцированный пар
горячая вода		отборный пар давлением			свыше 13,0 кг/см <sup>2</sup>		
		от 1,2 до 2,5 кг/см <sup>2</sup>	от 2,5 до 7,0 кг/см <sup>2</sup>	от 7,0 до 13,0 кг/см <sup>2</sup>			
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии							
одноставочный тариф, руб./Гкал	2803,0						
Население (тарифы указаны с учетом НДС)							
одноставочный тариф, руб./Гкал	2803,0						
		Тариф на тепловую энергию с 01.07.2013 г. по 31.12.2013 г.					острый и редуцированный пар
горячая вода		отборный пар давлением			свыше 13,0 кг/см <sup>2</sup>		
		от 1,2 до 2,5 кг/см <sup>2</sup>	от 2,5 до 7,0 кг/см <sup>2</sup>	от 7,0 до 13,0 кг/см <sup>2</sup>			
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии							
одноставочный тариф, руб./Гкал	2918,5						
Население (тарифы указаны с учетом НДС)							
одноставочный тариф, руб./Гкал	2918,5						

### 3.3. Анализ существующих проблем системы теплоснабжения

#### пгт. Кумены

Теплоэнергетическое хозяйство Куменского городского поселения находится в неудовлетворительном состоянии. Установленные котлы физически и морально устарели, требуют существенных капитальных вложений на поддержание их в работоспособном состоянии. Установленная тепловая мощность значительно превышает подключенную нагрузку. Физический износ основного

теплоэнергетического оборудования, низкий КПД котлов не позволяет оказывать услуги теплоснабжения с требуемым уровнем качества и надежности.

Передача тепловой энергии от котельных к потребителю осуществляется по системе существующих магистральных и распределительных тепловых сетей. Изоляция тепловых сетей имеет повреждения, вследствие чего отдельные участки трубопровода подвержены повышенной коррозии. Это приводит к росту потерь в сетях, а в дальнейшем снижает надежность работы всей системы теплоснабжения.

Потери тепловой энергии и теплоносителя при транспортировке в п. Кумены в 2013 году составили свыше 15%, что почти в 2 раза превышает нормативный показатель.

Основными проблемами системы теплоснабжения п. Кумены на момент начала реализации инвестиционной программы являются:

- высокий уровень морального и физического износа основного тепломеханического оборудования тепловых источников, в том числе значительная доля оборудования, выработавшего нормативный срок службы или характеризующегося значительной величиной потери ресурса;

- низкая загрузка установленной тепловой мощности. По состоянию на 2014 год (до ввода новых объектов в эксплуатацию) при суммарной установленной мощности – 24,5 Гкал/час суммарная нагрузка составляет 8,0 Гкал/час (коэффициент использования мощности 0,33). Содержание такой избыточной мощности тепловых источников не выгодно для организации, так как ведет к дополнительному расходу топливно-энергетических ресурсов и отрицательно сказывается на балансовых показателях работы тепловых источников теплоснабжающей организации.

- низкая эффективность производства тепловой энергии: избыточные расходы топлива, воды, электрической энергии;

- низкая эффективность транспорта тепловой энергии. Фактический уровень тепловых потерь при передаче тепловой энергии значительно превышает нормативный.

#### 4. Организационный план реализации инвестиционной программы

Основанием для разработки инвестиционной программы являются:

Решение Думы Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 14/51 «Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Куменское городское поселение на 2014-2027 годы».

Решение Думы Куменского городского поселения от 03.07.2014 № 24/85 «О внесении изменений и дополнений в Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Куменское городское поселение на 2014-2027 годы, утвержденную решением Думы Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 14/51».

Инвестиционное Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии при реализации инвестиционного проекта по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоэнергетики пгт. Кумены Кировской области от 18.06.2013.

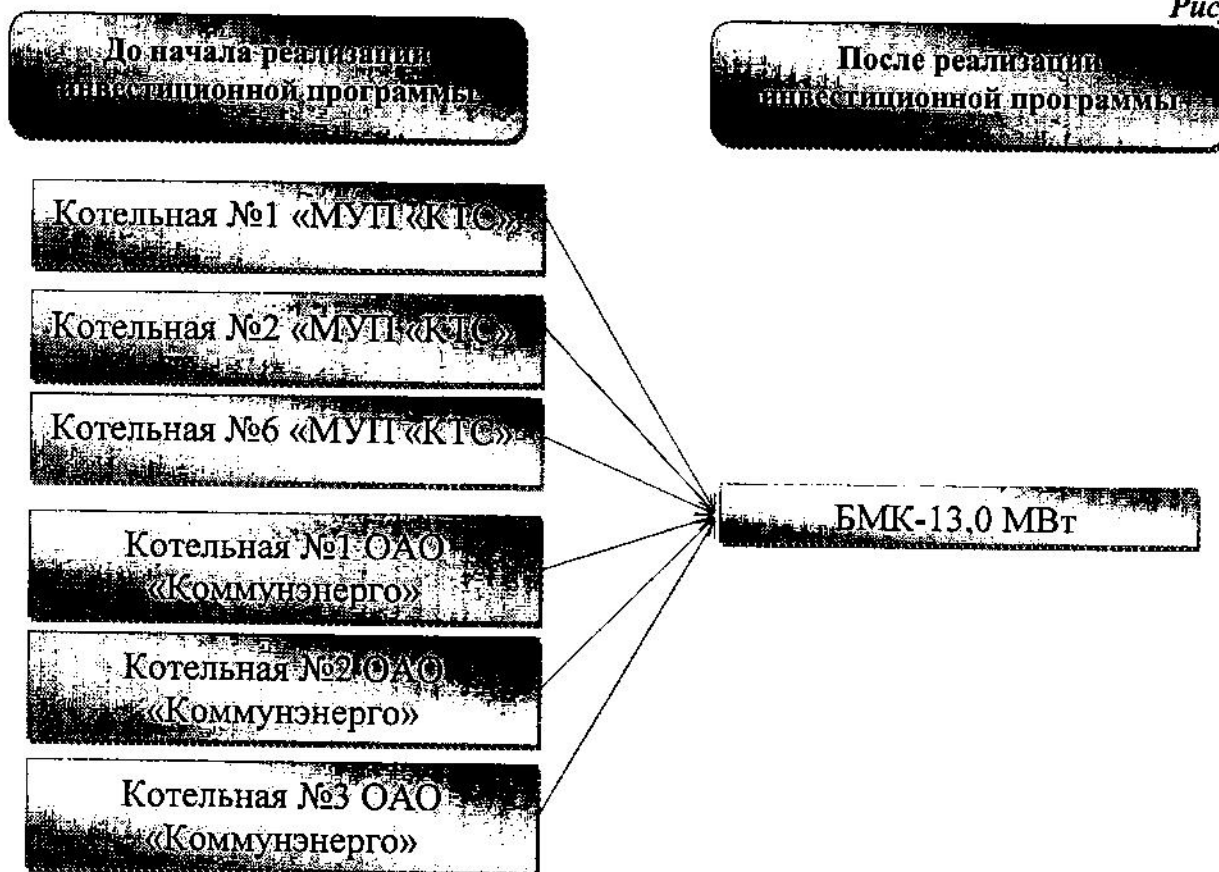
Постановление администрации Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 152 «Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское поселение».

Постановление администрации Куменского городского поселения от 03.07.2014 № 83 «О внесении изменений в постановление администрации Куменского городского поселения от 29.10.2013 № 152».

Распоряжение администрации Куменского городского поселения от 04.07.2014 № 33 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Строительство модернизация и реконструкция системы теплоснабжения муниципального образования «Куменское городское поселение» на 2015-2025 годъ».

Перечень потребителей тепловой энергии пгт. Кумены приведен в приложении 5.

В рамках программы строительства, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения Куменского городского поселения предусмотрено строительство блочно-модульной котельной установленной мощностью 13,0 МВт.



Блочно-модульная котельная будет оборудована двумя котлами мощностью 3,5 МВт и двумя котлами мощностью 3,0 МВт.

#### 4.1. Описание блочно-модульной котельной

Блочно-модульное здание котельной состоит из одного или нескольких транспортабельных блок-модулей, в зависимости от тепловой производительности котельной, модели и количества устанавливаемых котлов.

Блок-модули транспортируются автомобильным (на трейлерах), железнодорожным, водным и воздушным (вертолетами) транспортом без демонтажа, размещенного в них оборудования и коммуникаций.

Блок-модули, которые на месте эксплуатации соединяются вместе, представляют собой малогабаритные помещения, внутри которых смонтировано котельное и вспомогательное оборудование, а также средства автоматики, вентиляция и осветительная сеть.

Каждый блок-модуль состоит из конструктивных элементов: основания, каркаса и покрытия (стен и кровли).



Каркасом модуля является металлическая пространственная конструкция, выполненная на основании – платформе. Конструкция модуля позволяет воспринимать снеговые, ветровые нагрузки, вес сэндвич-панелей и усилия, возникающие при подъеме модуля. Стойки, балки и прогоны изготовлены из стальных гнутых замкнутых квадратных труб. Все узлы выполнены на сварке. Основание блок-модулей выполнено в виде горизонтальной платформы из швеллера. Балки пола изготовлены из прокатных швеллеров и уголков. Пол здания многослойный: выполнен по технологии сэндвич-панелей и состоит из подшивки – стального листа толщиной  $t=2,0$  мм, утеплителя толщиной  $t=150$  мм и покрытия пола, выполненного из листов стали толщиной  $t=5,0$  мм. В качестве утеплителя применены негорючие полужесткие минераловатные плиты на основе базальтового волокна. Защита стальных конструкций от коррозии выполнена с применением фосфатирующего модификатора ржавчины СФ-1 и последующей покраской инбигированной грунтовкой (грунт-эмаль) в 2 слоя.

Стены здания являются навесными, крепятся к каркасу самонарезными винтами с резиновыми шайбами. Наружные стены выполняются из панелей «сэндвич» с толщиной утеплителя 80-150 мм и обшитые тонким металлическим профилированным листом.. Теплоизоляцией являются жесткие минераловатные плиты толщиной 80 мм на синтетическом связующем.

Кровля двускатная с неорганизованным водостоком из панелей «сэндвич». Панели крепятся к балкам и прогонам самонарезными винтами с резиновыми шайбами. Все угловые и коньковый стыки панелей закрыты нащельниками. Крепление нащельников к панелям производится заклепками.

Блок-модули соединены между собой по их длинной стороне. Стыки заделываются уплотняющим материалом и покрываются съемными накладками на месте монтажа. За пределами блок-модулей находятся газоходы и дымовая труба.

В блок-модулях установлены алюминиевые окна и дверь, открывающаяся наружу. Площадь остекления в котельной обеспечивает нормативные требования по площади легкосбрасываемых ограждающих конструкций и освещенности помещения. Освещение модулей - электрическое.

В каждом блоке котельной размещено по одному котлоагрегату, работающему на газовом топливе. В блоке водоумягчительной установки смонтировано оборудование по схеме одноступенчатого натрий-катионирования. В блоке насосов размещены сетевые, подпиточные насосы. В блоке электрощитовой имеется общекотельный щит управления электричеством.

Система автоматики обеспечивает пуск и остановку котлоагрегатов, двухпозиционное (40 и 100%) регулирование теплопроизводительности и защиту при нарушении заданного режима работы. Каждый котел соединен газоходом с общей металлической дымовой трубой, размещены они вне здания котельной. Возможно увеличение теплопроизводительности котельной путем присоединения к ней дополнительного блок-модуля котлоагрегатов.

#### **4.2. Описание тепловых сетей**

В рамках инвестиционной программы по строительству, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения Куменского городского поселения предусмотрена прокладка новых тепловых сетей для подключения потребителей к новой котельной общей протяженностью 3815 п.м. Средневзвешенный диаметр тепловых сетей – 219 мм.

В строительстве данных тепловых сетей будут применены трубы с изоляцией из пенополиуретана.

Пенополиуретан в трубах ППУ - жесткая, наполненная газом, неплавящаяся термоактивная пластмасса, имеющая мелкоячеистую структуру. 3% объема пластмассы – твердый материал, а остальные 97% заполнены газом. Замкнутые поры занимают до 95% от объема газонаполнения. Благодаря такой структуре и весьма низкой теплопроводимости газа, пенополиуретан - лучший теплоизолятор из всех производимых на сегодняшний день.

Преимуществом труб в ППУ изоляции являются высокотехнологичные характеристики пенополиуретана. Пенополиуретан отличается прочностью, износостойкостью, устойчивостью к набуханию в различных растворителях и маслах, обеспечивает высокую сохранность тепла, нежели чем изолятор из минеральной ваты.

Пенополиуретан обладает высокой стойкостью при воздействии химических соединений (за исключением некоторых растворителей и концентрированных кислот).

Применение труб в ППУ изоляции позволяет увеличить срок использования трубопроводов до 30 лет и более, что превышает срок службы обычных труб (10-15 лет). Наличие системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) позволяет контролировать целостность трубы без проведения земляных работ. Экономическим преимуществом применения труб в ППУ изоляции является сокращение сроков укладки тепловых сетей в 3 раза, снижение затрат на обслуживание в 9 раз, а на ремонтные работы - в 3 раза.

Таблица 4

Сравнительный анализ физических свойств жесткого пенополиуретана и других материалов теплоизоляции

Вид теплоизоляции труб	Коэффициент теплопроводности, Вт/мК	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Диапазон рабочих температур, °С	Пористость	Срок эксплуатации, лет
ППУ жесткий	0,019-0,040	60-160	-150...+145	закрытая	30
Пенополистирол	0,043-0,064	15-35	-80...+80	открытая	15
Минеральная вата	0,052-0,058	55-150	-40...+120	открытая	5
Керамзит	0,120-0,180	200-250	-	открытая	15
Пробковая плита	0,050-0,060	220-240	-30...+90	закрытая	3

Трубы в ППУ изоляции надежны, устойчивы к коррозии и обеспечивают низкие тепловые потери в процессе работы трубопроводного транспорта (коэффициент теплопроводности 0,027 Вт/мК). По теплопроводности пенополиуретан превосходит практически все известные полимеры. Ближе всего к нему только экструдированный пенополистирол, но труба ППУ превзойдет его и по технологичности, и по температуроустойчивости.

Трубы в ППУ изоляции значительно сокращают расходы на проведение строительного-монтажных работ, снижаются капитальные затраты на эксплуатацию, а также минимизируют тепловые потери, которые в случае использования данных труб

составляют 2%, с действительных 25-30%. Внешняя температура эксплуатации труб в ППУ изоляции может варьироваться от минус 80°С до плюс 130°С, плотность варьируется от 60 до 160 кг/куб.м., а водопоглощение – 0,04% в сутки.

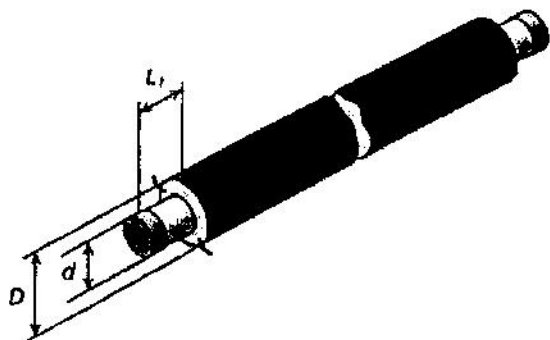
Технологическое преимущество характеризуется способом прокладки и монтажа трубопроводов - бесканальная прокладка с минимальной глубиной от поверхности грунта 0,5 - 0,7 м. Максимальная прокладка теплотрассы рассчитывается, исходя из условия соблюдения максимальной прочности конструкции, и часто не превышает 3 м. Ассортимент предварительно изолированных труб ППУ и соединительных узлов дает возможность прокладывать трассу на любой местности, а также в стесненных городских условиях. Наличие встроенной системы ОДК позволяет своевременно и с наименьшими потерями устранять неполадки в сети.

Для прокладки труб под землей, изоляция изготавливается из полиэтилена низкого давления. Подобные трубы разработаны с учетом перепадов температур и обеспечивают сохранность тепла транспортируемого теплоносителя. Изоляция труб ППУ является одним из путей экономии тепловой энергии при обслуживании объектов теплоснабжения.

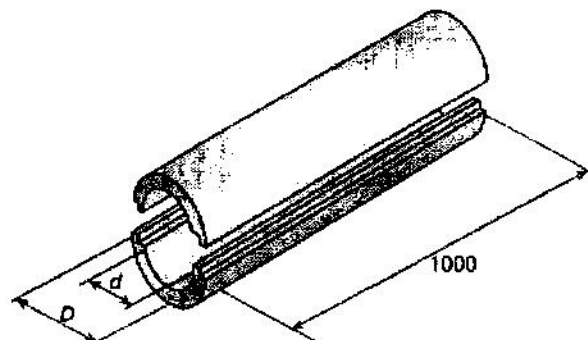
Пенополиуретановая теплоизоляция трубопроводов - это быстрое бесшовное нанесение любой сложности и формы, неограниченная толщина слоя, быстрое отвердевание, а так же устойчивость к механическим нагрузкам и высокое энергосбережение. Монолитный жесткий пенополиуретан заливочного типа, применяющийся для изоляции, отличается повышенной прочностью.

Дополнительным экономическим преимуществом является долговечность труб ППУ-ПЭ. Десятикратное снижение интенсивности коррозии металла, значительно сокращает потребность в замене труб и снижает расходы на эксплуатацию.

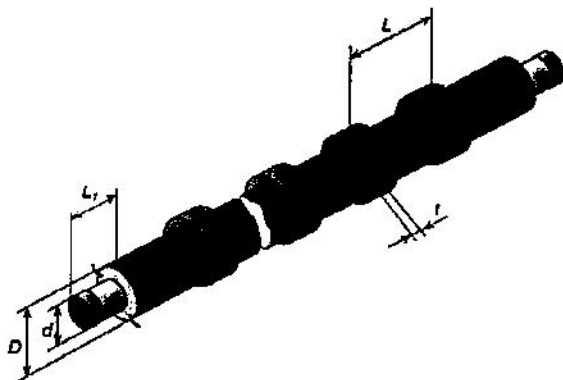
Трубы изолированные ППУ для бесканальной и надземной прокладки.



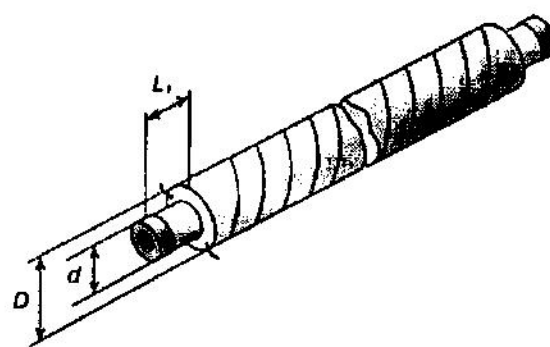
Трубы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана (тип 1) в полиэтиленовой оболочке  
ГОСТ 30732-2001



Скорлупы ППУ пенополиуретановые для теплоизоляции труб



Трубы ППУ изоляцией с усилениями полиэтиленовой оболочки



Трубы ППУ изоляцией в оболочке из оцинкованной стали СТ 4937-001-18929664-04

Теплогидроизолированные трубопроводы выпускаются соответственно требованиям ГОСТ, следуя задачам обеспечения максимальной прочности и надежности эксплуатации трубопровода при установленных параметрах теплоносителя – из марки стали указанной в «Правилах эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» в т. 2.3. прил. 5ПБ10-573-2003.

#### 4.3. Мероприятия по строительству блочно-модульной котельной и тепловых сетей и сроки их реализации

В ходе реализации программы предусмотрены следующие мероприятия:

Мероприятия Инвестиционной программы должны обеспечивать надежность и качество работы вновь создаваемого объекта в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115;
- Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, утверждённые постановлением Госгортехнадзора от 18.03.2003 № 9 (ПБ 12-529-03);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.06.2003 № 88 (ПБ 10-574-03);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.06.2003 № 91 (ПБ 03-576-03);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ от 11.06.2003 № 90 (ПБ 10-573-03);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП II-35-76 от 31.12.1976 «Котельные установки»;
- Изменение № 1 СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», приняты постановлением Госстроя РФ от 24.06.2003 № 110;
- СНиП 3-05-07-85 «Системы автоматизации», утверждены Постановлением Госстроя СССР от 18.10.1985 № 175;
- СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», утверждены постановлением Госкомстроя СССР от 09.08.1988 № 155.

Табличная часть инвестиционной программы по строительству, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения муниципального образования Куменское городское поселение

№ п/п	Наименование мероприятия/ адрес объекта	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам	Финансовые потребности, всего, тыс. руб. (без учета НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. (без учета НДС)
1.	Разработка проектной документации	шт.	Разработка всех разделов проектной документации для расчета и определения материальных затрат и денежных расходов, реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, которые необходимы для выполнения всех заявленных работ.	12 томов проектной документации для БМК, 8 томов рабочей документации по сетям ИТО, 12 томов рабочей документации на устройство котельной.	IV квартал 2014 года – I квартал 2015 года	9 870,33	9 870,34
2.	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 13,0 МВт. Адрес расположения : Кировская область, пгт. Кумены, рядом с котельной №2 МУП «КТС», ул. Гагарина 24. Вид резервного топлива – дизельное топливо.	шт.	Строительство котельной для отопления и горячего водоснабжения объектов жилищного и социального назначения.	13 МВт (показатель мощности БМК)	II – III квартал 2015 года	88 833,05	88 833,05
3.	Строительство тепловых сетей..	шт.	Строительство систем доставки тепловой энергии от источника до потребителя.	Строительство тепловых сетей протяженностью 3815 п.м., диаметр 219 мм, исполнение двухтрубное.	II – III квартал 2015 года	77 186,44	77 186,44
4.	Ввод объектов в эксплуатацию	-	Ввод отдельных элементов инженерной инфраструктуры (БМК, тепловые сети) для снижения	Ввод БМК Ввод тепловых сетей	III квартал 2015 года	-	-

		затрат и себестоимости на отопление, что в будущем повлияет на снижение тарифа.				
Всего инвестиций за период, в том числе	-	-	-	-	175 889,83	175 889,83
Собственные средства инвестора	-	-	-	-	175 889,83	175 889,83

Общая сумма капитальных вложений на строительство БМК и тепловых сетей Куменского городского поселения составляет **175 889,83 тыс. руб. (без учета НДС), 207 550,00 тыс. руб (с учетом НДС)**

Укрупненный расчет стоимости строительства блочно-модульной котельной БМК 13,0 МВт и укрупненный расчет стоимости строительства тепловых сетей протяженностью 3815 п.м., расположенных по адресу: Кировская область, Куменский район, пгт. Кумены находится в приложении 6.

Таблица 6

#### График выполнения мероприятий

Показатели	Разработка проектной документации	Строительство блочно-модульной котельной	Строительство тепловых сетей
Планируемые сроки и объем выполнения работ	12 томов проектной документации для БМК, 8 томов рабочей документации по сетям ИГО, 12 томов рабочей документации на устройство котельной. Срок выполнения до I квартала 2014 г. (включительно)	Планируемый срок возведения II-III квартал 2015 года. Строительство БМК мощностью 13,0 МВт. Монтаж установки химводоподготовки. Установка системы автоматизированного технологического учета производства и транспортировки по тепловым сетям.	Планируемый срок возведения II-III квартал 2015 года. Строительство тепловых сетей, земляные работы, прокладка трубопроводов, гидравлические испытания, запуск тепловой сети.
Объем финансирования мероприятий тыс. руб. (без учета НДС)	9870,33	88 833,05	77 186,44
График ввода отдельных объектов в эксплуатацию по годам.	-	III квартал 2015 года	III квартал 2015 года



**Текущие значения показателей надежности и энергетической системы  
централизованного теплоснабжения до начала реализации инвестиционной программы**  
Текущие данные рассчитаны на период с 2011 по 2013 года.

Показатели	2011	2012	2013
Количество прекращений подачи тепловой энергии в результате тех. нарушений на тепловых сетях на 1 км ТС	1	1	1
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате тех. нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	2	2	2
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии. кг.у.т./Гкал	219,4	219,4	219,4
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети Гкал/м2	4	4	4
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям Гкал/час	756	756	756

Данные получены из опросных листов Куменского ПК и ТС ОАО Коммуэнерго, а также из данных по теплотрассам и теплоснабжению.

### Расчет плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности

1. Плановое значение показателя – количество прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на ТС на 1 км тепловых сетей.

По формуле из п.15 постановления Правительства РФ № 452 :

$$P_{\text{п сети от } t_n} = \left( N_{\text{п сети от } t_0 - 1} / L_{t_0 - 1} \right) \times \left( L_{t_n} - \sum L_{\text{зам } t_n} \right) / L_{t_n},$$

где:

$N_{\text{п сети от } t_0 - 1}$  - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

$t_0$  - 1-й год реализации инвестиционной программы;

$t_n$  - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

$L$  - суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

$\sum L_{\text{зам } t_n}$  - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

$L_{t_n}$  - общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в году, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

$t_0 - 1$  - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

имеем:

$$P = (1/3,815) * (3,815 - 3,815) / 3,815 = 0$$

Данное значение будет одинаковым на все время реализации инвестиционной программы.

2. Плановое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности ( $P_{\text{п ист от } t_n}$ ), рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{п ист от } t_n} = (N_{\text{п ист от } t_0-1} / M_{t_0-1}) \times (M_{t_n} - \sum M_{\text{зам } t_n}) / M_{t_n},$$

где:

$N_{\text{п ист от } t_0-1}$  - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

$t_0$  - первый год реализации инвестиционной программы;

$\sum M_{\text{зам } t_n}$  - суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

$M$  - мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

$M_{t_n}$  - общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

$t_n$  - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

$t_0 - 1$  - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

$$\text{Имеем : } P_{\text{п ист от } t_n} = (2/11,18) * (11,18 - 11,18) / 11,18 = 0$$

**Данное значение будет одинаковым на все время реализации инвестиционной программы.**

3. Плановые значения показателя энергетической эффективности, определяемого удельным расходом топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, должны быть установлены на уровне нормативов удельного расхода топлива.

На основании приказа Минэнерго РФ от 30.12.2008 N 323 "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых станций и котельных" (раздел V п.40) : «Норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной (групповой

норматив) рассчитывается на основе индивидуальных нормативов котлоагрегатов с учетом их производительности, времени работы, средневзвешенного норматива на производство тепловой энергии всеми котлоагрегатами котельной и величине расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной. В качестве расчетного топлива принимается вид топлива, указанный в техническом паспорте котла. Нормативы определяются в килограммах условного топлива на одну гигакалорию (кг у.т./Гкал).»

Индивидуальный норматив котлоагрегата с учетом его производительности по техническому паспорту 156,0 кг.,у.т./Гкал (на весь срок действия программы)

4. Плановые значения показателя энергетической эффективности, определяемого отношением величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, должны быть установлены на уровне нормативных технологических потерь, устанавливаемых в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере теплоснабжения.
5. Плановые значения показателей величины технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям для теплоснабжающих организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, устанавливаются на уровне нормативных технологических потерь, определяемых в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере теплоснабжения.

На основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", используя таблицу 4.3. приложения №4 при показателе температуры теплоносителя 90/50 и диаметре трубопроводов 200 мм имеем показатель потерь на уровне 61 ккал/чм.

Ниже, в таблице 8 представлены обобщенные данные :

**Плановые значения показателей надежности и энергетической системы  
централизованного теплоснабжения в результате реализации инвестиционной программы**

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество прекращений подачи тепловой энергии в результате тех. нарушений на тепловых сетях на 1 км ТС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате тех. нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг. у. т./Гкал	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети Гкал/м <sup>2</sup>	3,45	3,34	3,24	3,14	3,05	2,96	2,87	2,70	2,62	2,62
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ккал/чм	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61

Таблица 9

**Сравнительная характеристика котельных ОАО «Коммуэнерго», МУП «Куменские тепловые системы» и новой БМК**

№ п/п	Наименование показателя	Котельные ОАО «Коммуэнерго»	Котельные МУП «Куменские тепловые системы»	Новая БМК-13 МВт
-------	-------------------------	-----------------------------	--	------------------

		№1	№2	№3	№1	№2	№6	
1	Установленная мощность, МВт	1,88	0,47	10,96	4,26	6,36	4,62	13
2	Коэффициент используемой мощности	0,32	0,53	0,26	0,38	0,36	0,41	0,72
3	Котлоагрегаты	КСВМ 1,25 – 1 шт. КВМ 0,63К – 1 шт.	Стальной сварной – 2 шт.	Е-1/9 – 2 шт., ОПЗМЗ – 14 – 225ГМ – 3 шт.	Братск 0,8 – 2 шт., Братск 1,33 – 2 шт.	КВМ 1,44 – 2 шт., КВМ 1,74 – 1 шт.	Братск 0,8 – 2 шт., Братск 1,33 – 1 шт., КВМ – 1,44 – 1 шт.	МКС100, Viessmann
4	Тип котлоагрегатов	Водогрейный	Водогрейный	Водогрейный	Водогрейный	Водогрейный	Водогрейный	Водогрейный
5	Вид используемого топлива	Каменный уголь	Каменный уголь	Мазут	Каменный уголь	Каменный уголь	Каменный уголь	Природный газ
6	КПД котельной	65	64,5	65	65	65	65	91,7%
7	Удельный расход топлива	183,6	183,6	183,6	231,1	198,8	212,9	156 кг/т/Гкал
8	Удельный расход э/э	36	36	36	38,9	58,6	46,2	32 кВт.ч/Гкал
9	Наличие системы автоматизации	нет	нет	нет	нет	нет	нет	есть

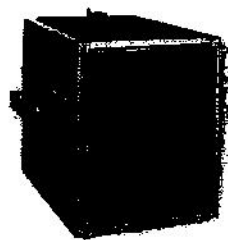
Таким образом, новая БМК-13,0 МВт по своим техническим характеристикам превосходит существующие котельные пгт. Кумыны.

Сравнительные характеристики новой котельной, приведенные, в таблице 10 указаны в соответствии с приказами Минэнерго РФ №№ 325,323,377.

Оборудование предлагаемое ООО «Газпром теплоэнерго Киров» к установке на котельной указано на рисунке 3.

Рисунок 3

Водогрейный котел Viessmann



Горелка Wieshaupt



## 5. Финансовый план реализации инвестиционной программы

### 5.1. Капитальные вложения в строительство котельной

Основанием для включения в инвестиционную программу мероприятий по строительству БМК-13,0 МВт и тепловых сетей является снижение существующих затрат на производство тепловой энергии и обеспечение требуемых параметров за счет строительства тепловых сетей и газовой блочно-модульной котельной с автоматическим управлением и современной системой безопасности, работающих на более дешевом виде топлива – природный газ.

Инвестиционная программа по строительству, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения муниципального образования Куменское городское поселение на 2015-2024 годы рассчитана на среднесрочный период.

Согласно укрупненного расчета, приведенного в приложении 6, на строительство БМК-13,0 МВт и тепловых сетей требуется **175 889,83** тыс. руб. (без учета НДС).

Таким образом, суммарные инвестиционные затраты по Инвестиционной программе определены в фактических ценах в размере **175 889,83** тыс. руб. (без учета НДС), в т. ч. по источникам финансирования

- бюджетное финансирование 0 тыс. руб.;
- собственные средства инвестора 175 889,83 тыс. руб.;
- заемные средства кредитных организаций 0 тыс. руб.

Инвестором является открытое акционерное общество «Газпром теплоэнерго».

**5.2. Расчет тарифов на выработку тепловой энергии**  
**5.2.1. Анализ теплового баланса ООО «Газпром теплоэнерго Киров»**  
**и затрат на производство и передачу тепловой энергии**

Расходы тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение жилищно-коммунального сектора потребителей ООО «Газпром теплоэнерго Киров» п. Кумены на период до 2025 года определены расчетным путем по укрупненным показателям в соответствии со СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети», исходя из климатических характеристик и данных по жилищному фонду.

Показатели баланса тепловой энергии на 2015 год представлены в следующей таблице 10.

Таблица 10

Изменение структуры теплового баланса Общества 2015-2024 гг., с учетом реализации Инвестиционной программы

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Выработка тепловой энергии	18958,24	18864,17	18773,84	18686,16	18602,05	18520,43	18440,23	18362,38	18286,80	18214,43
Отпуск теплоэнергии на технологические цели котельной	380,00	377,00	375,00	373,00	372,00	371,00	369,00	367,00	365,00	364,00
% СНК	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Покупная тепловая энергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери тепловой энергии	3035,46	2944,39	2856,06	2770,38	2687,27	2606,65	2528,45	2452,60	2379,02	2307,65
% потерь	16,34%	15,93%	15,52%	15,13%	14,74%	14,36%	13,99%	13,63%	13,27%	12,93%
Полезный отпуск тепловой энергии	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78



## **5.2.2. Расчет тарифов на выработку и передачу тепловой энергии**

Прогнозный расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии потребителям ООО «Газпром теплоэнерго Киров» п. Кумены на 2015 - 2024 годы произведен Обществом с учетом параметров определенных прогнозом социально-экономического развития РФ на 2014 г. и на плановый период 2015-2016 гг.

Для реализации инвестиционной программы при принятом плане финансирования для эксплуатирующей организации разработан прогнозный тарифный сценарий, при котором тариф на тепловую энергию, отпускаемую ООО «Газпром теплоэнерго Киров», складывается из эксплуатационных расходов и прибыли от осуществления деятельности по теплоснабжению потребителей, при этом в состав тарифа включена арендная плата по объектам инвестирования, перечисляемая инвестору.

С 2015 г. ООО «Газпром теплоэнерго Киров» планирует эксплуатировать новую построенную БМК-13,0 МВт. Основной вид топлива для данной котельной – природный газ.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» ООО «Газпром теплоэнерго Киров» проведено структурирование затрат по видам деятельности Общества:

- затраты на производство тепловой энергии;
- затраты на передачу тепловой энергии по сетям.

Таблица 11

Структура расходов ООО «Газпром теплоэнерго Киров» на производство и передачу тепловой энергии в 2015 году при реализации Инвестиционной программы (без НДС)

Статьи затрат	2015 год		2024 год	
	тыс. руб.	удельный вес, %	тыс. руб.	удельный вес, %
Топливо на технологические цели	12386,9	28,6%	18304,6	33,3%
Электроэнергия на технологию	2511,6	5,8%	4325,7	7,9%
Вода и водоотведение на технологические цели:	310,7	0,7%	403,3	0,7%
Фонд оплаты труда с отчислениями	3431,2	7,9%	5187,6	9,4%
Аренда	18691,8	43,1%	1994,4	3,6%
Расходы на ремонт и обслуживание оборудования	1319,2	3,0%	17647,0	32,1%
Цеховые расходы	1551,3	3,6%	2345,4	4,3%
Общексплуатационные расходы	1573,6	3,6%	2379,1	4,3%
Прочие расходы	1594,1	3,7%	2410,2	4,4%
Всего	43370,53	100,0	54997,4	100,0

Обществом произведен расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии на период 2015-2025 гг. (таблица 12- таблица 15)

**Прогнозный расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии ООО «Газпром теплотенерго Киров» п.  
Кумены при реализации инвестиционной программы**

Таблица 12

**Прогнозный расчет тарифов на производство тепловой энергии на 2015-2025 гг.**

№ п/п	Единица измерения	предложен ис Общества на 2015 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2016 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2017 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2018 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2019 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2020 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2021 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2022 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2023 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2024 с учетом реализации и ИП	предложен ис Общества на 2025 с учетом реализации и ИП
1	Выработка всего, в т.ч. по видам топлива:	18958,24	18864,17	18773,84	18686,16	18602,05	18520,43	18440,23	18362,38	18286,80	18214,43	18144,20
2	Отпуск теплотенергии на технологические цели котельной	380,00	377,00	375,00	373,00	372,00	371,00	369,00	367,00	365,00	364,00	363,00
2.1	в % от выработки	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
3	Потери тепловой энергии	3035,46	2944,39	2856,06	2770,38	2687,27	2606,65	2528,45	2452,60	2379,02	2307,65	2238,42
	в % от выработки	16,34%	15,93%	15,22%	15,13%	14,74%	14,36%	13,99%	13,63%	13,27%	12,93%	12,59%
4	Покупная энергия											
4.1	Полезный отпуск всего, в т.ч.	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78
5	Затраты на производство теплотенергии всего, в т.ч.	32157,59	33093,98	34080,08	35117,58	36210,02	37359,27	38567,18	39837,69	41173,98	42580,59	44225,21
5.1	Топливо на технологические цели, всего, в т.ч.	12386,93	12929,42	13498,02	14093,29	14717,31	15370,72	16054,07	16769,62	17518,92	18304,62	19127,51
	Удельный расход, в общей структуре расходов	38,52%	39,07%	39,61%	40,13%	40,64%	41,14%	41,63%	42,09%	42,55%	42,99%	43,44%
	газ	12386,93	12929,42	13498,02	14093,29	14717,31	15370,72	16054,07	16769,62	17518,92	18304,62	19127,51
	расход условного топлива	2957,48	2942,81	2928,72	2915,04	2901,92	2889,19	2876,68	2864,53	2852,74	2841,45	2830,50
	удельный расход условного топлива	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00
	расход натурального топлива	2594,29	2581,41	2569,05	2557,05	2545,54	2534,37	2523,40	2512,75	2502,40	2492,50	2482,89
	цена	4774,70	5098,66	5254,08	5511,53	5781,60	6064,90	6362,08	6673,82	7000,84	7343,88	7703,73
	переводной коэффициент	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
5.2	Расход электроэнергии на технологико	1934,60	2053,98	2181,10	2316,37	2460,44	2613,77	2776,81	2950,35	3135,07	3331,88	3541,41
	Удельный расход, в общей структуре расходов	6,02%	6,21%	6,19%	6,60%	6,79%	7,00%	7,20%	7,41%	7,61%	7,82%	8,03%
	Объем потребляемой э/э	436,04	433,88	431,80	429,78	427,85	425,97	424,13	422,33	420,60	418,93	417,32
	Удельный расход э/э	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
	средняя цена	4,44	4,73	5,05	5,39	5,75	6,14	6,55	6,99	7,45	7,95	8,49
5.3	Вода и в/о на технологические цели:	310,72	319,69	328,98	338,58	348,51	358,78	369,37	380,32	391,63	403,34	415,45
	Удельный расход, в общей структуре расходов	0,97%	0,97%	1,00%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,95%	0,95%	0,95%	0,95%
	Вода на технологические цели:	310,72	319,69	328,98	338,58	348,51	358,78	369,37	380,32	391,63	403,34	415,45
	Расход воды	9,48	9,43	9,39	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,11	9,07
	Удельный расход воды	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	тариф	32,78	33,89	35,05	36,24	37,47	38,74	40,06	41,42	42,83	44,29	45,79
5.4	Вспомогательные материалы	1014,75	1062,44	1112,38	1164,66	1219,40	1276,71	1336,72	1399,54	1465,32	1534,19	1606,30

5.5.	Затраты на оплату труда производственных рабочих НДСЛ	тыс.руб.	1976,52	2069,41	2166,67	2268,51	2375,13	2486,76	2603,64	2726,01	2854,13	2988,27	3128,72
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	6,15%	6,25%	6,36%	6,46%	6,56%	6,66%	6,75%	6,84%	6,93%	7,02%	7,14%
	среднесписочная численность чел		9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
	среднемесячная зарплата руб		18301,08	19161,23	20061,80	21004,71	21991,93	23025,55	24107,75	25240,82	26427,13	27669,21	28969,66
5.6.	Отчисления на соц. нужды	тыс.руб.	596,91	624,96	654,34	685,09	717,29	751,00	786,30	823,25	861,95	902,46	944,87
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	1,86%	1,89%	1,92%	1,95%	1,98%	2,01%	2,04%	2,07%	2,09%	2,12%	2,16%
	ставка ЕСН	%	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.7.	Расходы на содержание оборудования	тыс.руб.	740,28	775,07	811,50	849,64	889,57	931,38	975,15	1020,99	1068,97	1119,21	1171,82
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	2,30%	2,34%	2,38%	2,42%	2,46%	2,49%	2,53%	2,56%	2,60%	2,63%	2,67%
	Амортизация	тыс.руб.											
	Содержание и техническое обслуживание оборудования	тыс.руб.	740,28	775,07	811,50	849,64	889,57	931,38	975,15	1020,99	1068,97	1119,21	1171,82
	финансовая аренда (лизинг котлов)	тыс.руб.											
	Содержание оборудования	тыс.руб.											
5.8.	Арендная плата ВСЕГО	тыс.руб.	10489,21	10424,07	10358,92	10293,78	10228,63	10163,49	10098,34	10033,20	9968,06	9902,91	0,00
5.8.1.	Арендная плата существующая	тыс.руб.											
5.8.2.	Арендная плата (Инвест составляющая)	тыс.руб.	10489,21	10424,07	10358,92	10293,78	10228,63	10163,49	10098,34	10033,20	9968,06	9902,91	
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	32,62%	31,50%	30,40%	29,31%	28,25%	27,20%	26,18%	25,19%	24,21%	23,26%	0,00%
5.10.	Цеховые расходы всего, в т.ч.	тыс.руб.	1067,21	1117,37	1169,88	1224,87	1282,44	1342,71	1405,82	1471,89	1541,07	1613,50	1692,36
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	3,32%	3,38%	3,43%	3,49%	3,54%	3,59%	3,65%	3,69%	3,74%	3,79%	3,84%
	ФОТ Цеховые		512,45	536,53	561,75	588,15	615,80	644,74	675,04	706,77	739,99	774,77	813,51
	среднесписочная численность		21352,07	22355,61	23406,33	24506,43	25658,23	26864,17	28126,78	29448,74	30832,83	32281,97	33799,23
	среднемесячная зарплата		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Отчисления на соц. нужды от заработной платы цехового персонала		154,76	162,03	169,65	177,62	185,97	194,71	203,86	213,44	223,48	233,98	245,68
	Прочие	тыс.руб.	400,00	418,80	438,48	459,09	480,67	503,26	526,91	551,68	577,61	604,76	633,18
5.11.	Общехозяйственные расходы, в т.ч.	тыс.руб.	1061,07	1110,94	1163,16	1217,83	1275,07	1334,99	1397,74	1463,43	1532,21	1604,23	1679,63
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	3,30%	3,36%	3,41%	3,47%	3,52%	3,57%	3,62%	3,67%	3,72%	3,77%	3,82%
	ФОТ АУП	тыс.руб.	556,89	583,07	610,47	639,16	669,20	700,66	733,59	768,07	804,16	841,96	881,53
	среднесписочная численность	тыс.руб.	23203,87	24294,45	25436,29	26631,79	27883,49	29194,01	30566,13	32002,74	33506,87	35081,69	36730,53
	среднемесячная зарплата	тыс.руб.	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Отчисления на соц. нужды	тыс.руб.	168,18	176,09	184,36	193,03	202,10	211,60	221,54	231,96	242,86	254,27	266,22
	Другие	тыс.руб.	336,00	351,79	368,33	385,64	403,76	422,74	442,61	463,41	485,19	507,99	531,87
5.12.	Прочие расходы, в т.ч.	тыс.руб.	579,39	606,62	635,13	664,98	696,23	728,96	763,22	799,09	836,65	875,97	917,14
	прочие	тыс.руб.	579,39	606,62	635,13	664,98	696,23	728,96	763,22	799,09	836,65	875,97	917,14
	% по займам учредителей												
	Себестоимость производства полезной тепловой энергии	тыс.руб.	32157,59	33093,98	34080,08	35117,58	36210,02	37359,27	38567,18	39837,69	41173,98	42580,59	44225,21
6.	Расчетная прибыль (убыток) от товарной продукции, всего, в т.ч.:	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7.	Инвестиции	тыс.руб.																
8.	Тарифообразующие затраты	32157,59	33093,98	34080,08	35117,58	36210,02	37359,27	38567,18	39837,69	41173,98	42580,59	43925,21						
9.	Отпускной тариф на т/энергию, в т.ч.	2068,97	2129,22	2192,66	2259,41	2329,70	2403,64	2481,36	2563,10	2649,07	2739,57	2820,00						

Таблица 13

## Прогнозный расчет тарифов на передачу тепловой энергии на 2015-2025 гг.

№ п/п	Наименование статей расчетных данных	Единица измерения	предложен ис Общества на 2015	предложен ис Общества на 2016	предложен ис Общества на 2017	предложен ис Общества на 2018	предложен ис Общества на 2019	предложен ис Общества на 2020	предложен ис Общества на 2021	предложен ис Общества на 2022	предложен ис Общества на 2023	предложен ис Общества на 2024	предложен ис Общества на 2025
1	Отпуск в сеть всего, в т.ч. по видам топлива:	Гкал	18578,24	18487,17	18398,84	18313,16	18230,05	18149,43	18071,23	17995,38	17921,80	17850,43	17781,20
2	Отпуск тепловой энергии на технологические цели котельной	Гкал											
2.1	в % от выработки		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	Потери тепловой энергии в % от выработки	Гкал	3035,46	2944,39	2856,06	2770,38	2687,27	2606,65	2528,45	2452,60	2379,02	2307,65	2238,42
4	Полученная т/энергия		16,34%	15,93%	15,52%	15,13%	14,74%	14,36%	13,99%	13,63%	13,27%	12,93%	12,59%
4.1.													
4.1.	Отпуск в сеть всего, в т.ч.	Гкал	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78	15542,78
4.1.1.	население	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	бюджет в т.ч.	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	прочие	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	собственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Затраты на передачу теплоэнергии												
5.2.	всего, в т.ч.:	тыс.руб.	11212,94	11312,01	11418,73	11533,51	11656,78	11788,97	11930,57	12082,06	12243,97	12416,86	12599,63
	Расход электроэнергии на технологию		576,99	612,63	650,55	690,91	733,85	779,56	828,21	879,99	935,11	993,79	1056,26
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	7%	8%	8%	8%
	Объем потребляемой э/э	тыс.кВт.ч	130,05	129,41	128,79	128,19	127,61	127,05	126,50	125,97	125,45	124,95	124,47
	Удельный расход э/э	кВт.ч/Гкал	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	средняя цена	кВт.ч	4,44	4,73	5,05	5,39	5,75	6,14	6,55	6,99	7,45	7,95	8,49
5.4.	Вспомогательные материалы	тыс.руб.											
5.5.	Затраты на оплату труда производственных рабочих НДФЛ	тыс.руб.	658,84	689,80	722,22	756,17	791,71	828,92	867,88	908,67	951,38	996,09	1042,91
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	5,88%	6,10%	6,32%	6,56%	6,79%	7,03%	7,27%	7,52%	7,77%	8,02%	8,24%
	среднемесячная численность чел	чел	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	среднемесячная зарплата руб	руб	18301,08	19161,23	20061,80	21004,71	21991,93	23025,55	24107,75	25240,82	26427,13	27669,21	28969,66
5.6.	Отчисления на соц. нужды	тыс.руб.	198,97	208,32	218,11	228,36	239,10	250,33	262,10	274,42	287,32	300,82	314,96
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	1,77%	1,84%	1,91%	1,98%	2,05%	2,12%	2,20%	2,27%	2,35%	2,42%	2,49%
	ставка ЕСН	%	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

5.7.	Расходы на содержание оборудования всего, в т.ч.:	тыс.руб.	578,90	606,11	634,59	664,42	695,65	728,34	762,57	798,42	835,94	875,23	916,37
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	5,16%	5,36%	5,56%	5,76%	5,97%	6,18%	6,39%	6,61%	6,83%	7,05%	18,66%
	Амортизация	тыс.руб.	578,90	606,11	634,59	664,42	695,65	728,34	762,57	798,42	835,94	875,23	916,37
	Ремонтный фонд	тыс.руб.											
	Финансовая аренда (лизинг котлов)	тыс.руб.											
	Содержание оборудования	тыс.руб.											
5.8.	Арендная плата ВБЕНО	тыс.руб.	8 202,60	8 151,66	8 100,72	8 049,77	7 998,83	7 947,89	7 896,94	7 846,00	7 795,06	7 744,12	0,00
5.8.1.	Арендная плата существующая	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.8.2.	Арендная плата (инвестиционная, составляющая)	тыс.руб.	8202,60	8151,66	8100,72	8049,77	7998,83	7947,89	7896,94	7846,00	7795,06	7744,12	
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	73,15%	72,06%	70,94%	69,79%	68,62%	67,42%	66,19%	64,94%	63,66%	62,37%	0,00%
5.10.	Цеховые расходы всего, в т.ч.	тыс.руб.	484,10	506,86	530,68	555,62	581,74	609,08	637,70	667,68	699,06	731,91	767,83
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	4,32%	4,48%	4,65%	4,82%	4,99%	5,17%	5,35%	5,53%	5,71%	5,89%	15,64%
	среднестатистическая численность		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	среднемесячная зарплата		21352,07	22355,61	23406,33	24506,43	25658,23	26864,17	28126,78	29448,74	30832,83	32281,97	33799,23
	ФОТ	тыс.руб.	256,22	268,27	280,88	294,08	307,90	322,37	337,52	353,38	369,99	387,38	406,75
	Отчисления на соц. нужды от заработной платы цехового персонала	тыс.руб.	77,38	81,02	84,82	88,81	92,99	97,36	101,93	106,72	111,74	116,99	122,84
	Другие	тыс.руб.	150,50	157,57	164,98	172,73	180,85	189,35	198,25	207,57	217,33	227,54	238,23
5.11.	Общезаказные расходы, в т.ч.	тыс.руб.	512,54	536,63	561,85	588,25	615,90	644,85	675,16	706,89	740,11	774,90	811,32
	Удельный расход, в общей структуре расходов	%	4,57%	4,74%	4,92%	5,10%	5,28%	5,47%	5,66%	5,85%	6,04%	6,24%	16,53%
	ФОТ АУП:	тыс.руб.	278,45	291,53	305,24	319,58	334,60	350,33	366,79	384,03	402,08	420,98	440,77
	среднестатистическая численность	тыс.руб.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	среднемесячная зарплата	тыс.руб.	23203,87	24294,45	25436,29	26631,79	27883,49	29194,01	30566,13	32002,74	33506,87	35081,69	36730,53
	Отчисления на соц. нужды	тыс.руб.	84,09	88,04	92,18	96,51	101,05	105,80	110,77	115,98	121,43	127,14	133,11
	Другие	тыс.руб.	150,00	157,05	164,43	172,16	180,25	188,72	197,59	206,88	216,60	226,78	237,44
5.12.	Прочие расходы, в т.ч.	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Себестоимость передачи полезно отпущенной тепловой энергии	тыс.руб.	11212,94	11312,01	11418,73	11533,51	11656,78	11788,97	11930,57	12082,06	12243,97	12416,86	4909,63
8.	Тарифообразующие затраты	тыс.руб.	11212,94	11312,01	11418,73	11533,51	11656,78	11788,97	11930,57	12082,06	12243,97	12416,86	4909,63
9.	Отпускной тариф на г/энергию, в т.ч.	тыс.руб.	721,42	727,80	734,66	742,05	749,98	758,49	767,60	777,34	787,76	798,88	315,88

Таблица 14

Прогнозный расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии на 2015-2025 гг.

№ п/п	Наименование статей расчетных данных	Единица измерения	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен	предложен
			Общества на 2015 с учетом реализации и ИП	Общества на 2016 с учетом реализации и ИП	Общества на 2017 с учетом реализации и ИП	Общества на 2018 с учетом реализации и ИП	Общества на 2019 с учетом реализации и ИП	Общества на 2020 с учетом реализации и ИП	Общества на 2021 с учетом реализации и ИП	Общества на 2022 с учетом реализации и ИП	Общества на 2023 с учетом реализации и ИП	Общества на 2024 с учетом реализации и ИП	Общества на 2025 с учетом реализации и ИП
	Себестоимость производства и передачи полезно отпущенной тепловой энергии	тыс.руб.	43370,53	44405,98	45498,81	46651,09	47866,79	49148,25	50497,75	51919,75	53417,95	54997,45	39134,85

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Удельные расходы на производство, в общей структуре расходов	%		74,15%	74,53%	74,90%	75,28%	75,65%	76,01%	76,37%	76,73%	77,08%	77,42%	87,45%
Удельные расходы на передачу, в общей структуре расходов	%		25,85%	25,47%	25,10%	24,72%	24,35%	23,99%	23,63%	23,27%	22,92%	22,58%	12,55%
Расчетная прибыль (убыток) от товарной продукции, всего, в т.ч.:	тыс.руб.		867,41	888,12	909,98	933,02	957,34	982,96	1009,95	1038,40	1068,36	1099,95	782,70
6.1. рентабельность	%		2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
7. Возмещение ЭОР (убыток)	тыс.руб.												
8. Тарифообразующие затраты	тыс.руб.		44237,94	45294,10	46408,78	47584,11	48824,13	50131,21	51507,70	52958,15	54486,31	56097,40	39917,54
Удельные расходы на производство, в общей структуре расходов	%		72,69%	73,06%	73,43%	73,80%	74,16%	74,52%	74,88%	75,22%	75,57%	75,90%	85,74%
Удельные расходы на передачу, в общей структуре расходов	%		25,35%	24,97%	24,60%	24,24%	23,88%	23,52%	23,16%	22,81%	22,47%	22,13%	12,30%
9. Конечный тариф для потребителей	руб./Гкал		2846,21	2914,16	2985,87	3061,49	3141,27	3225,37	3313,93	3407,25	3505,57	3609,23	2568,24

Таблица 15

Динамика роста тарифа на производство и передачу тепловой энергии ООО «Газпром теплоэнерго Киров» с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2015-2024 гг.

№	Наименование	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
1.	тариф на производство и передачу тепловой энергии, руб. Гкал без НДС	2846,21	2846,21	2914,16	2985,87	3061,49	3141,27	3225,37	3313,93	3407,25	3505,57	3609,23
1.1.	рост, %		100,0%	102,4%	102,5%	102,5%	102,6%	102,7%	102,7%	102,8%	102,9%	103,0%
1.2.	прогноз роста в среднем по РФ (Минэкономразвития), %		103,7%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%	103,4%
2.	в том числе инвестиционная составляющая	0,00	1202,60	1195,14	1187,67	1180,20	1172,73	1165,26	1157,79	1150,32	1142,85	1135,38
2.1.	удельный вес инвестиционных расходов в общей структуре затрат, %		42,3%	41,0%	39,8%	38,5%	37,3%	36,1%	34,9%	33,8%	32,6%	31,5%

### **5.2.3. Источники возврата вложенных инвестиций и показатели эффективности инвестиционной программы**

Возмещение инвестиций Инвестору (собственнику объектов инвестирования) обеспечивается через арендную плату, в которую включается инвестиционная составляющая, обеспечивающая:

- возмещение инвестиций (амортизация);
- расходы на уплату налога на имущество по объектам инвестирования (на объекты основных средств движимого имущества, принятые к учету с 1 января 2013 года налог на имущество не уплачивается – гл. 30 ст. 374 п.4.8 Налогового кодекса РФ).
- получение инвестором доходности на инвестированный капитал (рентабельность в размере 1%);

Расчет инвестиционной составляющей (арендная плата) произведен в соответствии с пунктом 45 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075. Расчет представлен в таблицах 16-19.

Финансовый план регулируемой организации, составленный на период реализации программы приведен в таблице 16.



Таблица 16

Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на производство тепловой энергии при реализации

## ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Показатели	Исходные параметры		Итого	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	ед.изм	величина											
Сметная стоимость, без НДС	тыс.руб.	98703,39											
Амортизация в год	линейная		98703,39	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34	9870,34
Срок полезного действия	мес	120											
	лет	10											
Остаточная стоимость				93768,22	83897,88	74027,54	64157,20	54286,86	44416,53	34546,19	24675,85	14805,51	4935,17
на начало года				98703,39	88833,05	78962,71	69092,37	59222,03	49351,69	39481,36	29611,02	19740,68	9870,34
на конец года				88833,05	78962,71	69092,37	59222,03	49351,69	39481,36	29611,02	19740,68	9870,34	0,00
Налог на имущество	%	2,2%	3257,21	618,87	553,73	488,58	423,44	358,29	293,15	228,00	162,86	97,72	32,57
ИТОГО (арендная плата)			101960,60	10489,21	10424,07	10358,92	10293,78	10228,63	10163,49	10098,34	10033,20	9968,06	9902,91

Таблица 17

Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на передачу тепловой энергии при реализации инвестиционного проекта

Показатели	Исходные параметры		Итого	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	ед.изм	величина											
Сметная стоимость, без НДС	тыс.руб.	77186,44											
				1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год

Амортизация в год	линейная	77186,44	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	7718,64	
Срок полезного действия	мес	120																	
	лет	10																	
Остаточная стоимость на начало года		73327,12	65608,47	57889,83	50171,19	42452,54	34733,90	27015,25	19296,61	11577,97	3859,32								
на конец года		77186,44	69467,80	61749,15	54030,51	46311,86	38593,22	30874,58	23155,93	15437,29	7718,64	0,00							
		69467,80	61749,15	54030,51	46311,86	38593,22	30874,58	23155,93	15437,29	7718,64	0,00								
Налог на имущество	%	2,2%	433,02	382,07	331,13	280,19	229,24	178,30	127,36	76,41	25,47								
ИТОГО (арендная плата)		79733,59	8202,60	8151,66	8049,77	7998,83	7947,89	7896,94	7846,00	7795,06	7744,12								

Таблица 18

Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на производство и передачу тепловой энергии при реализации инвестиционного проекта

Показатели	Исходные параметры	Годы									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	ед.изм	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год
ВСЕГО (арендная плата)	Итого	18691,81	18575,73	18459,64	18343,55	18227,46	18111,38	17995,29	17879,20	17763,11	17647,03
Объем реализации	тыс.Гка л.	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54
Инвестиционная составляющая (аренда)	руб/Гка л.	1202,60	1195,14	1187,67	1180,20	1172,73	1165,26	1157,79	1150,32	1142,85	1135,38
Тариф с инвест составляющей (или с арендой)	руб/Гка л.	2846,21	2914,16	2985,87	3061,49	3141,27	3225,37	3313,93	3407,25	3505,57	3609,23
Индекс роста тарифа		100,00%	102,38%	102,41%	102,53%	102,60%	102,67%	102,74%	102,81%	102,88%	102,95%

Таблица 19

## Финансовый план регулируемой организации на 2014-2024 г.

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Итого
Период		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОБЪЕМ ПОЛЕЗНОГО ОТПУСКА	тыс. Гкал		7,77	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	
ТАРИФЫ	руб./Гкал		2846,21	2914,16	2985,87	3061,49	3141,27	3225,37	3313,93	3407,25	3505,57	3609,23	
ВЫРУЧКА	тыс. руб.		22118,97	45294,10	46408,78	47584,11	48824,13	50131,21	51507,70	52958,15	54486,31	56097,40	497529,83
РАСХОДЫ	тыс. руб.		12773,06	26718,38	27949,14	29240,56	30506,67	32019,83	33512,41	35078,94	36723,20	38450,37	315835,64
<i>Переменные расходы</i>	<i>тыс. руб.</i>		7604,62	15915,72	16658,65	17439,14	18260,12	19122,83	20028,46	20980,27	21980,73	23033,63	188628,80
Топливо на технологические цели	тыс. руб.		6193,46	12929,42	13498,02	14093,29	14717,31	15370,72	16054,07	16769,62	17518,92	18304,62	
Электрическая энергия	тыс. руб.		1255,79	2666,61	2831,66	3007,28	3194,29	3393,33	3605,02	3830,34	4070,17	4325,66	
Водообеспечение и водоотведение	тыс. руб.		155,36	319,69	328,98	338,58	348,51	358,78	369,37	380,32	391,63	403,34	
Постоянные расходы	тыс. руб.		5168,44	10802,65	11290,49	11801,42	12336,55	12897,00	13483,95	14098,67	14742,47	15416,74	127206,84
ФОТ с отчислениями	тыс. руб.		1715,61	3592,50	3761,35	3938,13	4123,22	4317,01	4519,91	4732,35	4954,77	5187,64	
Расходы на обслуживание оборудования	тыс. руб.		659,58	1381,17	1446,09	1514,06	1583,22	1659,72	1737,73	1819,40	1904,91	1994,45	
Прочие расходы	тыс. руб.		2793,23	5828,98	6083,05	6349,24	6628,11	6920,27	7226,31	7546,92	7882,78	8234,65	68286,78
Предельный размер денежных средств на оплату аренды всего, (ЕВТДА)	тыс. руб.		9345,90	18575,73	18459,64	18343,55	18227,46	18111,38	17995,29	17879,20	17763,11	17647,03	181694,19
Арендная плата	тыс. руб.		9345,90	18575,73	18459,64	18343,55	18227,46	18111,38	17995,29	17879,20	17763,11	17647,03	181694,19
Амортизация	тыс. руб.		8794,49	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	17588,98	
<i>Остаточная стоимость</i>	<i>тыс. руб.</i>												
<i>на начало года</i>	<i>тыс. руб.</i>		175889,83	167095,34	149506,36	131917,38	114328,4	96739,42	79150,44	61561,46	43972,48	26383,5	
<i>на конец года</i>	<i>тыс. руб.</i>		167095,34	149506,36	131917,38	114328,4	96739,42	79150,44	61561,46	43972,48	26383,5	8794,52	
Налог на имущество, тыс.руб. (по ставке 2,2% с учетом налоговых льгот)	тыс. руб.		551,41	986,74	870,65	754,57	638,48	522,39	406,31	290,22	174,13	58,04	
Инвестиции, с учетом НДС	тыс. руб.	207550	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	207550,00

---

---

#### **5.2.4. Риски реализации инвестиционной программы**

Инвестиционная программа содержит потенциальные риски:

1. Риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации.
2. Риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе.
3. Неопределенность природно-климатических условий.
4. Недостаточное финансовое обеспечение.
5. Несоблюдение сроков реализации мероприятий.
6. Несоблюдение обязательств со стороны муниципальных образований.

Из вышеперечисленных рисков наиболее реальными представляются риски недостаточного финансового обеспечения и несоблюдение органами местного самоуправления основных положений Инвестиционного Соглашения, т.е. своих обязательств по обеспечению выполнения инвестиционной программы.

Снизить риск нарушения сроков реализации мероприятий позволит:

- своевременное, в соответствии с законодательством РФ, оформление договоров с потребителями и подрядчиками;
- обеспечение устойчивого финансирования программы;
- согласованная тарифная политика на период реализации Программы.

#### **6. Порядок осуществления контроля за реализацией инвестиционной программы**

После утверждения Инвестиционной программы в срок до начала ее реализации Администрация Куменского городского поселения в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» заключает Инвестиционное Соглашение с ООО «Газпром теплоэнерго Киров, определяющее условия реализации утвержденной Инвестиционной программы.

---

---

Инвестиционное Соглашение заключается на срок реализации инвестиционной программы.

Контроль над реализацией инвестиционной программы осуществляется уполномоченным органом.

## **7. Основные параметры программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.**

### **1. Общие данные о помещении БМК**

Для покрытия тепловых нагрузок предусматривается автоматизированная индивидуальная котельная общей установленной мощностью 13 МВт.

Котельная устанавливается отдельно стоящим зданием из облегченных металлоконструкций, обшитых сэндвич панелями. Категория помещения котельной – Г. Здание котельной – одноэтажное, прямоугольное размерами в осях 11,84x34,12 м. Кровля скатная, высота в коньке 3,150 м.

### **2. Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.**

Здание котельной – одноэтажное, прямоугольное размерами в осях 11,84x34,12 м. Кровля скатная, высота в коньке 3,150 м. Каркас здания выполнен из стального проката. Кровля и стены выполнены из сэндвич панелей, полы выполнены из стального настила и утеплены минеральной ватой.

---

---

В проекте применяются современные теплоизоляционные материалы. Блоки изготавливаются и комплектуются оборудованием, на месте установки и монтируются.

**3. Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе их эксплуатации.**

Колонны каркаса котельной выполнены из стального проката. На колонны опираются балки кровли выполненные из профильной трубы, на которые в свою очередь прогоны кровли выполненные из профильной трубы. В расчетах соединения элементов приняты жёсткими (сварные). Конструктивное решение соединений — жесткие сварные. Геометрическая неизменяемость схемы здания обеспечена наличием вертикальных и горизонтальных связей крестового типа.

Прямым назначением сэндвич-панелей являются ограждающие конструкции зданий в строительстве. Они выпускаются согласно ТУ 5284-013-01395087-2001.

Геометрическая неизменяемость схемы обеспечены сварными узлами по верху и у основания колон. Соединения элементов блока выполнены ручной электродуговой сваркой. Узлы ферм в расчете приняты шарнирными. Материал стоек и решетки фермы приняты из равнополочных горячекатаных уголков, сопряжение в узлах через фасонки. В целях транспортировки конструкция вытяжной башни разбита на две части, с соединением через пластины на сварке.

---

---

Строительство современной автоматизированной индивидуальной котельной позволяет осуществлять более качественное обеспечение потребителя теплом, позволяет избежать дополнительных потерь, что соответственно существенно экономит расход топлива, воды и электроэнергии. Типы и размеры помещений, площадь остекления, наличие дверных проемов обусловлены технологическими процессами. Основной задачей объемно-планировочного решения было максимально эффективно использовать полезную площадь и высоту здания для размещения технологического оборудования, этим обусловлены строгие геометрические формы, линейный характер и пролетная схема. Согласно теплотехническому расчету для поддержания температуры воздуха в помещении котельной  $+5^{\circ}\text{C}$  необходимая толщина сэндвич панели составляет 80мм с заполнением из базальтовых плит. Площадь остекления принята из условия наличия легкобрасываемых конструкций при взрыве газа в котельной и назначена более 3.3% от внутреннего объема здания. Размеры дверных проемов 910x2100h.

В котельной применяются энергосберегающие насосы импортного производства «Wilo», поставляемые с электродвигателями первого класса энергоэффективности, что позволяет значительно экономить электроэнергию.

Насосы обладают преимуществами:

- повышенный КПД;
- пониженный уровень шума и энергопотребления, так как для охлаждения электродвигателя, применяется менее мощный вентилятор;
- продленный срок службы подшипников электродвигателя;
- сниженные эксплуатационные расходы;
- оптимизированные гидравлические характеристики.

Освещение котельной предусматривается энергосберегающими светильниками. Для экономного расхода и учета на линиях подачи газа, воды и электроэнергии устанавливаются соответствующие счетчики.

---

---

Для экономного расхода и учета тепловой энергии в котельной устанавливаются тепловые счетчики. Отпуск тепла потребителю на отопление и вентиляцию организован по температурному графику наружного воздуха, для чего предусмотрены поворотные задвижки ответвления обратной сетевой воде внешнего контура для подмеса в трубопровод прямой сетевой воды. Автоматика погодного регулирования применяется с целью экономии энергоресурсов при обеспечении комфортных условий для потребителя. За счет автоматизации регулирования отпуска тепла экономится до 15% тепла на отопление.

Трубопроводы тепловой сети, за исключением паропровода, изолированы теплоизоляцией из пенополиуретана (ППУ).

Изолированные пенополиуретаном в заводских условиях системы трубопроводов для надземной тепловой сети представляет собой жесткую конструкцию типа «труба в трубе», состоящую из стальной (рабочей) трубы, изолирующего слоя из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из оцинкованной стали.

Труба в сборе представляет собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. Пенополиуретановый слой обладает высокими теплоизолирующими свойствами.

Преимущества труб и трубопроводов в ППУ изоляции по сравнению с трубопроводами в традиционной минераловатной изоляции:

- меньшие сроки строительно-монтажных работ по установке ППУ труб более чем в 2 раза;
- меньшие текущие расходы на ремонт труб в ППУ изоляции;
- срок эксплуатации труб ППУ минимум в 2,5 раза больше (при одинаковом качестве водоподготовки и сходных гидрогеологических условиях);
- в 4-5 раз более низкие теплопотери;



Основные характеристики существующей системы теплоснабжения  
на 01.01.2014 года

Район теплоснабжения		район ул.Тюльск 2,6,7,9, ул.Молодецкой 33,35, ул. Северная 22,24,26,28,30		
Количество потребителей тепловой энергии		15 объектов		
№ п/п	Характеристики систем теплоснабжения	Котельная №1		
1	Адрес котельной	пгт. Кумень	ул. Северная 30	
2	Собственник системы теплоснабжения (балансовая принадлежность)	Администрация пгт. Кумень		
3	Эксплуатирующая компания котельной	МУП "Куменские ТС"		
4	Дата ввода котельной в эксплуатацию	1980		
5	Категория по надежности отпуска тепла	1		
6	Установленное оборудование (котлы тип и количество)	Котлы Братск 133-2шт, Братск08-2		
7	Установленная мощность котельной	Гкал/ч	3,66 Гкал/час	
8	Присоединенные нагрузки	$Q_{max}$	Гкал/ч	1,386
		$Q_{min}$	Гкал/ч	
		$Q_{TBC max}$	Гкал/ч	нет
		$Q_{TBC sp}$	Гкал/ч	нет
		$Q_{TBC (ср.б. Твс)}$	Гкал/ч	0,63
9	Перспектива увеличения тепловой нагрузки на 5 (пять) лет.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
10	Вид топлива (основное/резервное/аварийное)		каменный уголь	
11	Расчетный температурный график тепловой сети	°C	75-60	
12	Фактический температурный график тепловой сети	°C	75-60	
13	Схема подключения котельной к сетям (зависимая/независимая)		зависимая	
14	Расчетное давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	6	
15	Фактическое давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	4,5	
16	Фактическое давление холодной воды на входе в источник тепла (максимальное/минимальное)	кгс/см <sup>2</sup>	3	
17	Способ подключения потребителей к тепловым сетям (ЦТП, ИТП), количество ЦТП, ИТП		ЦТП	
18	Схема подключения потребителей к сетям (зависимая/независимая)		зависимая	
19	Система теплоснабжения (с открытым или закрытым ГВС)		ГВС нет	
20	Система теплоснабжения (2-х/4-х трубная)		2 трубная	
21	Высота действующей дымовой трубы	м	33	
22	Дата ввода в эксплуатацию тепловых сетей		1980	
23	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном/четырёхтрубном исполнении)	м	1079	
24	Среднеарифметический диаметр тепловой сети	мм	76	
25	Состояние, износ тепловых сетей	%	32,2	
26	Фактический объем подпитки тепловой сети	м <sup>3</sup> /час	15	
27	Фактические потери в тепловых сетях	%	8%	
28	Выработка тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	2324	
29	Отпуск тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	2174	
30	Покупное тепло за предыдущий период регулирования	Гкал/год	нет	
31	Реализация тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	2174	
32	Тариф на тепловую энергию (ута. рег. органом) для населения по мун. образованиям) на текущий год для предприятия и населения	руб/Гкал	2803	
33	Фактически сложившаяся себестоимость производства тепловой энергии за предыдущий период регулирования	руб/Гкал	2013,88	
34	Уровень оплаты за тепловую энергию	%	88%	
35	Тариф на покупное тепло в текущем году	руб/Гкал	нет	

36	Поставщик покупного топлива		нет
37	Поставщик электрической энергии для производства тепловой энергии		ОАО "Кировэнергосбыт"
38	Удельный расход электроэнергии	кВтч/Гкал	38,9
39	Тариф на электроэнергию в текущем году	руб/кВтч	4,43
40	Поставщик воды для производства тепловой энергии		ООО "Куменское ВКХ"
41	Удельный расход воды	м <sup>3</sup> /Гкал	0,1
42	Тариф на воду/стоки в текущем году	руб/м <sup>3</sup>	64,57
43	Удельный расход топлива условного топлива	кг.у.т./Гкал	231,1
44	Тариф на топливо в текущем году		4028
45	Среднестатистическая численность персонала (ута. в тарифе на текущий период регулирования)	чел.	8
46	Средняя заработная плата по предприятию (ута. в тарифе на текущий период регулирования)	тыс. руб.	11,511
47	Смета расходов на производство и передачу тепловой энергии за два предыдущих года с пояснительной запиской, утвержденная регулирующим органом (РСТ, РЭК, Комитетом ценов и тарифов)	тыс. руб.	

Примечание: предоставить смету теплоснабжения с указанием диаметров и расходов по участкам тепловой сети, смету расходов на производство и передачу тепловой энергии, утвержденную на текущий период регулирования.

Дата 02.10.11

Должность  
Подпись  
Тел. для связи

гл. инженер Овсинов В.Г.

(88343)2-26-27

**Основные характеристики существующей системы теплоснабжения**  
на 01.01.2014 года

Район теплоснабжения		Район ул. Гагарина, Садовой, пер. Заводской		
Котельная №2		43 Объект		
№ п/п	Характеристики системы теплоснабжения	Котельная №2	ул. Гагарина, 24	
1	Адрес котельной	пгт. Кумульы	ул. Гагарина, 24	
2	Собственник 0-м теплоснабжения (балансовая принадлежность)	Администрация пгт. Кумульы		
3	Эксплуатирующая компания котельной	МУП "Кумульские ТС"		
4	Дата ввода котельной в эксплуатацию	1963		
5	Категория по надежности отпуска тепла	1		
6	Установленное оборудование (котлы тип и количество)	Котлы ИЖ, ДКВР		
7	Установленная мощность котельной	Гкал/ч	5,47	
8	Присоединенные нагрузки	Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	1,95
		Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>max</sub> (запр. Тепло)	Гкал/ч	1,95
9	Перспектива увеличения тепловой нагрузки на 5 (пять) лет:	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
10	Вид топлива (основное/резервное/газификация)	каменный уголь		
11	Расчетный температурный график тепловой сети	°С	75-60	
12	Фактический температурный график тепловой сети	°С	75-60	
13	Схема подключения котельной к т/сетям (зависимая/независимая)	зависимая		
14	Расчетное давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	6	
15	Фактическое давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	3,5	
16	Фактическое давление холодной воды на входе в источник тепла (максимальное/минимальное)	кгс/см <sup>2</sup>	3	
17	Способ подключения потребителей к тепловым сетям (ЦТП, ИТП), количество ЦТП, ИТП	ЦТП		
18	Схема подключения потребителей к т/сетям (зависимая/независимая)	зависимая		
19	Система теплоснабжения (с открытым или закрытым ГВС)	ГВС нет		
20	Система теплоснабжения (2-х / 4-х трубная)	2 трубная		
21	Высота действующей дымовой трубы	м	30	
22	Дата ввода в эксплуатацию тепловых сетей	1980		
23	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном/четырёхтрубном исполнении)	м	3230	
24	Средневзвешенный диаметр тепловой сети	мм	108	
25	Состояние и loss тепловых сетей	%	55,5	
26	Фактический объем подпитки тепловой сети	м <sup>3</sup> /час	15	
27	Фактические потери тепловых сетей	%	17%	
28	Выработка тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	3861	
29	Отпуск тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	3538	
30	Покупное тепло за предыдущий период регулирования	Гкал/год	нет	
31	Реализация тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	3538	
32	Тариф на тепловую энергию (ута. рег. органом для населения по мун. образованиям) на текущий год для предприятий и населения	руб/Гкал	1 полугодие	
33	Фактически сложившаяся себестоимость производства тепловой энергии за предыдущий период регулирования	руб/Гкал	2284,1	
34	Уровень оплаты за тепловую энергию	%	88%	
35	Тариф на покупное тепло в текущем году	руб/Гкал	нет	
36	Поставщик покупного тепла	нет		

37	Поставщик электрической энергии для производства тепловой энергии		ОАО "Кировэнергосбыт"
38	Удельный расход электрической энергии	кВт/Гкал	58,6
39	Тариф на электроэнергию в текущем году	руб/кВтч	4,43
40	Поставщик воды для производства тепловой энергии		ООО "Куменское ВКХ"
41	Удельный расход воды	м <sup>3</sup> /Гкал	0,2
42	Тариф на водоснабжение в текущем году	рубли/м <sup>3</sup>	64,57
43	Удельный расход топлива условного топлива	кг. у. т./Гкал	198,8
44	Тариф на топливо в текущем году		4028
45	Среднестатистическая численность персонала (усть. в тарифе на текущий период регулирования)	чел.	11
46	Средняя заработная плата по предприятию (усть. в тарифе на текущий период регулирования)	тыс. руб.	11,511
47	Сметы расходов на производство и передачу тепловой энергии за два предыдущих года с пояснительной запиской, утвержденной регулирующим органом (РСГ, РЭК, Комитет по ценам и тарифам)	тыс. руб.	

Примечание: предоставить смету теплоснабжения с указанием диаметров и расходов по участкам тепловой сети, смету расходов на производство и передачу тепловой энергии, утвержденную на текущий период регулирования.

Дата 6.02.2014

Должность  
Подпись  
Тел. для связи

гл. инженер Ощепков В.Г.

(883343)2-26-27

Сведения о состоянии существующей системы теплоснабжения  
на 01.01.2007 г.

Характеристики системы теплоснабжения		Котельная №6		
Количество потребителей тепловой энергии		15 объектов		
№ п/п	Характеристики системы теплоснабжения	Котельная №6		
1	Адрес котельной	пгт. Кумыны	ул. Гагарина, 49	
2	Собственник с-м теплоснабжения (балансовая принадлежность)	Администрация пгт. Кумыны		
3	Эксплуатирующая компания котельной	МУП "Кумьские ТС"		
4	Дата ввода котельной в эксплуатацию	1974		
5	Категория по надежности отпуска тепла	I		
6	Установленное оборудование (котлы тип и количество)	Котлы ИЖ, Братск0,8-2 пгт. Братск 1,33-2 пгт		
7	Установленная мощность котельной	Гкал/ч	3,97	
8	Присоединенные нагрузки	Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	1,62
		Q <sub>max</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>ГВС max</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>ГВС ср</sub>	Гкал/ч	нет
		Q <sub>отоп (факт. Тепло)</sub>	Гкал/ч	1,62
9	Перспектива увеличения тепловой нагрузки на 5 (пять) лет:	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
	20 г.	Гкал/ч	нет	
10	Вид топлива (основное/резервное/альтернативное)	каменный уголь		
11	Расчетный температурный график тепловой сети	°C	75-60	
12	Фактический температурный график тепловой сети	°C	75-60	
13	Схема подключения котельной к т/сетям (зависимая/независимая)	зависимая		
14	Расчетное давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	6	
15	Фактическое давление в тепловых сетях (прям./обр.) на выходе из источника тепла	кгс/см <sup>2</sup>	4	
16	Фактическое давление холодной воды на входе в источники тепла (максимальное/минимальное)	кгс/см <sup>2</sup>	3	
17	Способ подключения потребителей к тепловым сетям (ЦТП, ИТП), количество ЦТП, ИТП	ЦТП		
18	Схема подключения потребителей к т/сетям (зависимая/независимая)	зависимая		
19	Система теплоснабжения (с открытым или закрытым ГВС)	ГВС нет		
20	Система теплоснабжения (2-х / 4-х трубная)	2 трубная		
21	Высота действующей дымовой трубы	м	34	
22	Дата ввода в эксплуатацию тепловых сетей	1992,2001,1987,2007		
23	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном/четырёхтрубном исполнении)	м	1131	
24	Среднесекционный диаметр тепловых сетей	мм	108	
25	Состояние, износ тепловых сетей	%	32,2	
26	Фактический объем подпитки тепловой сети	м <sup>3</sup> /мес	15	
27	Фактические потери в тепловых сетях	%	8%	
28	Выработка тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	3265	
29	Отпуск тепловой энергии (факт./расчетный) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	2902	
30	Покупное тепло за предыдущий период регулирования	Гкал/год	нет	
31	Реализация тепловой энергии (факт./расчетная) за предыдущий период регулирования	Гкал/год	2902	
32	Тариф на тепловую энергию (ута, рег. органам для населения по мун. образованиям) на текущий год для предприятия и населения	руб/Гкал	2 полугодие	
33	Фактически сложившаяся себестоимость производства тепловой энергии за предыдущий период регулирования	руб/Гкал	1938,03	
34	Уровень оплаты за тепловую энергию	%	88%	
35	Тариф на покупное тепло в текущем году	руб/Гкал	нет	
36	Поставщик покупного тепла	нет		

37	Поставщик электрической энергии для производства тепловой энергии		ОАО "Кировэнергобыт"
38	Удельный расход электроэнергии	кВтч/Гкал	46,2
39	Тариф на электроэнергию в текущем году	руб/кВтч	4,43
40	Поставщик воды для производства тепловой энергии		ООО "Кумейское ВКХ"
41	Удельный расход воды	м <sup>3</sup> /Гкал	0,16
42	Тариф на воду/стоки в текущем году	руб/м <sup>3</sup>	64,57
43	Удельный расход топлива условного топлива	кг. у. т./Гкал	212,9
44	Тариф на топливо в текущем году		4028
45	Среднесписочная численность персонала (шт.) в тарифе на текущий период регулирования)	чел.	8
46	Средняя заработная плата по предприятию (руб.) в тарифе на текущий период регулирования)	тыс. руб.	11,511
47	Смета расходов на производство и передачу тепловой энергии за два предыдущих года с пояснительной запиской, утвержденная регулирующим органом (РСТ, РЭК, Комитет по ценам и тарифам).	тыс. руб.	

Примечание: предоставить схему теплоснабжения с указанием диаметров и расходов по участкам тепловой сети, смету расходов на производство и передачу тепловой энергии, утвержденную на текущий период регулирования.

Дата 6.02.2014

Должность

гл. инженер Ощепков В.Г.

Подпись

Тел. для связи

(883343)2-26-27

## Основные характеристики существующей системы теплоснабжения.

№	Ед. изм.	котельная №1 уль.Гагарина,76
1		уль.Гагарина,76
2		Тепловые сети - аренда, котельная собственность
3		ОАО "Коммуэнерго"
4		1963
5		2
6		КСВМ-1.25; КВМ-0.63К
7		Гкал/ч 1.615
8	Присоединенные нагрузки	Гкал/ч 0.5208
	Q <sub>отп.</sub>	Гкал/ч -
	Q <sub>отп.</sub>	Гкал/ч -
	Q ГВС макс.	Гкал/ч -
	Q ГВС ср.	Гкал/ч -
Q техн.	Гкал/ч -	
9		Гкал/ч н/д
10		вид топлива (основное/резервное/аварийное) уголь
11		°С 75/60
12		кг/см <sup>2</sup> 2,3/1,2
13		кг/см <sup>2</sup> 2,2
14		зависимая
15		закрытая
16		2-х трубная
17		м 24
18		Периоды с 1990 по 1998; 1998 по 2003; после 2004
19		м 492
20		мм 67,8
21		% н/д
22		м <sup>3</sup> /Гкал 0,035
23		% 7,4
24		Гкал/год 1237,8
25		Гкал/год 1181,35
26		Гкал/год -
27		Гкал/год 1094,47
28		руб./Гкал 2845,3
29		руб./Гкал 3725,77
30		% н/д
31		руб./Гкал -
32		-
33		Кироэнергосбыт
34		кВт.ч/Гкал 36,6
35		руб./кВт.ч 3,28
36		Куменское ВКХ
37		м <sup>3</sup> /Гкал 0,5
38		руб./м <sup>3</sup> 25,50/28,00
39		кг.у.т./Гкал 183,6
40		Уголь I тн. - 3339,46 руб.
41		чел. 5

Дата 20.07.2012 г.

## Основные характеристики существующей системы теплоснабжения.

№		Ед. изм.	котельная №2	
1	Адрес котельной		ул.Кирова, 12	
2	Собственник системы теплоснабжения (балансовая принадлежность)		Тепловые сети - аренда, котельная аренда	
3	Эксплуатирующая компания котельной		ОАО "Коммуэнерго"	
4	Дата ввода котельной в эксплуатацию		1990	
5	Категория надежности отпуска тепла		2	
6	Установленное оборудование (котлы)		Стальной сварной - 2 шт.	
7	Установленная мощность котельной	Гкал/ч	0.4	
8	Присоединение нагрузки	Q <sub>о.пак.</sub>	Гкал/ч	0.2436
		Q <sub>в.пак.</sub>	Гкал/ч	-
		Q ГВС пак.	Гкал/ч	-
		Q ГВС ср.	Гкал/ч	-
		Q техн.	Гкал/ч	-
9	Перспективные тепловые нагрузки	Гкал/ч	н/д	
10	Вид топлива (основное/резервное/аварийное)		уголь	
11	Температурный график тепловой сети (факт/расч.)	°С	75/60	
12	Расчетное и фактическое давление в тепловых сетях (приг./обр.)	кгс/см <sup>2</sup>	2.3/1.2	
13	Давление холодной воды	кгс/см <sup>2</sup>	2.2	
14	Способ подачи тепла (ЦТП, ИТП). Количество ЦТП, ИТП		зависимая	
15	Система теплоснабжения (открытая, закрытая)		закрытая	
16	Система теплоснабжения (2-х/4-х трубная)		2-х трубная	
17	Высота действующей дымовой трубы	м	24	
18	Дата ввода в эксплуатацию тепловых сетей		Период с 1959 по 1990	
19	Протяженность тепловых сетей в (двухтрубном/четырехтрубном)	м	141	
20	Средний диаметр тепловой сети	мм	76.0	
21	Состояние, износ тепловых сетей	%	н/д	
22	Фактический объем подпитки тепловой сети	м <sup>3</sup> /Гкал	0.015	
23	Фактические потери в тепловых сетях	%	6.7	
24	Выработка тепловой энергии (факт/расчетная)	Гкал/год	611.29	
25	Отпуск тепловой энергии	Гкал/год	583.43	
26	Покупное тепло	Гкал/год	-	
27	Реализация тепловой энергии (факт/расчетная)	Гкал/год	544.57	
28	Тариф на тепловую энергию (утв. рег. органом)	руб./Гкал	2845.3	
29	Фактически сложившаяся себестоимость производства тепловой энергии	руб./Гкал	3725.77	
30	Уровень оплаты за тепловую энергию	%	н/д	
31	Тариф на покупное тепло	руб./Гкал	-	
32	Поставщик покупного тепла		-	
33	Поставщик электрической энергии для производства тепловой энергии		Кировэнергобыт	
34	Удельный расход электроэнергии	кВт.ч/Гкал	36.0	
35	Тариф на электроэнергию	руб./кВт.ч	3.28	
36	Поставщик воды для производства тепловой энергии		Куменское ВКХ	
37	Удельный расход воды	м <sup>3</sup> /Гкал	0.5	
38	Тариф на воду/стоки	руб./м <sup>3</sup>	25.50/-	
39	Удельный расход условного топлива	кг.у.т./Гкал	183.6	
40	Тариф на топливо		Уголь I тн. - 3339.46 руб.	
41	Среднесписочная численность персонала	чел.	4	

Дата: 20.07.2012 г.