



**ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИКАЗ

от 12.07.2013

№ 79

г. Киров

**Об утверждении инвестиционной программы
по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории
«Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской
области на 2013-2021 год.**

В соответствии с Положением о департаменте жилищно-коммунального хозяйства Кировской области, утвержденном постановлением Правительства области от 01.12.2008 № 154/466 (с изменениями, внесенными постановлением Правительства Кировской области от 06.06.2013 № 211/336), приказываю:

Утвердить инвестиционную программу по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 год, разработанную обществом с ограниченной ответственностью «Кировтеплоэнерго». Прилагается.

Глава департамента
Л.И. Князькин

ДЛЯ
ДОКУМЕНТОВ



СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНА

Глава Мурыгинского
городского поселения



В.Ф. Смышляев

приказом департамента
жилищно-коммунального хозяйства
Кировской области

от 12.07.2013 № 79

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
по строительству блочно-модульной газовой котельной
на территории "Мурыгинского городского поселения"
Юрьянского района Кировской области
на 2013-2021 год

Генеральный директор
ООО «Кировтеплоэнерго»

А.В. Паленный

« _____ » _____ 2013 г.

п.г.т. Мурыгино,
2013 г.

Содержание инвестиционной программы

Паспорт инвестиционной программы.....	4
1. Введение.....	7
2. Общие сведения о муниципальном образовании.....	9
2.1. Краткая характеристика.....	9
<i>Географическое положение и административно-территориальное деление</i>	9
<i>Климатические условия</i>	18
<i>Характеристики отопительного сезона и строительная климатология</i>	23
2.2. Характеристика жилищного фонда и перспективы развития.....	24
<i>Жилищный фонд</i>	24
3. Анализ существующего состояния системы теплоснабжения муниципального образования «Мурыгинское городское поселение» Юрьянского района Кировской области	25
3.1. Источники теплоснабжения.....	25
3.2. Тепловые сети.....	29
4. Ключевые проблемы системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения.....	30
5. Цели и задачи инвестиционной программы.....	31
5.1. Целевые индикаторы, достигаемые при реализации инвестиционной программы	32
6. Наименование работ и затрат, их сметная стоимость.....	35
6.1. Мероприятия по строительству БМК.....	35
6.1.1. <i>Описание газовой блочно-модульной котельной</i>	36
6.1.2. <i>Мероприятия по строительству блочно-модульной котельной</i>	39
6.2. Сметная стоимость реализации мероприятий инвестиционной программы.....	40
7. Сроки реализации Программы.....	40
8. Анализ теплового баланса ООО «Кировтеплоэнерго» и затрат на производство и передачу тепловой энергии.....	41
8.1. Затраты ООО «Кировтеплоэнерго» на производство и передачу тепловой энергии.....	42
9. Определение финансовых потребностей на реализацию мероприятий Инвестиционной программы на период 2013-2021 гг.....	49
9.1. Капитальные вложения в строительство котельных.....	49
9.2. Динамика изменения тарифов на производство и на передачу тепловой энергии для потребителей Мурыгинского городского поселения с учетом реализации Инвестиционной программы.....	52
9.3. Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на производство и передачу тепловой энергии.....	59
10. Расчет критериев доступности тарифов на тепловую энергию для потребителей пгт. Мурыгино.....	61
11. Расчет показателей экономической эффективности инвестиций на период 2014-2022 гг.	61
12. Риски реализации инвестиционной программы.....	66
13. Контроль над реализацией мероприятий инвестиционной программы.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	68
Приложение 1. Соглашение.....	68

Приложение 2. Расчет показателей общей экономической эффективности инвестиционного проекта	75
Приложение 3. Расчет показателей коммерческой эффективности инвестиционного проекта*	78
Приложение 4. Расчет тарифа на производство и передачу тепловой энергии на период реализации инвестиционной программы 2013-2022 годы.....	81
<i>Расчет тарифа на производство тепловой энергии на период 2013-2022 годы</i>	<i>81</i>
<i>Расчет тарифа на передачу тепловой энергии на период 2013-2022 годы.....</i>	<i>88</i>
<i>Расчет тарифа на производство и передачу тепловой энергии на период 2013-2022 годы</i>	<i>94</i>
Приложение 5. Прогноз социально-экономического развития РФ на 2014-2016 гг...	96

Паспорт инвестиционной программы

Наименование программы	ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 год
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>Приказ Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса».</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>Инвестиционное Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии при реализации инвестиционного проекта по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоэнергетики Мурыгинского городского поселения Юрьянского района Кировской области.</p> <p>Техническое задание на разработку инвестиционной программы по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 год.</p> <p>Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры "Мурыгинское городское поселение" Юрьянского района Кировской области.</p> <p>Схема теплоснабжения "Мурыгинского городского поселения" Юрьянского района Кировской области</p>

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории "Мурыгинского городского поселения" Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 год

Заказчик	Администрация муниципального образования "Мурыгинское городское поселение" Юрьянского района Кировской области
Разработчик	Общество с ограниченной ответственностью «Кировтеплоэнерго»
Инвестор	Открытое акционерное общество «Межрегионтеплоэнерго»
Исполнитель	Общество с ограниченной ответственностью «Кировтеплоэнерго»
Сведения об Исполнителе	ИНН/КПП 4345268905/ 434501001 ОКПО 60629431 ОГРН 1094345020901 Юридический адрес: 610002, г. Киров, ул. Ленина 112а р/сч: 40702810300230000013 Кировский филиал АБ «Россия» БИК 043304756, к/с 30101810100000000732 Телефон (8332) 21-72-90
Срок реализации	С 2013 г. до 2021 г.
Цели и задачи инвестиционной программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство блочно-модульной котельной, вырабатывающей тепловую энергию с использованием природного газа; 2. Повышение качества оказываемых услуг, в т.ч. надежности, стабильности подачи тепловой энергии, поддержания гидравлического и температурного режимов в соответствии с нормативными требованиями; 3. Снижение тарифов на тепловую энергию при реализации инвестиционной программы; 4. Обеспечение экологической безопасности системы теплоснабжения для потребителей; 5. Реализация мероприятий по энергосбережению
Перечень мероприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство блочно-модульной котельной – 18,0 МВт п.Мурыгино 2. Монтаж установок химводоподготовки. 3. Установка систем автоматизированного технологического учета производства и транспортировки по тепловым сетям
Объемы финансирования инвестиционной программы	<p>Инвестирование осуществляется в 2013 г. Возврат инвестиций осуществляется в 2014-2021 гг. Срок реализации Программы с учетом возврата инвестиций - восемь лет. Общая сумма финансирования 130000,0 тыс. руб.,</p>

	без НДС
Источники финансирования инвестиционной программы	Собственные средства Инвестора.
Контроль над исполнением	Администрация муниципального образования "Мурыгинское городское поселение" Юрьянского района Кировской области
Ожидаемые результаты	<ol style="list-style-type: none">1. Повышение КПД теплогенерирующего оборудования.2. Установка современных и экологичных автоматизированных котлов, сокращение численности персонала.3. Внедрение АСКУ.4. Достижение значений целевых индикаторов.

1. Введение

С целью формирования инвестиционной программы по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области (далее - Мурыгинское городское поселение) на 2013-2021 год был проведен ряд мероприятий:

Первый этап работ - технологическое обследование системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения, а именно:

- Анализ установленного теплосилового оборудования котельных.
- Анализ режима работы котлов в течение года, оценка работы котлов, выявление недостатков в режиме работы.
- Составление баланса выработки теплоэнергии и ее потребления.
- Детальное рассмотрение вопроса теплоснабжения потребителей, оценка эффективности работы системы теплоснабжения.

Второй этап - расчет и технико-экономическое обоснование строительства новых блочно-модульных котельных.

В результате получены основные показатели программы:

- объем необходимых инвестиций;
- график вложений средств и сроки строительства;
- прогнозные величины отпускных тарифов на тепловую энергию;
- прогнозные объемы затрат на производство тепловой энергии;
- график возврата вложенных средств.

Формирование и реализация данной инвестиционной программы базируется на следующих принципах:

целевом – обеспечение строительства, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения в соответствии с Техническим заданием на разработку инвестиционной программы по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области

на 2013-2021 год, утвержденным распоряжением администрации Мурыгинского городского поселения № 54-р от 04.07.2013.

- **плановом** – формирование инвестиционной программы в рамках перспективного плана развития системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения;
- **системности** – рассмотрение инвестиционной программы как единой системы с учетом взаимного влияния всех элементов программы друг на друга.

2. Общие сведения о муниципальном образовании

2.1. Краткая характеристика

Географическое положение и административно-территориальное деление

Кировская область, одна из крупнейших в Нечернозёмной зоне Российской Федерации. Она расположена на северо-востоке Европейской части России. Область входит в Приволжский федеральный округ. Относится к Волго-Вятскому экономическому району.

Рисунок 1

Кировская область на карте Российской Федерации



7 декабря 1934 г. Президиум ВЦИК принял постановление о переименовании города Вятки в город Киров и образовании Кировского края. В его состав вошли Удмуртская автономная область, 37 районов Горьковской области (в прошлом входивших в состав Вятской губернии), а также Сарапульский и Воткинский районы Свердловской области. 05 декабря 1936 г., в связи с принятием новой Конституции, Кировский край преобразован в Кировскую область, а Удмуртская АССР выделилась из него.

Система органов государственной власти определяется Уставом (основным законом) Кировской области. Государственную власть осуществляют Законодательное Собрание, Губернатор, Правительство, иные

органы исполнительной власти области, образуемые в соответствии с Уставом и законами области.

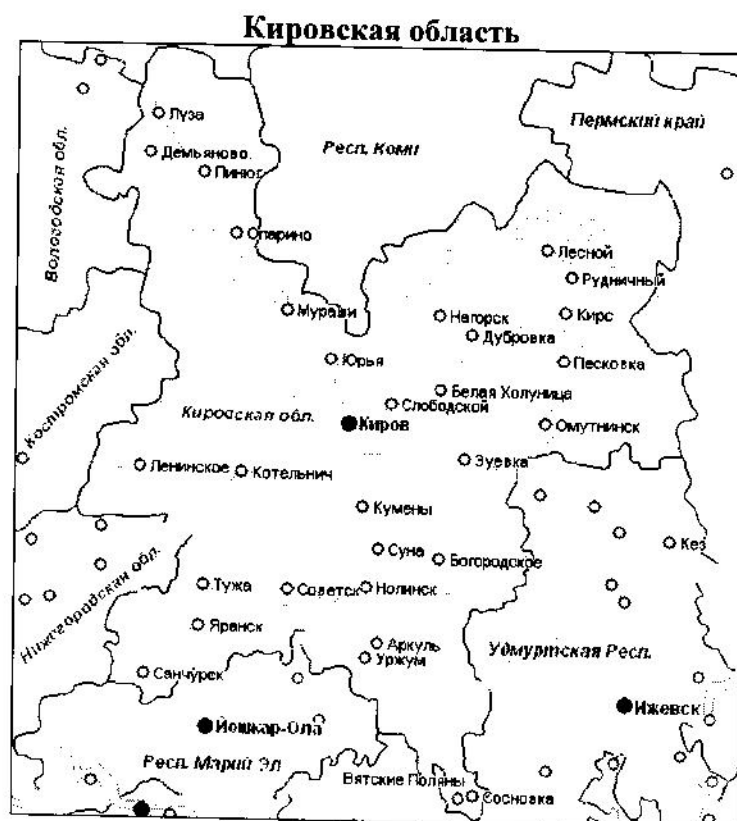
Область расположена на северо-востоке Русской равнины в центрально-восточной части Европейской России. Простирается на 570 км с севера на юг и на 440 км с запада на восток. Расстояние от г. Кирова до Москвы – 896 км.

Площадь Кировской области - 120374 км².

Численность населения - 1319391 чел. (2013 г.). В городах и поселках городского типа проживает 72% населения области, в сельской местности – 28%. Плотность населения – 11,9 чел/км². Основное население русские - 91,8%, марийцы - 2,6%, татары - 2,2%, удмурты - 1,4% и другие.

Кировская область располагается на границе Поволжья, Урала и русского Севера. Это единственный в России регион, который граничит с 9 субъектами Российской Федерации: на востоке с Пермским краем и Удмуртией, на севере – с республикой Коми и Архангельской областью, на западе – с Вологодской, Костромской, Нижегородской областями, на юге - с республиками Марий Эл и Татарстан.

Рисунок 2



Административный центр – город Киров (до 1934 года – город Вятка)

Административное деление области включает 39 муниципальных районов, а также пять городов областного подчинения и одно закрытое административно-территориальное образование федерального подчинения – Первомайский. Наиболее крупные города - Киров, Кирово-Чепецк, Вятские Поляны, Котельнич, Слободской, Яранск, Омутнинск.

Через область проходит железнодорожные магистрали, связывающие центр России с Уралом, Сибирью и Дальним Востоком, а север - с южными регионами России. Протяженность железных дорог общего пользования составляет 1100 км.

В г. Кирове имеется аэропорт.

С центром России, соседними республиками и областями Кировская область связана автомобильными дорогами с твердым покрытием. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 9690 км.

Основная водная транспортная артерия области – р. Вятка, от порта Киров до её устья. Протяженность судоходных путей, пролегающих по р. Вятке и ее притокам, составляет 1,8 тыс. км.

Основное богатство области - лес. Свыше половины территории покрыто лесами с богатым растительным и животным миром. 54% этой площади покрыто лесами хвойных пород. Разведанные запасы торфа в Кировской области составляют 1,1 млрд. тонн. Из них на долю топливного торфа приходится 380 млн. тонн. В области разведано 1734 торфяных месторождения. На территории области изучены месторождения и проявления нефти, перспективные для освоения. Пять месторождений поставлены на государственный учет. Область богата минеральными источниками и лечебными грязями.

Экономика области носит промышленный характер – в структуре валового регионального продукта Кировской области на долю

промышленности приходится около 30%. Ведущий сектор экономики области - обрабатывающие производства, доля которых в объеме промышленной продукции составляет 80%. По объему продукции обрабатывающих производств область занимает 40 место в РФ. Одно из ведущих мест занимает химическое производство. Область - один из основных в России производителей минеральных удобрений, монополист по производству отдельных марок фторполимеров и фторированных смазок. Предприятиями отрасли освоено производство новых ферментных препаратов, парфюмерной продукции, химических средств защиты растений, прогрессивных лакокрасочных материалов, абсорбирующих материалов из активированного угля. В области производятся шины для сельскохозяйственных машин, мототехники, легковых и грузовых автомобилей, резинотехнические изделия, искусственные кожи и изделия из пластмасс для различных отраслей экономики. Машиностроение, основу которого составляют предприятия ОПК, - базовая отрасль экономики области. Машиностроение региона представлено предприятиями авиационной, электротехнической, станкостроительной, инструментальной промышленности, подъемно-транспортного и сельскохозяйственного машиностроения. Увеличиваются мощности в судостроительной промышленности, созданы производства по выпуску специальной автомобильной техники. Область занимает 8 место в России по объемам заготовки и вывозке деловой древесины, 5 место - по производству пиломатериалов. Значительную роль в промышленности области играет металлургический комплекс. Базовые предприятия отрасли являются лидерами по выпуску целого ряда профильной продукции высокого передела в металлургическом комплексе страны: лифтовые направляющие, сортовой прокат черных металлов, латунный и медный прокат электротехнического назначения, радиаторные ленты. Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности выпускают мясные, молочные, овощные продукты, кондитерские изделия по современным технологиям, оригинальные

алкогольные и безалкогольные напитки, столовую минеральную воду, консервированные продукты с использованием местного экологически чистого сырья. Легкая промышленность представлена предприятиями текстильной, швейной, трикотажной, кожевенной и обувной промышленности. Успешно развивается традиционное для области производство меховых изделий, а также изготовление кистей для художественных работ.

Энергетический комплекс области занимает значительную долю в объеме промышленной продукции области - 20% и успешно развивается.

Юрьянский район – муниципальный район Кировской области расположен в северной части области и относится к северному агроклиматическому району. Район образован в 1965 году.

По территории района проходит автодорога республиканского значения Киров-Сыктывкар, а также Северная ветка Горьковской железной дороги, обеспечивающие надежную связь района с областным центром, расположенным на расстоянии 68 км. В районе также развита сеть автодорог общего пользования с твердым покрытием, обеспечивающих связь всех сельскохозяйственных предприятий района с районным центром. Район находится в полосе достаточного увлажнения. По влагообеспеченности климат района благоприятен для всех выращиваемых в данной зоне сельскохозяйственных культур (озимых зерновых, льна-долгуца, картофеля, овощей и трав), однако недостаточно обеспечен термическими ресурсами для возделывания теплолюбивых сортов (огурцов, томатов), для получения устойчивых урожаев которых необходимо применение теплиц. Из всех минеральных ресурсов более всего используются пески и глины для строительства и ремонта дорог, а также песчано-гравийная смесь. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 44,5 % территории района, земли лесного фонда 42,2%. Из общего объема промышленного производства практически 90 % приходится на обрабатывающие производства.

Рисунок 3

Юрьянский район на карте Кировской области



Административный центр – поселок городского типа Юрья

Территория района - 3031,42 кв.км

Расстояние до областного центра г.Кирова - 68 км.

Основные реки — Вятка, Великая, Юрья, Медянка, Волосница, Сизьма. В районе имеется также 18 озер и 6 прудов.

Количество и статус муниципальных образований:

городские поселения – 2

сельские поселения – 7,

Административно-территориальное деление района

Таблица 1

Наименование поселения	Административный центр	Площадь (кв.км.)	Количество населенных пунктов
Муниципальное образование «Мурыгинское городское поселение»	пгт Мурыгино	5,50	1
Муниципальное образование Юрьянское городское поселение	пгт Юрья	8,21	1
Муниципальное образование Великоорецкое сельское поселение	с. Великоорецкое	129,59	8
Муниципальное образование Верховинское сельское поселение	с. Верховино	1117,46	32
Муниципальное образование Высоковское сельское	д. Высоково	141,08	6

поселение			
Муниципальное образование Гирсовское сельское поселение	п. Гирсово	15,6	6
Муниципальное образование Загарское сельское поселение	с. Загарье	343,36	25
Муниципальное образование Ивановское сельское поселение	д. Ивановщина	801,75	17
Муниципальное образование Медянского сельское поселение	с. Медяны	201,41	27
Муниципальное образование Монастырское сельское поселение	с. Монастырское	152,24	10
Муниципальное образование Подгорцевское сельское поселение	д. Подгорцы	112,74	13

Таблица 2

Население района (2012 г.)

Наименование поселений	Численность
городские поселения	13290
Мурыгинское городское поселение	7671
Юрьянское городское поселение	5619
сельские поселения	6779
Великорецкое сельское поселение	357
Верховинское сельское поселение	1117
Высоковское сельское поселение	290
Гирсовское сельское поселение	1138
Загарское сельское поселение	1638
Ивановское сельское поселение	750
Монастырское сельское поселение	397
Медянского сельское поселение	549
Подгорцевское сельское поселение	543
Итого по району	20069

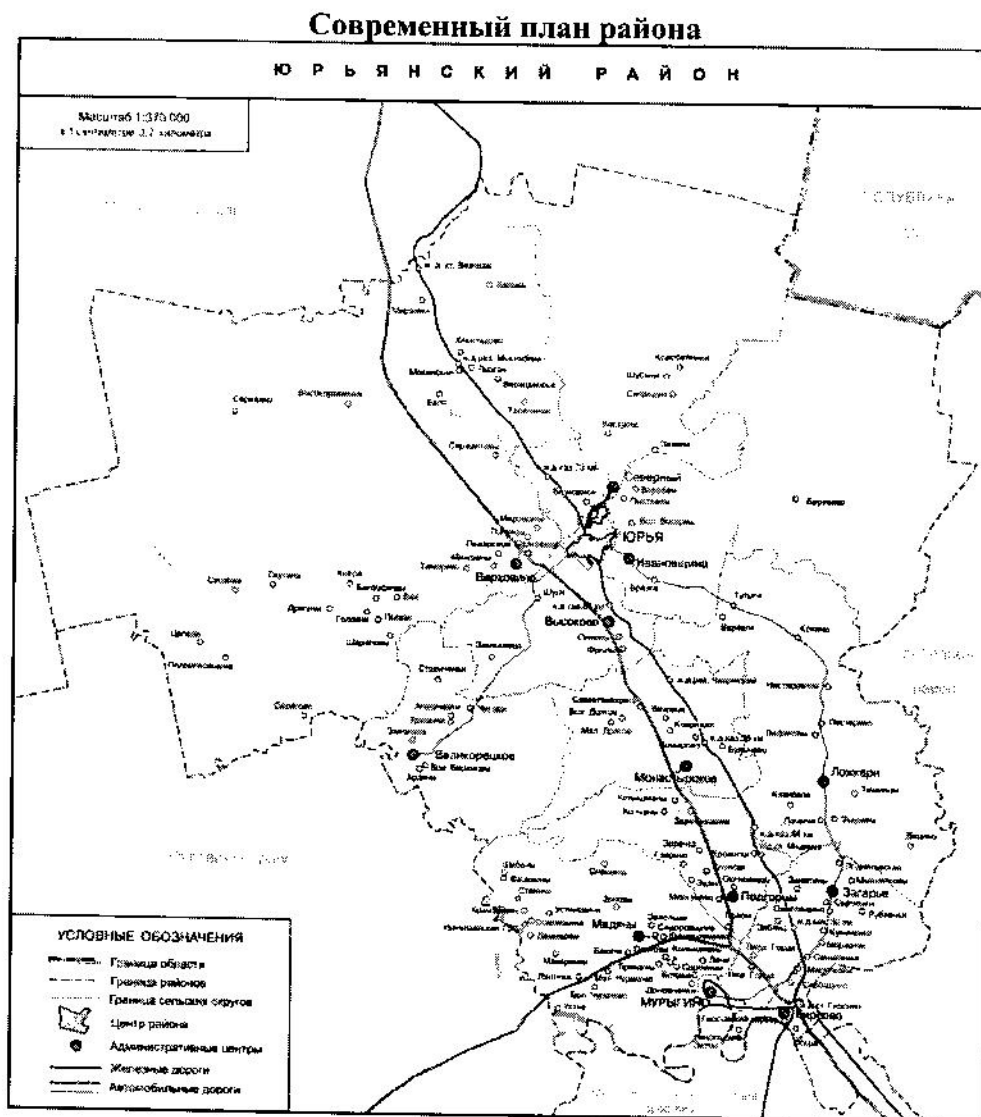
В городских условиях проживают около 6 тыс.

Юрья - посёлок городского типа в Кировской области, административный центр Юрьянского муниципального района. Расположен в 50 км северо-западнее областного центра города Кирова.

Население 5,4 тыс.чел. (на 2010 г.).

Посёлок возник в связи со строительством железной дороги «Вятка - Котлас» в 1899 году. До 1958 году Юрья входила в состав Ивановского сельсовета. В 1958 году присвоен статус рабочего посёлка. В 1963 году посёлок стал центром Юрьянского района, выделенного из Мурашинского в границах существовавшего ранее Верховинского района. В 1996 году решением Кировской областной Думы Юрья отнесена к посёлкам городского типа.

Рисунок 4



Мурыгинское городское поселение

Посёлок Мурыгино расположен в северо-восточной части области на правом берегу р. Вятка в 25 километрах от города Кирова и в 50 километрах от районного центра п.Юрья. Общая площадь Мурыгинского городского поселения - 550 га. Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2013 составляет 7630 человек.

В соответствии с Уставом полное наименование – муниципальное образование "Мурыгинское городское поселение" Юрьянского района Кировской области, сокращенное – Мурыгинское городское поселение.

Территория поселения определена границами, установленными Законом Кировской области «Об установлении границ муниципальных образований

Кировской области и наделении их статусом муниципального района, городского округа, городского поселения, сельского поселения».

Общая площадь территории поселения 550 га.

Административным центром поселения является поселок городского типа Мурыгино.

Представительный орган администрации Мурыгинского городского поселения является Дума поселения.

История поселка неразрывно связана с историей фабрики с развитием которой связано становление поселка (ОАО "Эликон"). Историческим центром поселка являются улицы Советская (средняя ее часть) – ранее бывшая дер. Мурыгино и улица Фабричная. Тогда на этих улочках жили работники конторы, мастера фабрики.

По территории поселка проходит автодорога, обеспечивающая надежную связь с областным центром, расположенным на расстоянии 25 км, а также и с районным центром - п. Юрья – 60 км.

На территории поселка протекают две реки – Вятка и Медянка. Воды рек относятся к классу умеренно-загрязненных. По гидрохимической классификации реки относятся к гидрокарбонатному классу с малой минерализацией.

Земельный фонд поселка Мурыгино, по состоянию на 1 января 2007 года равен 550 га. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 124 га, земли лесного фонда 148 га, земли запаса 284 га. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 41 га

Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2013 составляет 7630 человек. Несмотря на позитивную динамику последних лет в пгт Мурыгино наблюдается сложная демографическая ситуация:

Всего занято в экономике, в том числе: отраслях материального производства – 1500 чел., в непроизводственных отраслях – 1432 чел., за

пределами поселка работает свыше 200 чел. В данный момент на предприятии ООО «Эликон» работает 508 человек.

Непроизводственная сфера экономики представлена предприятиями торговли и бытового обслуживания, бюджетными учреждениями (общеобразовательная школа, 4 детских сада, участковая больница, библиотека, центр культуры и досуга, спортивный комплекс, 2 дома-интерната). Численность занятых составляет 1130 человек. Среди бюджетных учреждений наиболее крупными по числу занятых являются: Мурыгинский детский дом-интернат — 356 человек, Новомедянский психоневрологический дом-интернат — 229 человек.

Климатические условия

Климат Кировской области – континентальный с умеренно холодной зимой и теплым летом. На климат оказывает влияние солнечная радиация, циркуляция атмосферы, характер подстилающей поверхности. Удаленность Кировской области от Атлантического океана и более глубокое положение в Европе накладывает отпечаток на климат. Летом территория материка Евразии сильно нагревается, а зимой охлаждается, что способствует формированию континентального климата. Летом на юге высота солнца над горизонтом достигает 57° , на севере — 53° . Зимой соответственно $12,8^\circ$ и $8,8^\circ$. Суммарная радиация за зимний период на севере области составляет 3 больших калории на см^2 , а на юге 6 б. к. на см^2 , летом соответственно 37 и 39 б.к. на см^2 . В среднем за год суммарная радиация достигает 7 (гб. к. на см^2 на севере, а на юге 89).

Равнинность поверхности, отсутствие крупных преград и восточное положение области в умеренных широтах и внутри материка способствует приходу различных воздушных масс на территорию области. В зимнее время преобладает континентальный воздух умеренных широт. Он сформируется над Сибирью и характеризуется низкой влажностью, низкой температурой зимой и высокой летом, малооблачной погодой.

Морской воздух умеренных широт встречается реже. Он приходит с Атлантического океана и характеризуется повышенной влажностью и температурой. Его приход вызывает оттепели и выпадение осадков.

Вторгается на территорию области и морской арктический воздух. Он приносит резкое похолодание с порывистым ветром и переменной облачностью. С запада и юга приходят теплые, влажные морские умеренные и тропические воздушные массы, которые при соприкосновении с холодными массами образуют фронтальные зоны, на которых зарождаются циклоны. Зимой и осенью Кировская область находится под влиянием циклонов, приходящих с Атлантического океана, Средиземного моря. Они создают значительную облачность, частые снегопады и ветреную погоду. Прохождение циклонов вызывает в области резкие колебания давления и температуры.

После циклона обычно вторгаются холодные арктические массы воздуха и образуется антициклон, который обеспечивает безветренную ясную и сухую погоду. Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым — июль. Средняя температура января в Омутнинске достигает — 14,7°, в Вятских Полянах — 14°. Глубина промерзания грунта принимается равной 1,70 м. Средняя температура июля в Омутнинске +17,1°, в Вятских Полянах + 19,2°. Амплитуда колебания температур составляет около 32-33°. Зимой мороз достигает -48° на севере и -47° на юге, а летом максимум на севере +36°, на юге +39°. В течение лета в среднем отмечается 20-30 дней с жаркой погодой и со среднесуточной температурой воздуха выше +20 °С.

Характерной особенностью климата можно отметить большое разнообразие и неустойчивость погоды как при переходе от одного сезона к другому, так и в течение одного сезона.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Таблица 3

Месяцы года												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,4	-12,9	-6,7	2,2	10,0	15,4	17,9	15,3	9,0	1,5	-5,7	-11,8	1,6

Летом над областью преобладает континентальный воздух. Но сюда проникает также тропический воздух с юга и арктический воздух с севера. Последний вызывает резкое похолодание. Вторжение холодных масс воздуха в конце мая — начале июня сопровождается заморозками.

Годовое количество осадков на севере — 625 мм, а на юге — около 489 мм. Больше всего их приходится на летнее время. Летом бывают осадки в виде коротких дождей, а весной и осенью — в виде затяжных дождей. Зимой осадки выпадают в виде снега, высота покрова которого зависит от рельефа местности. На повышенных безлесных участках снега меньше. Испарение на территории области по направлению с юга на север убывает. За период с апреля по октябрь испарение составляет в Вятских Полянах 630 мм, а в Подосиновце — 525 мм. Коэффициент увлажнения (осадки, деленные на испаряемость) в северной зоне области равен 1,4, в центральной — 1,2, в юго-восточных районах — 0,9. Следовательно, северные районы получают избыточное количество осадков, центральные - достаточно, а в южной зоне их не хватает.

Таблица 4

Климатические параметры теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	995
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	21,8
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98	°С	25,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	23,1
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	37
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	57
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	415
Суточный максимум осадков	мм	137
Преобладающее направление ветра за июнь-август		3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	4

Весна в области начинается после перехода средней суточной температуры через —5°. Таяние снежного покрова происходит на юге в конце марта, а на севере на 4—5 дней позднее. Средняя суточная температура переходит через 0°С в период с 8 по 11 апреля. Полностью освобождается

территория от снега на юге к 10 апреля, в центре к 17 апреля и на севере к 22 апреля. В отдельные годы наблюдается и более раннее наступление весны. Весной наблюдается уменьшение облачности и увеличение числа ясных солнечных дней.

Лето начинается, когда средняя температура воздуха переходит через $+15^{\circ}$. Обычно это происходит в начале июня на юге области и во второй декаде июня на севере. Самым теплым месяцем является июль. В течение нескольких дней на севере и до 40 дней на юге среднесуточная температура воздуха бывает выше 20°C , а максимальная $33 - 38^{\circ}\text{C}$. Летом в области преобладает малооблачная погода. Осадки в июне и июле нередко сопровождаются грозами.

Засушливая погода в летнее время повторяется в среднем раз в 4 года. В отдельные годы лето бывает влажным довольно прохладным.

Осень охватывает период со второй декады августа до первой декады ноября. Это время усиленной циклонической деятельности, быстрого возрастания числа дней с пасмурной погодой и осадками. В конце сентября приток теплого воздуха с юга обеспечивает 3—5 ясных, теплых дней. Это так называемое «бабье лето». Появляются ночные заморозки. Для октября характерны неустойчивость температур, сильная облачность и обилие осадков.

Зима в области начинается со второй декады ноября и продолжается 4,5 месяца. Образование устойчивого снежного покрова совпадает с переходом средней суточной температуры воздуха через -5° . Зимой наблюдается частое вторжение циклонов, сопровождаемых сплошной облачностью, снегопадом и метелями. К концу зимы высота снега достигает 40—60 см и более. Зима в Кировской области умеренно холодная, снежная и сухая. Преобладают ветры западного направления.

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 5

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	$^{\circ}\text{C}$	-39
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	$^{\circ}\text{C}$	-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	$^{\circ}\text{C}$	-35

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-33
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-19
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	7,2
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха:		
≤ 0°С продолжительность	сутки	168
≤ 0°С средняя температура	°С	-9
≤ 8°С продолжительность	сутки	231
≤ 8°С средняя температура	°С	-5,4
≤ 10°С продолжительность	сутки	247
≤ 10°С средняя температура	°С	-4,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	86
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	82
Количество осадков за ноябрь-март	мм	167
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	5,3
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	м/с	3,9

Поселок находится в полосе достаточного увлажнения. Осадки выпадают в течение 185-210 дней. Ясных по общей облачности дней составляет 25-40. Осенью и зимой пасмурные дни в полтора-два раза чаще, чем летом.

Опасные природные процессы и явления

На территории области, обладающей достаточно большим разнообразием климатических, ландшафтных и геологических условий, наблюдается различные виды природных явлений.

Среди опасных метеорологических процессов наиболее широкое распространение имеют шквалистые и ураганные ветра, сильные ливни, гололедно-изморозевое отложение на проводах, сильные морозы засуха. Опасные гидрологические и гидрометеорологические процессы, такие как половодье, дождевые паводки, образование ледовых заторов приводят к подтоплению (затоплению) территорий; в весенний период для рек области характерны не высокие уровни воды; низких отметок уровни воды достигают летом и зимой. Самыми распространенными видами природных пожаров в лесах области являются лесные, торфяные, ландшафтные. Опасные геологические явления и процессы, такие как оползни, карсты, просадка

лессовых пород, эрозионные и абразионные процессы для территории Кировской области не характерны.

На территории Кировской области находятся районы, наиболее подверженные неблагоприятным и опасным метеорологическим явлениям: Арбажский, Афанасьевский, Белохолуницкий, Верхнекамский, Вятскополянский, Зуевский, Кикнурский, Кильмезский, Кирово-Чепецкий, Котельничский, Лузский, Малмыжский, Нолинский, Оричевский, Пижанский, Санчурский, Слободской, Советский, Тужинский, Уржумский, Юрьянский, Яранский и г. Киров.

Характеристики отопительного сезона и строительная климатология.

По данным сайта «Климат России» (www.atlas-yakutia.ru) в среднем, за период с 1960 по 2010 гг. (50 лет) (источник первичной информации - Гидрометеоцентр; Международная система обмена метеорологических данных (GSOD)), статистика отопительного сезона - Киров (Вятка) следующая:

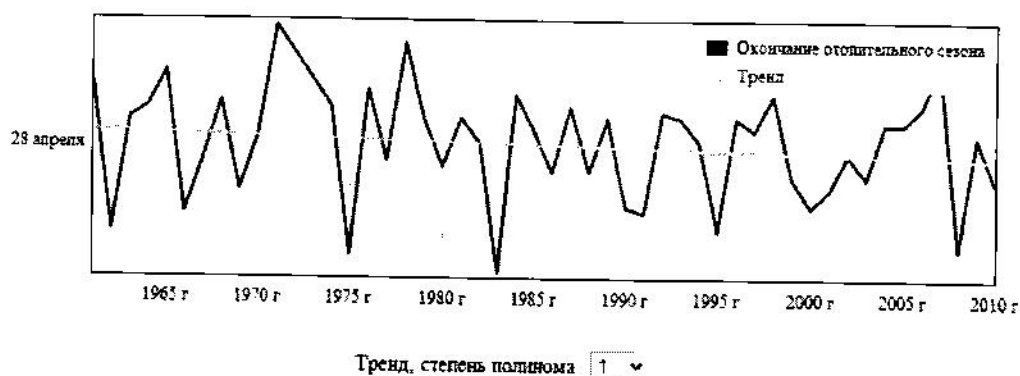
За прошедшие 50 лет, отопительный сезон стал начинаться на 7 дней позже и заканчивается на 5 дней раньше.



По температуре воздуха, в среднем за 50 лет, отопительный сезон начинается 21 сентября. За период с 1960 по 2010 гг., начало отопительного сезона сдвинулось на 7 дней позже (для линейного тренда)

График 2

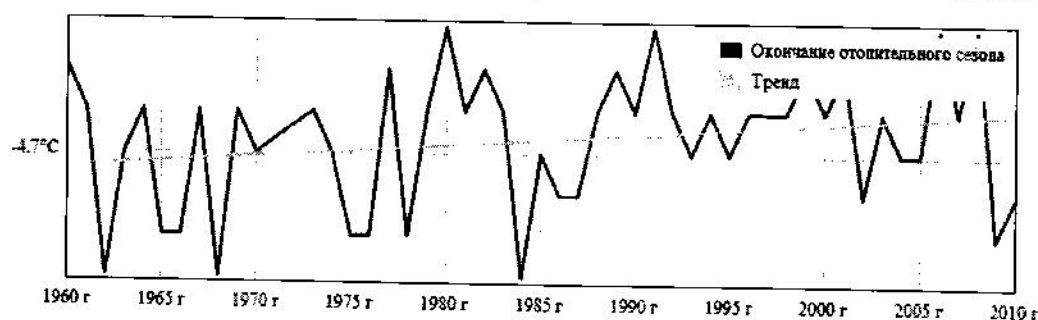
График окончания отопительного сезона по годам.



По температуре воздуха, в среднем за 49 лет, отопительный сезон заканчивается в среднем 28 апреля. За период с 1961 по 2010 гг., окончание отопительного сезона сдвинулось на 5 дней раньше (для линейного тренда)

График 3

График средней температуры воздуха отопительного сезона по годам.



Средняя температура воздуха отопительного периода (1960 - 2010 гг, 50 лет) составляет -4.7°C и поднялась на 1°C (для линейного тренда).

В соответствии со СНиП 23.01-99 территория Мурыгинского городского поселения относится к району – I В климатического районирования.

На основе данных СНиП 23-01-89* «Строительная климатология» (Москва, 2003 г.). продолжительность безморозного периода составляет 122 дня. Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции равны -33°C и -33°C .

2.2. Характеристика жилищного фонда и перспективы развития

Жилищный фонд

Посёлок Мурыгино по сравнению с другими населёнными пунктами района имеет самый высокий уровень благоустройства (горячее и холодное

водоснабжение, отопление, водоотведение). Площадь жилищного фонда составляет 152500 кв. метра, в том числе муниципальный жилищный фонд — 9800 кв.м. Обслуживание жилищного фонда осуществляется управляющая компания ООО «Энергия».

В рамках реализации проекта «Доступное и комфортное жильё — гражданам России» в посёлке Мурыгино разработаны проекты планировок на три земельных участка площадью 31,6 га под комплексную малоэтажную застройку (127 многоквартирных жилых домов; средств собственников - 673168 рублей).

В рамках малоэтажного строительства в границах пгт. Мурыгино выделен земельный участок площадью 96254 м². Разработан проект планировки и малоэтажной застройки на 59 участков. До 2015 года на данных участках планируется построить 30 домов по 100 м² каждый, что позволит ввести 3000 м² жилых площадей.

Для создания резервного фонда в 2013 гг. планируется строительство 12 кв. дома площадью 700 м².

3. Анализ существующего состояние системы теплоснабжения муниципального образования «Мурыгинское городское поселение» Юрьянского района Кировской области

3.1. Источники теплоснабжения

В настоящее время централизованное теплоснабжение на территории Мурыгинского городского поселения представлено 3 водогрейными котельными:

- Котельная № 1 ООО "Теплосервис", работающая на твердом топливе (уголь, дрова, опил);
- Котельная № 2 ИП Копылов В.А, работающая на дровах;
- Котельная № 3 ООО «Эликон», работающая на мазуте.

Существующие котельные работают на мазуте, каменном угле, дровах, древесных отходах и щепе.

Таблица 6

Общая характеристика котельных Мурыгинского городского поселения

N п/п	Наименование котельной	Наименование эксплуат. организации	Адрес котельной	Мощность котельной (МВт)
1	Котельная №1	ООО «Теплосервис»	п. Мурыгино, ул. Фестивальная, д. 29	5,23
2	Котельная №2	ИП Копылов В.А.	п. Мурыгино, ул. Рычки, д. 22а	4,05
3	Котельная №3	ООО «Эликон»	п. Мурыгино, ул. Большевиков, д. 2д	85,1
4	Общая суммарная мощность котельных			94,4

Таблица 7

Технические характеристики котельных Мурыгинского городского поселения

№ п/п	Марка котла	Мощность котла, Гкал/час	КПД котла, %	Вид топлива	Дата ввода в эксплуатацию
Котельная №1 ООО "Теплосервис"					
1	КВМП -1,0	1	70	уголь /дрова	2008
2	КВМП -1,0	1	70	уголь /дрова	2008
3	КВМП -1,0	1	70	уголь /дрова	2008
4	МВТ -1,5	1,5	60	дрова	2010
Котельная №2 ИП Копылов В.А.					
5	КВМ -1,16	1,16	60	дрова	2010
6	КВМ -1,16	1,16	60	дрова	2010
7	КВМ -1,16	1,16	60	дрова	2010
Котельная №3 ООО "Эликон"					
8	БМ	72,1	68	мазут	1963

Котельная № 1 ООО "Теплосервис"(4,5 Гкал/час) – работает на опиле. Котельная осуществляет теплоснабжение Мурыгинского дома – интерната. Тепловая сеть от котельной №1 ООО «Теплосервис» соединена с тепловой сетью ООО «Эликон» в качестве резервного источника.

Котельная № 2 ИП Копылов В.А. (3,48 Гкал/час) – работает на дровах. Котельная построена 2 года назад на средства ИП Копылова В.А. Осуществляет теплоснабжение Новомедянского психоневрологического дома-интерната и небольшого жилого сектора. С сетями от котельной ООО «Эликон» не соединяется.

Таблица 8

Основные показатели работы котельных Мурыгинского городского поселения

Наименование	Годовая выработка тепловой энергии	КПД котельной, %	Удельный расход условного топлива	Условное топливо
	2012/ 2013 тыс. Гкал		Тут/Гкал	
Котельная № 1 ООО "Теплосервис"	5148	65	0,2197	1131,0
Котельная № 2 ИП Копылов В.А.	4912	60	0,2197	1079,2
Котельная № 3 ООО "Эликон"	47275,8	68	0,238	9000,5

Суммарная подключенная нагрузка на котельные Мурыгинского городского поселения составляет 23,76 МВт (20,43 Гкал/час).

Котельные, расположенные на территории Мурыгинского городского поселения, – отдельно стоящие одноэтажные кирпичные, панельные здания, построенные в 60-х годах прошлого века и в 2000-х годах. К котельным примыкают дымовые трубы. Котельные оборудованы приборами учета электрической энергии марки «Меркурий 230 ART», приборами учета холодной воды марки ВСХН, ВХН. Все котельные оборудованы системой химической подготовки воды. Приборы учета тепловой энергии не установлены.

Выводы:

➤ Производство тепловой энергии осуществляется на водогрейных котельных, расположенных в отдельно стоящих зданиях. Теплоноситель – горячая вода. В зданиях котельных размещены водогрейные котлы, с дымососами и насосным оборудованием. Основным видом топлива для котельных является уголь, мазут, дрова.

➤ Установленный режим работы котлов – круглосуточный, сезонный. Обеспечение коттеджной и усадебной застройки осуществляется от автономных теплоисточников, автоматизированных двухконтурных отопительных котлов, работающих на природном газе, твердом топливе.

3.2. Тепловые сети

Схема теплоснабжения – открытая (вода для горячего водоснабжения поступает непосредственно из тепловой сети). Регулирование отпуска тепла – качественное, осуществляемое изменением температуры сетевой воды в подающем трубопроводе по отопительному графику. Тепловые сети проложены надземным и подземным способами. Преимущественным видом прокладки водяных тепловых сетей является подземная прокладка в непроходных каналах.

Строительство основных инженерных сетей системы отопления Мурыгинского городского поселения осуществлялось в основном в 1984 году. На текущий период износ тепловых сетей составляет более 80%. Амортизационный срок эксплуатации почти по всем объектам тепловых сетей исчерпал себя. Работы по капитальному ремонту тепловых сетей, как подземного, так и наружного исполнения производились редко. Высокий процент изношенности тепловых сетей не позволяет с должным качеством и с нормативным уровнем потерь предоставлять услуги по обеспечению потребителей тепловой энергией.

На текущий момент 90% тепловых сетей нуждаются в замене. Низкое качество теплоизоляции и аварийные ситуации на тепловых сетях создают условия для высокого уровня потерь теплоносителя, что ведет к дополнительным затратам на содержание и ремонт тепловых сетей.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении от котельной №3 составляет 30 000 м. Протяженность тепловых сетей от котельной №1 и №2 составляет 400 метров в двухтрубном исполнении.

Изоляционным материалом для тепловых сетей является минеральная вата марки «Урса», асбоцемент.

4. Ключевые проблемы системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения

Теплоэнергетическое хозяйство Мурыгинского городского поселения находится в неудовлетворительном состоянии. Существующая схема теплоснабжения является неэффективной вследствие высокого процента износа оборудования и ветхости сетей, результатом сложившейся ситуации является дефицит тепла.

Использование физически и морально устаревшего оборудования приводит к неэффективному потреблению энергоресурсов в процессе производства и передачи тепловой энергии. Эксплуатация котельных осуществляется без резервного оборудования, что значительно увеличивает риск возникновения аварийных ситуаций.

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.

Потери тепловой энергии и теплоносителя при транспортировке на территории Мурыгинского городского поселения в 2011-2012 годах составили 23%, что превышает нормативный показатель почти в 3 раза (нормативное значение составляет 8%).

Таким образом, основными проблемами системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения являются:

1. Высокие потери тепла в сетях – более 23%.
2. Низкая выработка тепловой энергии на котельных.
3. Высокий износ оборудования.
4. Отсутствие приборов учета тепловой энергии на большей части объектов теплоснабжения.
5. Рост непроизводительных издержек, по причине роста неконтролируемых аварийных ситуаций.
6. Высокий фактический удельный расход энергоресурсов на производство и передачу тепловой энергии.

5. Цели и задачи инвестиционной программы

Целями инвестиционной программы являются:

1. Строительство блочно-модульной котельной, вырабатывающей тепловую энергию с использованием природного газа.
2. Повышение качества оказываемых услуг, в т.ч. надежности, стабильности подачи тепловой энергии, поддержания гидравлического и температурного режимов в соответствии с нормативными требованиями.
3. Снижение тарифов на тепловую энергию при реализации инвестиционной программы.
4. Обеспечение экологической безопасности системы теплоснабжения для потребителей.
5. Реализация мероприятий по энергосбережению.

Для достижения этих целей необходимо решение следующих задач:

- ❖ Проведение диагностики проблем теплоснабжения, выявление их причин.
- ❖ Оценка мероприятий по строительству БМК с целью повышения надежности и экологической безопасности обслуживания, повышения

энергоэффективности, улучшения технических и экономических показателей.

- ❖ Определение финансовых потребностей на реализацию инвестиционной программы на основании оценки объективных затрат на каждое мероприятие.
- ❖ Достижение баланса интересов потребителей тепловой энергии и производителя, обеспечивающего доступность услуги теплоснабжения для потребителей и эффективное функционирование организации.

5.1. Целевые индикаторы, достигаемые при реализации инвестиционной программы

При формировании инвестиционной программы должны быть определены и количественно измерены целевые индикаторы, достигаемые при реконструкции системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения по следующим группам:

- Группа «общестроительная»,
- Группа «надежность снабжения потребителей теплоэнергией»,
- Группа «структура используемого топлива»,
- Группа «повышение эффективности работы котельных, энергоэффективности»;
- Группа «сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры»,
- Группа «снижение затрат на производство теплоэнергии»,
- Группа «повышение качества услуг теплоснабжения»,

Таблица 9

Целевые индикаторы программы строительства, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения Мурыгинского городского поселения

Группа целевых индикаторов	Целевые индикаторы	п. Мурыгино	
		До реализации мероприятий ИП на 2012 год	После реализации мероприятий ИП на 2022 год

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории "Мурыгинского городского поселения" Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 год

Общестроительная	Количество построенных и реконструированных котельных, шт.	0	1
	Год ввода в эксплуатацию котельных	1963	2013
	Вид топлива, используемый в котельных	Мазут	Природный газ
	Общая протяженность тепловых сетей в реконструируемой системе теплоснабжения, м в однострубнои исчислении	-	-
Надежность снабжения потребителей теплотенергией	Кол-во остановок котельных по причине отключения электроэнергией, случаев	4	0
	Кол-во остановок котельных по причине аварий на тепловых сетях, случаев	2	0
	Кол-во остановок котельных по причине аварий на котельном оборудовании	1	0
Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры	Тепловые нагрузки, МВт	17,5	17,5
	Установленная мощность, МВт	85,1	18
	Козф. использования мощности	-	0,97
Структура используемого топлива	Объем используемого газа, %	-	100
	Объем используемого мазута, %	100	-
	Объем используемого угля, %	-	-
Повышение эффективности работы котельных, энергоэффективности	КПД котельных, %	68	92
	Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных, %	2	2
	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	238,1	156
	Удельный расход электроэнергией на выработку тепловой энергии, кВтч/Гкал	57	50
	Удельный расход воды на выработку тепловой энергии, куб. м/Гкал	2,04	1,5
	Потери тепловой энергии, %	23	16,5
Снижение затрат на производство теплотенергии	Количество производственного персонала, чел.	36	33
	Удельные затраты на заработную плату производственного персонала, в ценах 2013 года руб./Гкал	48	99
	Удельные затраты на топливо, в ценах 2013 года, руб./Гкал	2317	609,7
	Удельные затраты на электроэнергией, в ценах 2013 года, руб./Гкал	150	107
	Удельные затраты на воду, в ценах 2013 года, руб./Гкал	118	41
	Удельные затраты на текущие ремонты, в ценах 2013 года, руб./Гкал	78	299
	Тариф 2013 года, руб./Гкал (без НДС)	2659,60	
Повышение качества услуг теплоснабжения	Температурный график системы отопления при расчетной t° нар. воздуха -25°С, °С	90/70	90/70

На основании информации, представленной выше, можно сделать следующие **выводы**:

1. После реализации Инвестиционной программы коэффициент использования мощности будет соответствовать присоединенной нагрузке на котельную.

2. В отношении удельного расхода топлива также ожидается положительная динамика: до начала реализации Инвестиционной программы по факту 2012 года данный показатель составлял 238,1 кг у.т./Гкал, после реализации Инвестиционной программы он составит 156 кг у.т./Гкал, что свидетельствует о повышении эффективности оборудования новой котельной.

3. Представленные данные свидетельствуют о весьма существенном росте КПД в 1,35 раза.

Необходимо отметить, что столь низкие значения КПД, предшествовавшие периоду до начала реализации Инвестиционной программы, в конечном итоге приводили к повышенному расходу топлива и высокой себестоимости тепловой энергии.

4. Очевидна также и положительная динамика изменения удельного расхода электроэнергии при установке более современного оборудования, который также с первоначального значения в 57 кВт-ч/Гкал должен снизиться до отметки в 50 кВт-ч/Гкал.

5. В отношении удельного расхода воды на технологические цели также будет достигнута положительная динамика при реализации инвестиционной программы. Удельный расход снизится с фактического значения в 2012 году 2,04 куб.м/Гкал до 1,5 куб.м/Гкал.

6. В результате реализации инвестиционной программы произойдет снижение затрат на производство тепловой энергии. Так, например, удельные расходы на топливо снизятся с 2317 руб./Гкал до 609,7 руб./Гкал. Удельные расходы на электроэнергию снизятся с 150 руб./Гкал до 107 руб./Гкал. Также положительная динамика наблюдается в отношении удельных расходов на воду, снижение составит 77 руб./Гкал.

Для решения вышеуказанных проблем с целью обеспечения качества, доступности и бесперебойности услуг теплоснабжения, разработаны мероприятия по реконструкции и развитию системы теплоснабжения в составе проекта Инвестиционной программы на 2014-2021 гг., представленные в следующей таблице.

Таблица 10

Мероприятия по реконструкции и развития системы теплоснабжения

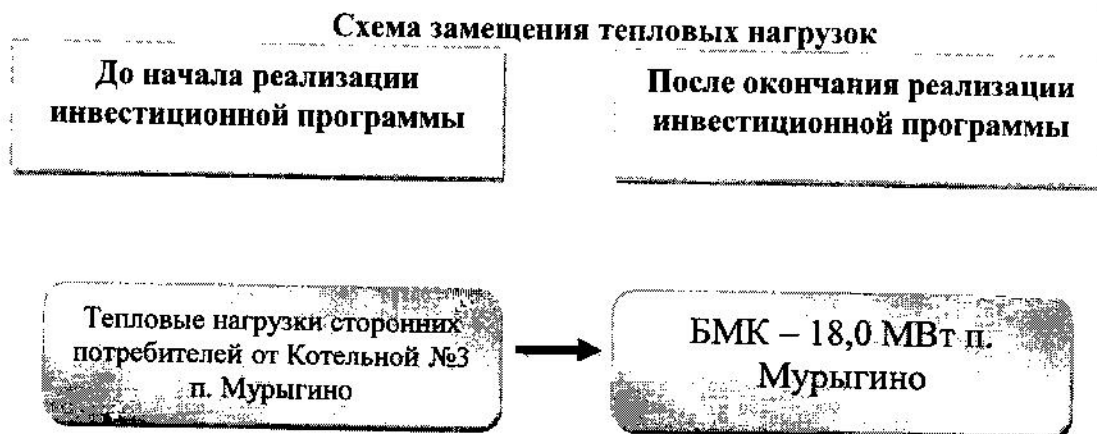
№	Наименование мероприятия	Описание технологии	Эффект
1.	Строительство БМК мощностью 18,0 МВт. Монтаж установки химводоподготовки. Установка системы автоматизированного технологического учета производства и транспортировки по тепловым сетям.	Проектирование. Строительство блочно-модульной котельной мощностью 18,0 МВт, оборудование котельной энергоэффективными котлами для покрытия нагрузки на отопление и <u>горячее водоснабжение.</u> Вид используемого топлива – природный газ.	Экономический эффект - экономия топлива, электроэнергии и пр. ресурсов, используемых для выработки тепловой энергии. Экономия расходов на оплату труда за счет установки современных средств автоматизации процесса производства тепловой энергии. Социальный эффект - улучшение условий труда, повышение размера заработной платы. Экологический эффект - снижение выбросов CO ₂ и NO _x .

6. Наименование работ и затрат, их сметная стоимость

6.1. Мероприятия по строительству БМК

В рамках программы строительства, модернизации и реконструкции системы теплоснабжения муниципального образования «Мурыгинское городское поселение» Юрьянского района Кировской области предлагается строительство блочно-модульной котельной мощностью 18,0 МВт, с переключением тепловых нагрузок сторонних потребителей от старой котельной мощностью 17,5 МВт, отработавшей свой полезный срок.

Рисунок 5



При этом следует отметить, что зона теплоснабжения ООО «Кировтеплоэнерго» на территории Мурыгинского городского поселения ограничивается только объектами теплоснабжения, реализация которых предусмотрена в настоящей инвестиционной программе.

6.1.1. Описание газовой блочно-модульной котельной

Котельная установка в полной заводской готовности состоит из блок-модулей:

- Блок-модуль котлоагрегатов на газовом топливе;
- Блок-модуль насосов;
- Блок-модуль водоподготовки;
- Блок-модуль бытовых помещений.

Состав водогрейной блочно-модульной котельной:

- Котел водогрейный;
- Вентилятор дутьевой;
- Дымосос дутьевой;
- Насос сетевой;
- Насос подпиточный;
- Химическая водоподготовка на комплексонах;
- Бак запаса химически очищенной воды;
- Грязевик тепловых пунктов.

Архитектурно-строительная часть.

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 легкобрасываемых 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.

6.1.2. Мероприятия по строительству блочно-модульной котельной

В настоящее время старая котельная №3 в п. Мурыгино оборудована водогрейными котлами марки БМ-25/39 р, работающими на мазуте.

Новая блочно – модульная котельная будет оборудована водогрейными котлами, работающими на природном газе.

Рисунок 6

Водогрейный котел серии Wolf GKS Dynatherm 500-5000

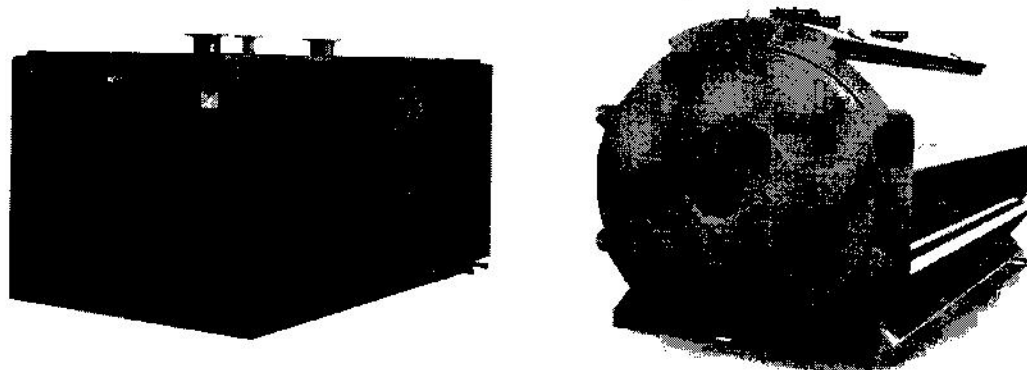


Таблица 11

Сравнительная характеристика старой котельной №3 п. Мурыгино и БМК-18,0 МВт, после реализации инвестиционной программы.

№ п/п	Наименование показателя	До реализации ИП	После реализации ИП
		Котельная №3 п. Мурыгино	БМК-18,0 МВт п. Мурыгино
1	Установленная мощность	85 МВт	18,0 МВт
2	Коэффициент используемой мощности	-	0,97
3	Котлоагрегаты	БМ	Wolf GKS Dynatherm
4	Тип котлоагрегатов	Водогрейный	Водогрейный
5	Вид используемого топлива	Мазут	Природный газ
6	Год ввода в эксплуатацию котлоагрегатов	1963 г.	2013 г.
7	КПД котельной	68%	92%
8	Удельный расход топлива	238,1 кг.у.т./Гкал.	156 кг.у.т./Гкал.
9	Удельный расход э/э	57 кВт.ч./Гкал.	50 кВт.ч./Гкал.
10	Удельный расход воды	2,04 м3/Гкал.	1,5 м3/Гкал.
11	Наличие системы автоматизации	нет	есть
12	Объем выбросов углерода (С) в атмосферу	0,156 г/с	0,130 г/с

6.2. Сметная стоимость реализации мероприятий инвестиционной программы

Таблица 12

Стоимость реализации строительства объектов теплоэнергетики Мурыгинского городского поселения

№ п/п	Наименование систем коммунальной инфраструктуры, мероприятий (объектов строительства, модернизации и реконструкции)	Ожидаемый результат, эффективность
1.	<p>Строительство блочно-модульной котельной – 18,0 МВт. (вид топлива - природный газ) по адресу: Кировская область, Юрьянский район, п. Мурыгино</p> <p>выполнение проектно-сметной документации на строительство котельной;</p> <p>строительно-монтажные работы;</p> <p>пуско-наладочные работы;</p> <p>ввод в эксплуатацию.</p> <p style="text-align: right;">Стоимость: 130 000,00 тыс. руб.</p>	<p>улучшение качества теплоснабжения;</p> <p>снижение стоимости производимого тепла;</p> <p>повышение надежности оборудования.</p>
	Итого тыс. руб. 130 000,0 тыс. руб. (без учета НДС)	

Общая сумма капитальных вложений на строительство Блочно-Модульной котельной в п. Мурыгино составляет **130 000,0 тыс. руб. (без учета НДС)**.

7. Сроки реализации Программы

Проектирование, строительство и пуско-наладочные работы новой газовой блочно-модульной котельной осуществляется в соответствии с согласованными с инвестором, администрацией муниципального образования и организациями-подрядчиками графиками выполнения работ и заключенными договорами.

Планируемые сроки ввода в эксплуатацию блочно-модульной котельной представлены в таблице.

Таблица 13

Сроки реализации инвестиционного проекта

Объект с указанием адреса	Проектно-изыскательские работы	Строительно-монтажные работы	Пуско-наладочные работы
БМК-18,0 МВт п. Мурыгино	2013 г.	2013 г.г.	2013-2014 г.г.

Таблица 14

Сроки реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Объект	Год начала инвестиционной программы	Год окончания инвестиционной программы
1 этап 2013 год			
1	Строительство БМК 18,0 МВт	2013	2013
2 этап 2014-2021 г.г.			
1	Возврат инвестиционных средств	2014	2021

Рисунок 7

Сетевой график строительства объектов инвестирования в Мурыгинском городском поселении

Строительство БМК-18,0 МВт п. Мурыгино

Наименование работ	2013			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Начало реализации проекта				
Проектно-изыскательские работы				
Закупка оборудования				
Поставка оборудования				
Строительные работы				
Монтажные работы				
Пуско-наладочные работы				
Ввод в эксплуатацию (в случае наличия технической возможности)				

8. Анализ теплового баланса ООО «Кировтеплоэнерго» и затрат на производство и передачу тепловой энергии

Расходы тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение жилищно-коммунального сектора Мурыгинского городского поселения на период до 2022 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, численности населения, а также исходя из прогнозных данных по планируемому переводу жилищного фонда на автономное газовое отопление в рамках программы газификации Кировской области.

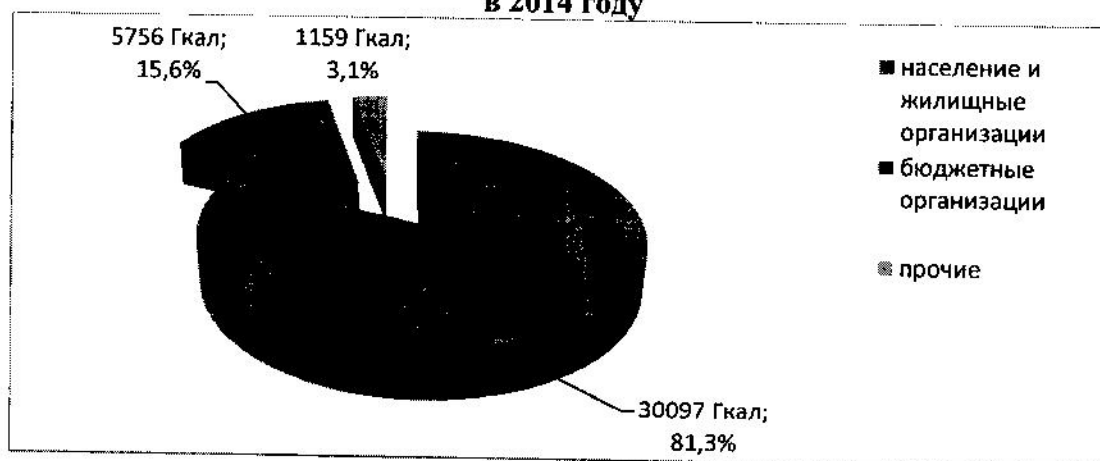
Плановые показатели баланса тепловой энергии в разрезе групп потребителей на 2014 год представлены в следующей таблице.

Таблица 15

Основные показатели теплового баланса на 2014 год

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	План на 2014 год
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	49048,50
2	СНК	Гкал	980,58
		%	2,00
3	Покупная тепловая энергия	Гкал	-
4	Отпуск в сеть	Гкал	48067,92
5	Потери в сетях	Гкал	11055,53
		%	23,00%
6	Полезный отпуск по группам потребителей:	Гкал	37012,00
6.1	Население	Гкал	30097
	Население	%	81,3%
6.2.	Бюджетные потребители	Гкал	5756
	Бюджетные потребители	%	15,6%
6.3.	Прочие потребители	Гкал	1159
	Прочие потребители	%	3,1%

Структура баланса тепловой энергии ООО «Кировтеплоэнерго» пгт. Мурыгино в 2014 году



Как видно из рисунка, основным потребителем тепловой энергии в пгт. Мурыгино является население, доля которого составляет 81,3%. Остальной объем теплоснабжения приходится на бюджетных и прочих потребителей в следующих пропорциях: 15,6% - бюджет и 3,1% - прочие потребители.

8.1. Затраты ООО «Кировтеплоэнерго» на производство и передачу тепловой энергии

В 2013 году услуги теплоснабжения в пгт. Мурыгино оказывают ООО «Эликон», ООО «Теплосервис» и ИП Копылов.

В соответствии с решением Региональной службы по тарифам Кировской области № 49/3 от 30.11.2012 г. для потребителей ООО «Эликон» пгт. Мурыгино Юрьянского района установлены тарифы на тепловую энергию в следующих размерах.

Таблица 16

Тарифы на тепловую энергию для потребителей ООО «Эликон» на 2013 год

	Тариф на тепловую энергию с 01.01.2013 г.					
	горячая вода	отборный пар давлением				острый и редуцированный пар
		от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии						
одноставочный тариф, руб./Гкал	2143,9					
Население (тарифы указаны с учетом НДС)						
одноставочный тариф, руб./Гкал	2529,8					
Потребители, оплачивающие производство тепловой энергии (получающие тепловую энергию на коллекторах производителей)						
одноставочный тариф, руб./Гкал	1645,8					
	Тариф на тепловую энергию с 01.07.2013 г.					
	горячая вода	отборный пар давлением				острый и редуцированный пар
		от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии						
одноставочный тариф, руб./Гкал	2659,6					
Население (тарифы указаны с учетом НДС)						
одноставочный тариф, руб./Гкал	3138,33					
Потребители, оплачивающие производство тепловой энергии (получающие тепловую энергию на коллекторах производителей)						
одноставочный тариф, руб./Гкал	2060,5					

На территории пгт. Мурыгино Юрьянского района с начала 2014 года услуги по теплоснабжению будет оказывать ООО «Кировтеплоэнерго» в зоне теплоснабжения ООО «Эликон» (в части тепловых нагрузок сторонних потребителей).

ООО «Кировтеплоэнерго» осуществляет регулируемые виды деятельности, а именно – производство и передачу тепловой энергии.

Основными видами деятельности ООО «Кировтеплоэнерго» являются:

- производство, передача и распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);

- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями;
- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) прочими электростанциями и промышленными блок-станциями;
- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;
- передача пара и горячей воды (теплоэнергии), распределение пара и горячей воды (теплоэнергии);
- деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
- производство и реализация тепловой энергии с использованием паровых и водогрейных котлов;
- проведение эксплуатационных испытаний тепловых сетей;
- эксплуатация установок и схем водоподготовки и ведения водного режима оборудования котельных;
- производство, передача электроэнергии, распределение электроэнергии;
- производство электроэнергии тепловыми электростанциями, прочими электростанциями и промышленными блок-станциями;
- деятельность по обеспечению работоспособности электростанций;
- деятельность по обеспечению работоспособности тепловых электростанций;
- деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей;
- эксплуатация объектов газового хозяйства;
- эксплуатация котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды; проведение технического освидетельствования сосудов, работающих под давлением (баллонов);

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

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

Обществом произведен расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии на период 2014-2022 гг. (Приложение 4).

Таблица 17

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на производство тепловой энергии в 2014 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПРОИЗВОДСТВО	2014 год
Топливо на тех цели	32296,47
Электроэнергия на технологию	13541,31
Вода и в/о на технологические цели:	1996,73
ФОТ с отчислениями	3 064,63
Аренда	16412,50
Цеховые расходы	704,86
Общексплуатационные расходы	2 614,59
Прочие расходы	3376,11
Всего	74007,19

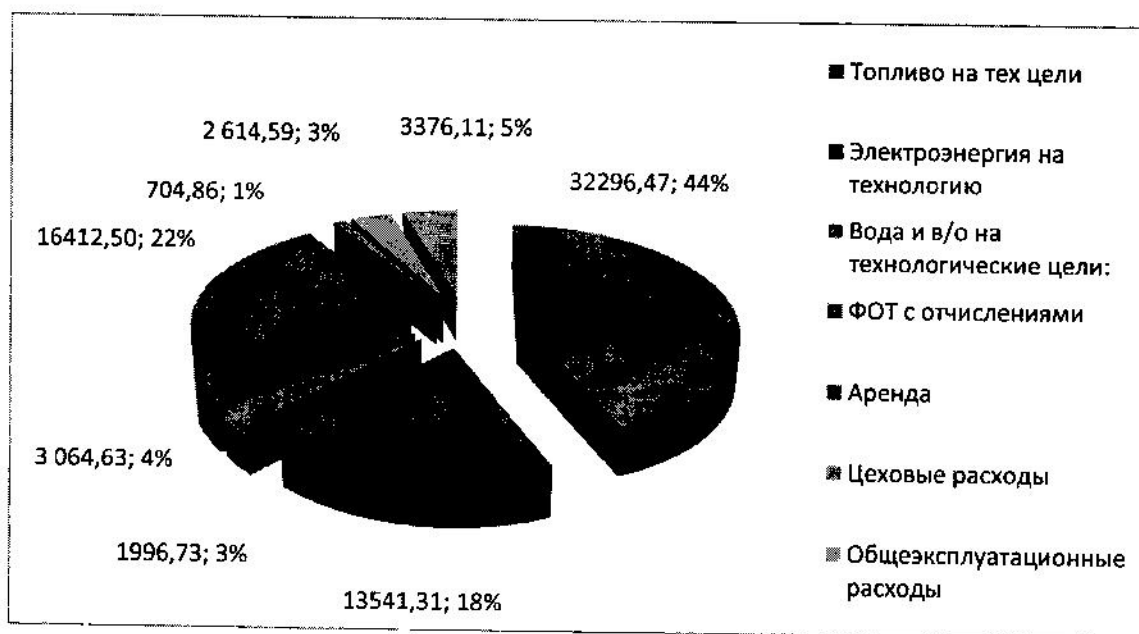


Таблица 18

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на передачу тепловой энергии в 2014 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПЕРЕДАЧА	2014 год
ФОТ с отчислениями	3 677,55
Ремонт и содержание оборудования	15 411,63
Аренда	1000,00
Цеховые расходы	1 057,81
Общексплуатационные расходы	352,43
Прочие расходы	1000,00
Всего	22 499,42

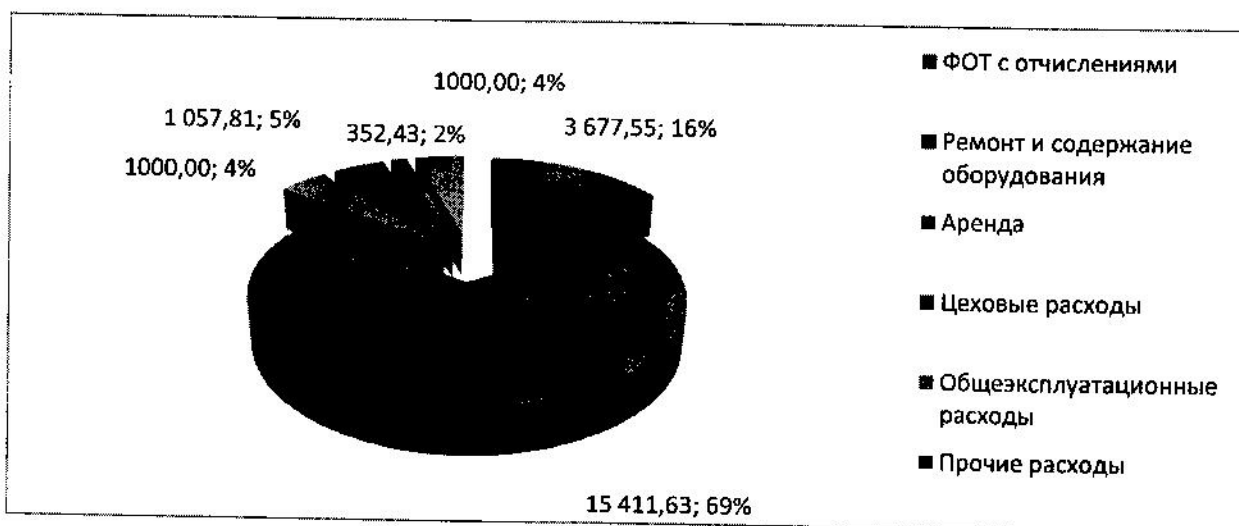


Таблица 19

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на производство и передачу тепловой энергии в 2014 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПРОИЗВОДСТВО + ПЕРЕДАЧА	2014 год
Топливо на тех цели	32296,47
Электроэнергия на технологию	13541,31
Вода и в/о на технологические цели:	1996,73
ФОТ с отчислениями	6 742,18
Ремонт и содержание оборудования	15 411,63
Аренда	17412,50
Цеховые расходы	1 762,67
Общексплуатационные расходы	2 967,02
Прочие расходы	4376,11
Всего	96506,61

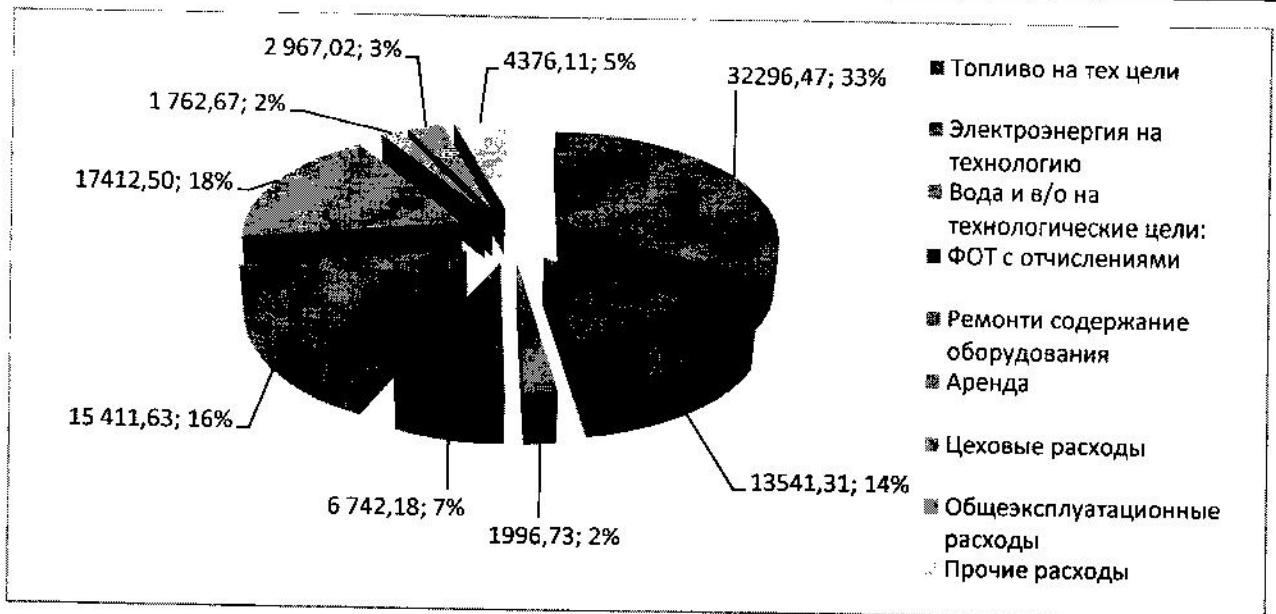


Таблица 20

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на производство тепловой энергии в 2021 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПРОИЗВОДСТВО	2021 год
Топливо на тех цели	56564,59
Электроэнергия на технологию	20134,43
Вода и в/о на технологические цели:	3255,26
ФОТ с отчислениями	4921,12
Аренда	16412,50
Цеховые расходы	565,93
Общексплуатационные расходы	3730,60
Прочие расходы	4750,52
Всего	110334,94

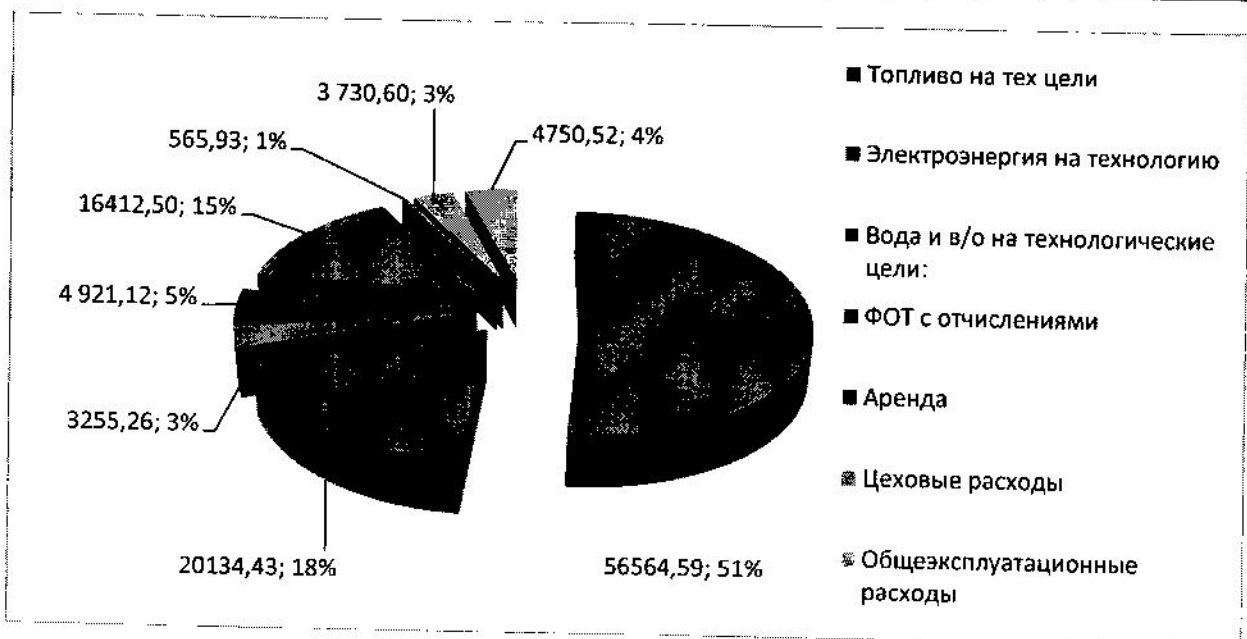


Таблица 21

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на передачу тепловой энергии в 2021 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПЕРЕДАЧА	2021 год
ФОТ с отчислениями	5 905,34
Ремонт и содержание оборудования	32 960,76
Аренда	1407,10
Цеховые расходы	1 628,48
Общексплуатационные расходы	565,93
Прочие расходы	1407,10
Всего	43 874,71

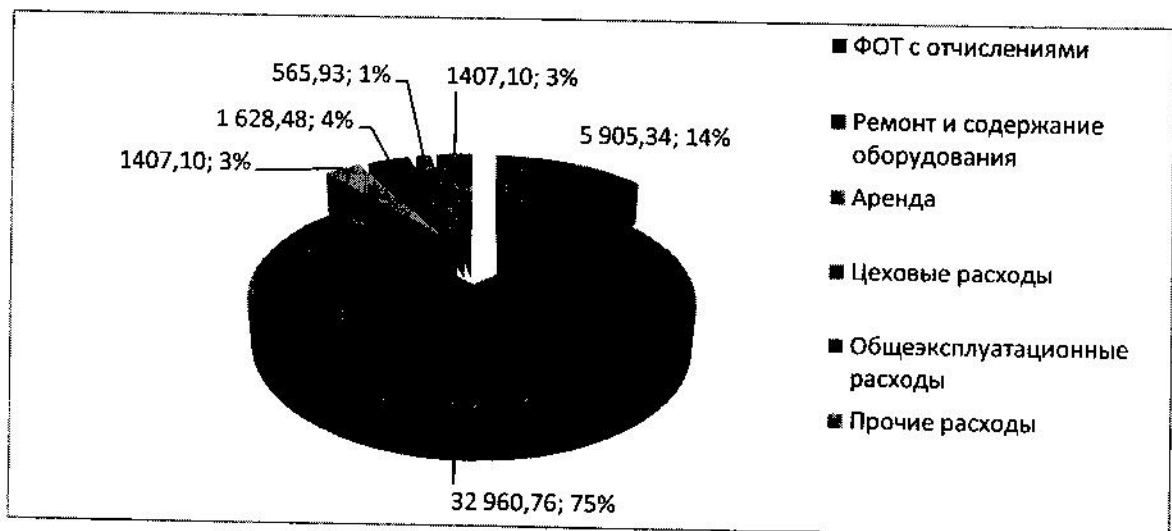
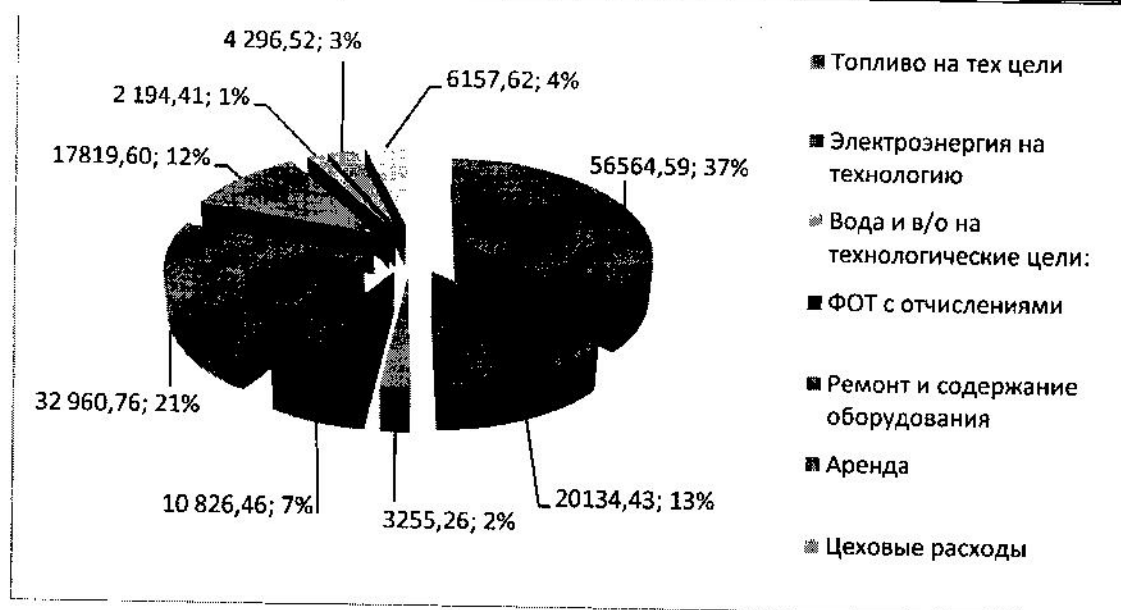


Таблица 22

Структура расходов ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино на производство и передачу тепловой энергии в 2021 году при реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

ПРОИЗВОДСТВО + ПЕРЕДАЧА	2021 год
Топливо на тех цели	56564,59
Электроэнергия на технологию	20134,43
Вода и в/о на технологические цели:	3255,26
ФОТ с отчислениями	10 826,46
Ремонт и содержание оборудования	32 960,76
Аренда	17819,60
Цеховые расходы	2 194,41
Общексплуатационные расходы	4 296,52
Прочие расходы	6157,62
Всего	154209,65



9. Определение финансовых потребностей на реализацию мероприятий Инвестиционной программы на период 2013-2021 гг.

9.1. Капитальные вложения в строительство котельных.

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

Согласно укрупненной смете, приведенной в Таблице 12, на строительство БМК требуется **130 000** тыс. руб. (без учета НДС).

Таким образом, сформирована Инвестиционная программа по строительству блочно-модульной газовой котельной на территории «Мурыгинского городского поселения» Юрьянского района Кировской области на 2013-2021 годы на среднесрочный период.

Суммарные инвестиционные затраты по Инвестиционной программе определены в фактических ценах в размере 130 000 тыс. руб. (без учета НДС), в т. ч. по источникам финансирования:

бюджетное финансирование	0 тыс. руб.;
собственные средства инвестора	130 000 тыс. руб.;
заемные средства кредитных организаций	0 тыс. руб.

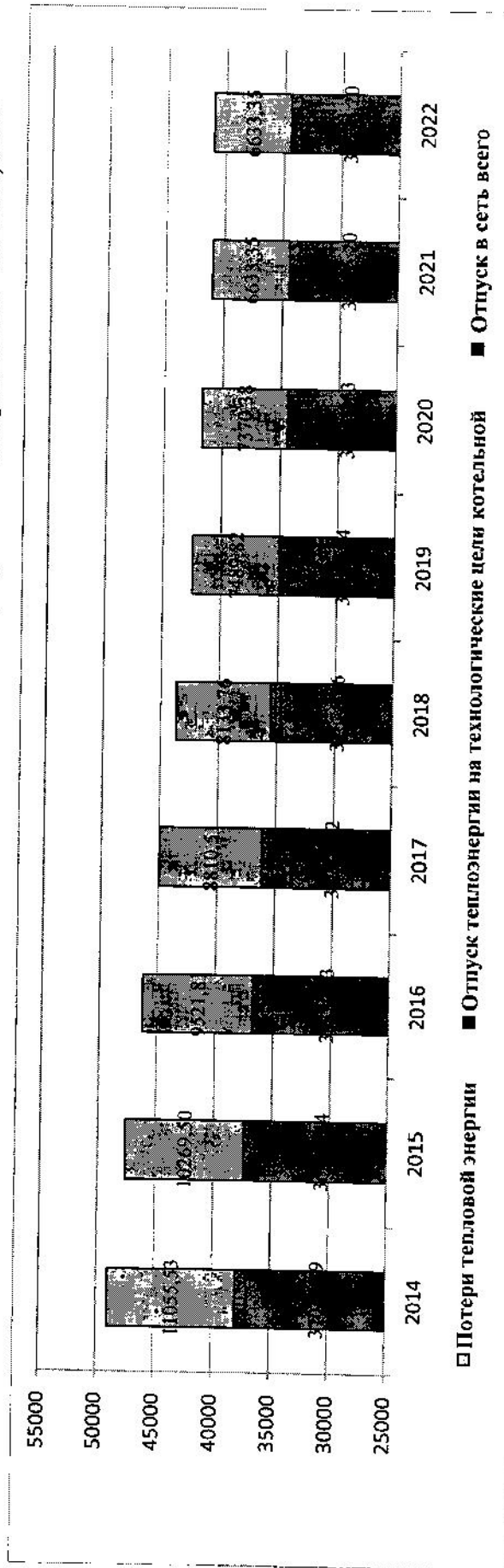
Выводы:

В результате реализации мероприятий Инвестиционной программы структура теплового баланса будет меняться за счет снижения потерь тепловой энергии до 16,5 % к моменту окончания сроков ее реализации, а также тепловой энергии на технологические цели до 2,0%.

Таблица 23
Изменение структуры теплового баланса Общества 2014-2022 гг., с учетом реализации Инвестиционной программы

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Выработка всего, тепловой энергии	49048,50	47632,21	46267,32	44951,60	43682,94	42459,31	41782,23	41034,00	41034,00
Отпуск теплоэнергии на технологические цели котельной	980,58	952,26	924,98	898,67	873,31	848,85	835,31	824,45	824,45
% от выработки	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,01%	2,01%
Потери тепловой энергии	11055,53	10269,50	9521,81	8810,51	8133,76	7489,82	7370,38	6633,35	6633,35
% потерь от отпуска в сеть	23,00%	22,00%	21,00%	20,00%	19,00%	18,00%	18,00%	16,50%	16,50%
Отпуск в сеть всего	37012,39	36410,44	35820,53	35242,42	34675,86	34120,64	33576,53	33576,20	33576,20

Рисунок 8
Баланс тепловой энергии с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2014 – 2022 гг., Гкал



9.2. Динамика изменения тарифов на производство и на передачу тепловой энергии для потребителей Мурыгинского городского поселения с учетом реализации Инвестиционной программы

Расчет тарифов на период 2014-2022 годы был произведен в соответствии с прогнозными параметрами роста тарифов на тепловую энергию, определенных Минэкономразвития РФ.

Следует отметить, что при условии сдерживания роста тарифов на тепловую энергию за период 2011 - 2012 гг., четко прослеживается тенденция нарушения баланса расходов, т.е. стабильно растет удельный вес расходов на топливо, электроэнергию, воду, снижается удельный вес расходов на заработную плату, ремонты, прочие расходы, что делает невозможным стабильную работу организации, и как следствие негативно отражается на качестве услуг. В конечном счете, лишает организацию возможности модернизации и обновления основных фондов, замены устаревшего оборудования на современное, энергосберегающее и эффективное.

Поэтому одной из задач инвестиционных программ теплоснабжающей организации является установление экономически обоснованных тарифов, позволяющих предприятию оказывать услуги в необходимом объеме и соответствующего качества.

Прогнозный расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии потребителям п. Мурыгино на 2014 - 2022 годы произведен Обществом с учетом параметров определенных сценарными условиями социально-экономического развития РФ на 2014 г. и на плановый период 2015-2016 гг.

Долгосрочный тарифный сценарий для реализации инвестиционной программы, в котором определена инвестиционная составляющая в тарифе и срок ее включения в тариф, должен обеспечивать баланс интересов инвестора, эксплуатирующей организации, потребителей коммунальных услуг. Разработанный компромиссный вариант тарифного сценария основан на необходимости обеспечения:

- Допустимой тарифной нагрузки на потребителей, доступности услуг потребителям;
- Приемлемых для инвесторов и финансирующих организаций показателей эффективности инвестиций при реализации инвестиционной программы (простых и дисконтированных).

При этом критерий «доступность услуг потребителям» является определяющим при утверждении органами местного самоуправления и органами регулирования инвестиционной программы организации коммунального комплекса и принятии решения о вводе инвестиционной составляющей в тариф для организаций-производителей услуг и далее для потребителей при формировании платежа за коммунальные услуги. Этот же критерий является основным при утверждении уполномоченными органами предельных индексов роста тарифа на тепловую энергию для организаций-производителей услуг и для потребителей муниципальных образований, на территории которых реализуются инвестиционная программа. Согласованные максимальные индексы роста цен на коммунальные услуги по муниципальным образованиям складываются из тарифов с инвестиционной составляющей (для услуг теплоснабжения) и тарифов и инвестиционных надбавок к ним (для услуг водоснабжения, водоотведения, хранения и утилизации ТБО) и определяют предельную максимальную тарифную нагрузку на потребителей.

Для реализации инвестиционной программы при принятом плане финансирования для эксплуатирующей организации разработан прогнозный тарифный сценарий, при котором тариф на тепловую энергию, отпускаемую ООО «Кировтеплоэнерго», 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.

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%);

Рост тарифа на производство и передачу тепловой энергии с учетом инвестиционной составляющей (арендная плата) в 2014 – 2021 годах не превысит прогнозных параметров Минэкономразвития РФ.

Динамика изменения тарифов на тепловую энергию для потребителей Мурыгинского городского поселения с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2014-2022 гг. приведена в таблицах.

Таблица 24

Динамика роста тарифа на производство тепловой энергии ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2014-2022 гг.

№	Наименование	утв. 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	тариф на производство тепловой энергии, руб./Гкал без НДС	2060,48	1999,55	2171,27	2321,98	2485,18	2661,97	2853,54	3087,80	3286,11	3057,94
1.1.	рост, %		97%	109%	107%	107%	107%	107%	108%	106%	93%
1.2.	прогноз роста в среднем по РФ (Минэкономразвития), %		111%	111%	108%	108%	108%	108%	108%	108%	108%
2.	в том числе инвестиционная составляющая		443,44	450,77	458,19	465,71	473,32	481,02	488,81	488,81	488,81
2.1.	удельный вес инвестиционных расходов в общей структуре затрат, %		22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	0%

Таблица 25

Динамика роста тарифа на передачу тепловой энергии ООО "Кировтеплоэнерго" пгт. Мурыгино с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2014-2022 гг.

Наименование	утв. 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
тариф на передачу тепловой энергии, руб./Гкал без НДС	599,11	607,90	722,99	803,82	890,68	983,97	1084,07	1164,81	1306,72	1523,84
рост, %		101%	119%	111%	111%	110%	110%	107%	112%	117%
прогноз роста в среднем по РФ (Минэкономразвития), %		111%	111%	108%	108%	108%	108%	108%	108%	108%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
в том числе инвестиционная составляющая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
удельный вес инвестиционных расходов в общей структуре затрат, %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Таблица 26
Динамика роста тарифа на производство и передачу тепловой энергии ООО "Кировтеплэнерго" пгт. Мурыгино с учетом реализации Инвестиционной программы на период 2014-2022 гг.

№	Наименование	ув. 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	тариф на производство и передачу тепловой энергии, руб./Гкал без НДС	2659,59	2659,59	2952,14	3188,32	3443,38	3718,85	4016,36	4337,67	4684,68	4673,41
1.1.	рост, %		100%	111%	108%	108%	108%	108%	108%	108%	100%
1.2.	прогноз роста в среднем по РФ (Минэкономразвития), %		111%	111%	111%	111%	111%	111%	111%	110%	110%
2.	в том числе инвестиционная составляющая	0,00	443,44	450,77	458,19	465,71	473,32	481,02	488,81	488,81	488,81
2.1.	удельный вес инвестиционных расходов в общей структуре затрат, %	0%	17%	15%	14%	14%	13%	12%	11%	10%	0%

Таблица 27

Динамика роста тарифов и цен на 2014-2022 гг., согласно прогнозным параметрам Минэкономразвития РФ

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Тарифы на природный газ, руб./куб. м, без НДС	4765,39	5480,20	6055,62	6691,46	7394,07	8170,44	9028,34	9976,31	11023,83
% роста	115,00%	115,00%	110,50%	110,50%	110,50%	110,50%	110,50%	110,50%	110,50%
Цены на электроэнергию, руб./кВтч, без НДС	5,52	6,18	6,68	7,21	7,79	8,41	9,09	9,81	10,60
% роста	112,00%	112,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%
Тарифы на водоснабжение, руб./куб. м, без НДС	22,26	24,48	26,93	29,62	32,58	35,84	39,43	43,37	47,71
% роста	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%
Тарифы на водоотведение, руб./куб. м, без НДС	24,42	26,862	29,55	32,50	35,75	39,33	43,26	47,59	52,35
% роста	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%	110,00%

Рисунок 9
Динамика роста тарифов и цен на энергоресурсы на период 2014-2022 гг. согласно прогнозным параметрам Минэкономразвития РФ

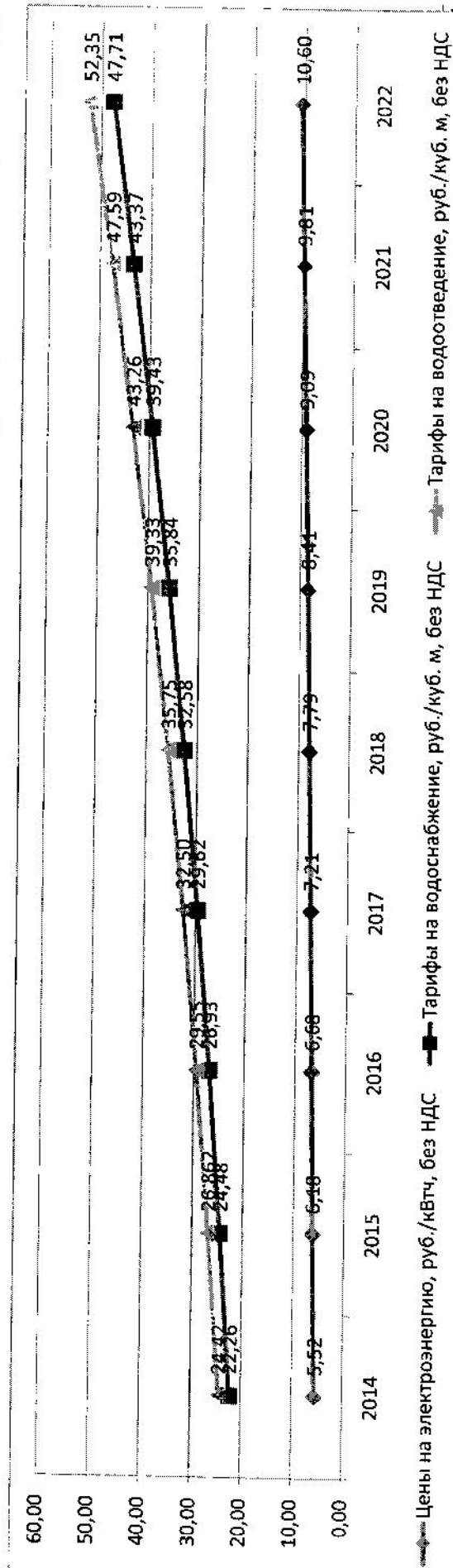


Рисунок 10

Динамика тарифов на газ 2014-2022
годы согласно прогнозным параметрам Минэкономразвития РФ, руб./куб. м (без НДС)

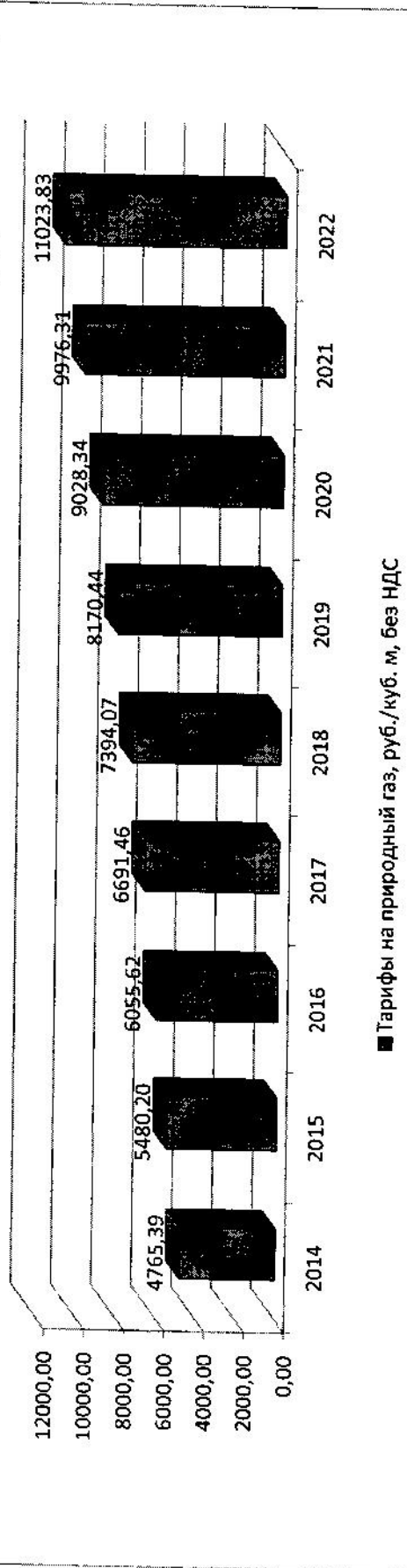


Рисунок 11

Динамика НВВ Общества на период 2014-2022 гг. с учетом реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)

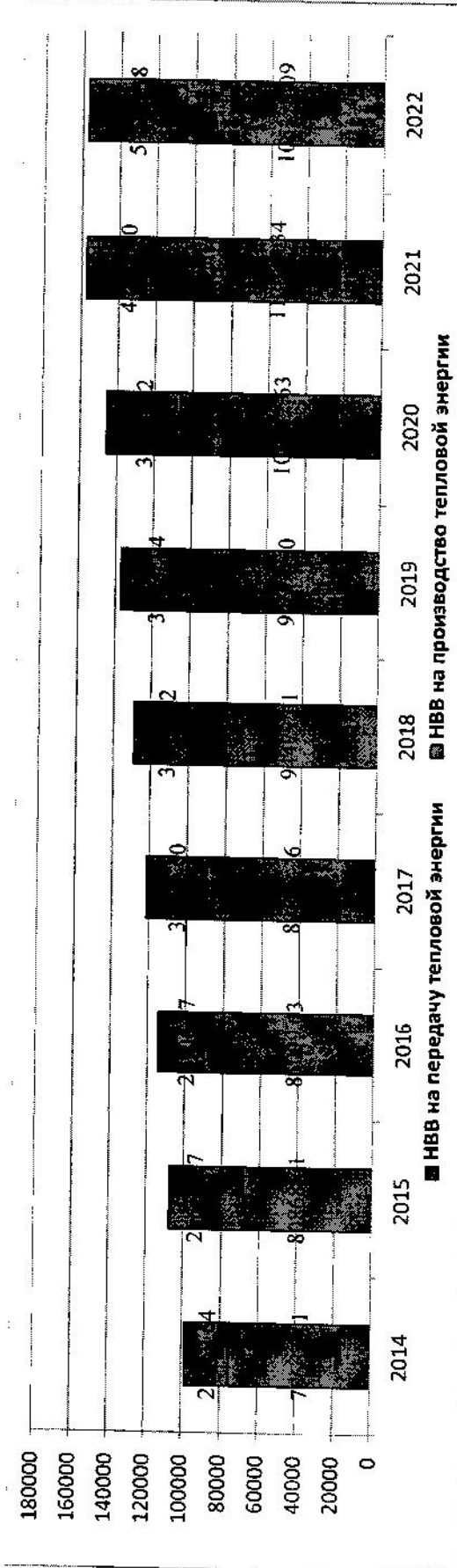
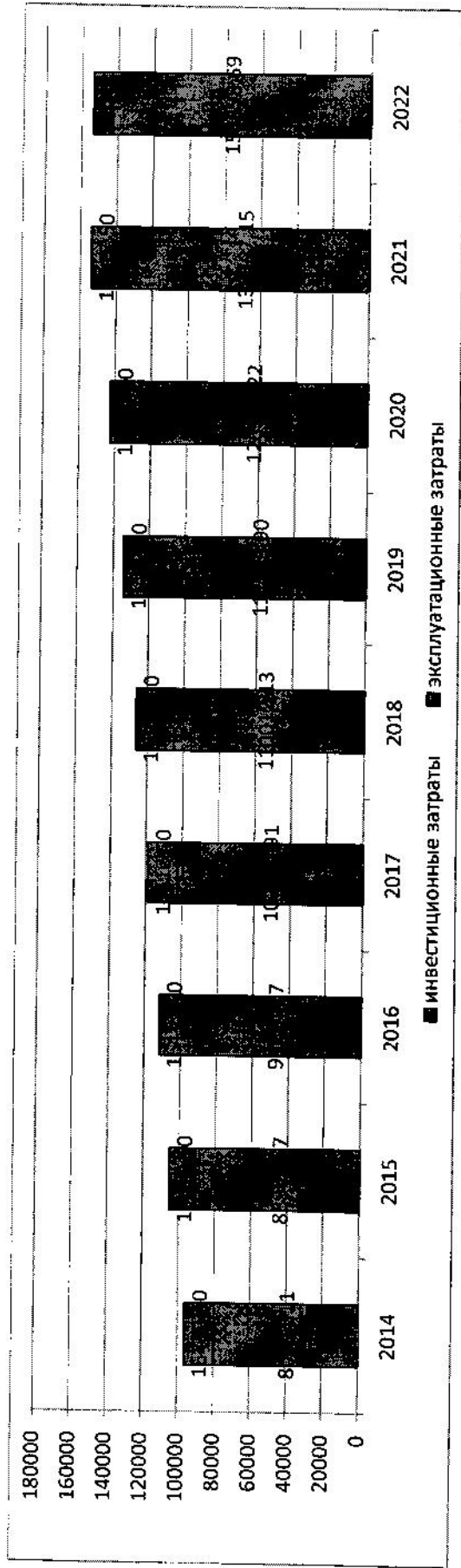


Рисунок 12
Структура НВВ Общества на период 2014-2022 гг. с учетом реализации Инвестиционной программы, тыс. руб. (без НДС)



9.3. Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на производство и передачу тепловой энергии

Показатели	Исходные параметры		Расчет инвестиционной составляющей в тарифе на производство и передачу тепловой энергии Мурыгино							
	ед.изм	величина	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Сметная стоимость, без НДС	тыс.руб.	130 000,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00
Амортизация в год	линейная									
Срок полезного действия	мес	96								
	лет	8								
Остаточная стоимость на начало года			121875,00	105625,00	89375,00	73125,00	56875,00	40625,00	24375,00	8125,00
			130000,00	113750,00	97500,00	81250,00	65000,00	48750,00	32500,00	16250,00
на конец года			113750,00	97500,00	81250,00	65000,00	48750,00	32500,00	16250,00	0,00

Налог на имущество	%	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО		97500,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00	16250,00
Рентабельность	%	975,00	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50	162,50
ВСЕГО (арендная плата)		131300,00	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50	16412,50
Объем реализации	тыс. Гкал.		37,01	36,41	35,82	35,24	34,68	34,12	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58
Инвестиционная составляющая (аренда)	руб./Гкал		443,44	450,77	458,19	465,71	473,32	481,02	488,81	488,81	488,81	488,81	488,81	488,81	488,81
Действующий тариф	руб./Гкал		2952,14	3276,88	3637,34	3928,32	4242,59	4582,00	4948,56	5344,44	5344,44	5344,44	5344,44	5344,44	5344,44
Индекс роста тарифа			111,00%	111,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%
Тариф с инвест составляющей (или с арендой)			2659,59	2952,14	3188,32	3443,38	3718,85	4016,36	4337,67	4684,68	4684,68	4684,68	4684,68	4684,68	4684,68
Индекс роста тарифа			100,00%	111,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%	108,00%

Рисунок 13
Сравнительная динамика роста тарифов на производство и передачу тепловой энергии на период 2013-2022 гг., руб./Гкал, без НДС

