



**Министерство жилищно-коммунального хозяйства
и ТЭК Курской области**

П Р И К А З

от 16.10. 2024 № 161

г. Курск

**О внесении изменений в приказ Министерства от 27.03.2023 № 49
«Об утверждении инвестиционной программы
по модернизации системы теплоснабжения муниципального унитарного
предприятия «Курские городские коммунальные тепловые сети
на 2023-2025 годы»**

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановлением Губернатора Курской области от 06.06.2018 № 189-пг «Об утверждении Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и ТЭК Курской области» ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства и ТЭК Курской области от 27.03.2023 № 49 «Об утверждении инвестиционной программы по модернизации системы теплоснабжения муниципального унитарного предприятия «Курские городские коммунальные тепловые сети на 2023-2025 годы» изменение, изложив инвестиционную программу «Об утверждении инвестиционной программы по модернизации системы теплоснабжения муниципального унитарного предприятия «Курские городские коммунальные тепловые сети на 2023-2025 годы» в новой редакции (прилагается).

2. Приказ вступает в силу со дня его подписания.

Министр

А.В. Мулёвин

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
по модернизации системы теплоснабжения
муниципального унитарного предприятия
«Курские городские коммунальные тепловые
сети» на 2023-2025 годы**

2024 год

Оглавление

Раздел 1	Паспорт программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «город Курск»	4
Раздел 2	Введение	5
2.1.	Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	6
Раздел 3	Характеристика состояния и проблем в системе теплоснабжения города Курска	6
3.1.	Общая характеристика и организационная структура системы	6
3.2	Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающей организации	8
3.3	Описание структуры договорных отношений с потребителями	8
3.4	Источники тепловой энергии	9
3.5	Основные технико-экономические показатели работы МУП «Гортеплосеть»	10
3.6	Фактические и планируемые значения показателей объектов для разработки мероприятий инвестиционной программы	13
3.7	Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки, резервы и дефициты тепловой мощности по городским котельным	31
3.8	Анализ повреждаемости внутриквартальных теплотрасс	31
3.9	Утвержденные тарифы на тепловую энергию	31
3.10	Описание существующих проблем организации теплоснабжения и пути их разрешения	32
Раздел 4	Структура предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	33
4.1.	Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в 2023году	33
4.1.1	Техническое перевооружение котельной по ул. Ильича. 31 «А»	33
4.1.2	Приобретение оборудования (бак хранения серной кислоты) на котельную «113кв.»	36
4.1.3	Замена котла КВГ-7,56-150 на кот. «113кв»	36
4.1.4	Установки для поверки счетчиков жидкости STEP-MT-150/200-20	38
4.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии в 2024году	39
4.2.1	Техническое перевооружение 2-х узлов учета тепловой энергии на котельной «113 квартала» диаметром 200 мм и диаметром 300 мм	39
4.2.2	Техническое перевооружение узлов учета газа на котельных «Клюква», «Искра», «Моква» и «Косиново»	40
4.3	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии в 2025году	41
4.3.1	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	42
4.3.2	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «113 кв»	46
4.3.3	Разработка проектной документации на увеличение площади остекления в помещении котельного зала котельной «Пирогова, 14»	47
4.3.4	Замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква»	47
4.3.5	Усиление фундамента здания котельной «Южный переулок, 16»	47
4.3.6	Ремонт крыши котельной «Пирогова, 14» и восстановление кирпичной кладки стен	47
Раздел 5	Структура предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	48

5.1	Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	48
Раздел 6	Финансовые потребности для реализации программы	48
6.1	Официальные источники	48
6.2	Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение городской котельной	49
6.3	Финансовые потребности в реализацию группы проектов 01 для МУП «Гортеплосеть»	50
6.4	Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 02	51
6.5	Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 04 до 2025 года	51
6.6.	Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть», относящихся к другим видам затрат	51
6.6.1	Итоговый расчёт денежных потоков и финансовых потребностей в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 04 и 01 с 2019 по 2023 год	52
	Приложения	55
	Форма № 2-ИП ТС Инвестиционная программа МУП «Гортеплосеть" в сфере теплоснабжения на 2023-2025 годы	56
	Форма № 3-ИП ТС Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы МУП "Гортеплосеть" в сфере теплоснабжения на 2019-2023годы	58
	Форма № 4 ИП ТС Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения МУП "Гортеплосеть" в сфере теплоснабжения на 2023-2025годы	59
	Форма № 5-ИП ТС Финансовый план МУП "Гортеплосеть" в сфере теплоснабжения на 2023-2025годы	60

Утверждена
приказом Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 16.02.2023 N 103/пр

Форма N 1-ИП ТС

Раздел 1. Паспорт инвестиционной программы по модернизации системы теплоснабжения города Курска Курской области (МУП «Гортеплосеть») на 2023-2025 годы

1.	Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Муниципальное унитарное предприятие «Курские городские коммунальные тепловые сети» (МУП «Гортеплосеть»)
2	Местонахождение регулируемой организации	305040, Курская обл., г. Курск, ул. 50 лет Октября, 120
3	Сроки реализации инвестиционной программы	2023-2025 г.
4	Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы"	Директор МУП «Гортеплосеть» Дмитров Е.В.
5	Контакты ответственных за разработку инвестиционной программы лиц	(8-4712) 22-78-09, (8-4712) 22-78-33
6	Наименование исполнительного органа субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Министерство ЖКХ и ТЭК Курской области
7	Местонахождение исполнительного органа субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	г.Курск, ул.Радищева 17
8	Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, утвердившее инвестиционную программу	Министр Министерства ЖКХ и ТЭК Курской области
9	Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	8-471-48-301-44
10	Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация города Курска Курской области
11	Местонахождение органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Курская область, город Курска, ул. Ленина, 2
12	Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, согласовавшее инвестиционную программу	Председатель комитета ЖКХ города Курска Председатель комитета по тарифам и ценам Курской области
13	Контакты ответственных за согласование инвестиционной программы лиц	8-4712-51-11-93 8-4712-54-00-10 Эл.почта: gkh-kursk@mail.ru

Директор МУП «Гортеплосеть»

Е.В. Дмитров

Раздел 2. Введение

Целью инвестиционной программы является обеспечение сбалансированного, перспективного развития систем теплоснабжения в соответствии с потребностями в строительстве объектов капитального строительства и соответствующей установленным требованиям надежности, энергетической эффективности указанной системы, снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и повышение качества поставляемых для потребителей товаров, оказываемых услуг в сфере теплоснабжения города Курска на период с 2023-2025 годы.

Основными задачами инвестиционной программы являются:

- 1) инженерно-техническая оптимизация отдельных систем теплоснабжения города Курска;
- 2) перспективное планирование развития отдельных коммунальных систем теплоснабжения;
- 3) разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации котельных и тепловых сетей города Курска, находящихся на балансе МУП «Гортеплосеть»;
- 4) повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;
- 5) обеспечение сбалансированности интересов субъектов теплоснабжения и коммунальной инфраструктуры теплоснабжения.

Объемы и источники финансирования инвестиционной программы:

Финансовые потребности для реализации инвестиционной программы составляют 72449,6 тыс. руб. без учёта НДС.

Финансирование мероприятий инвестиционной программы планируется осуществить за счет:

-средств амортизации в сумме 8894,9 тыс. руб.

-бюджетного финансирования в сумме 63554,7 тыс.руб.

Нормативно-правовая база:

-Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 13 августа 2014 г. № 459/пр;

-Постановление правительства РФ от 16 мая 2014 г. № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340»;

-Приказ Минрегиона РФ от 10.10.2007 N 99 "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса";

-Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

-Приказ Минстроя России от 16.02.2023 N 103/пр "Об утверждении формы инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2023 N 72538).

Анализируя ретроспективу строительства и реконструкции котельных МУП «Гортеплосеть», в том числе «113кв», «п. Искра», «Моква», «Клюква», «п. Косиново», «ул. Пирогова, 14» «ул. Скорятина, 29», «Южный пер., 16», «Поликлиника № 5», «Школа № 9», «Школа № 12», «ул. Литовская, 95/6», «ул. Ильича, 31», «ПЛК, 66», «ул. Понизовка, 52», «ул. 1-я Кислинская, 2Б», расположенных на территории города Курска, можно отметить, что основные объемы строительства и ввода в эксплуатацию данных котельных и тепловых сетей реализовывались в 60-х и 80-х гг. прошлого века, что означает объективную необходимость реконструкции или полной замены устаревшего котельного оборудования в связи с исчерпанием эксплуатационного срока. Крайне необходимо обновление или дополнение средствами автоматизации, контроля и безопасности выше обозначенных котельных в ближайшие 3-5 лет. Всё это отражается на

надёжности поставки тепловой энергии и безопасности эксплуатации источников тепловой энергии.

Указанные факты подразумевают необходимость изыскания в краткосрочной перспективе значительных финансовых ресурсов на поддержание систем теплоснабжения города на должном уровне.

2.1. Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - это программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Источники покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

Расходы на капитальные вложения (инвестиции), рассчитываемые с учетом расходов на реализацию мероприятий инвестиционной программы в размере, предусмотренном утвержденной в установленном порядке инвестиционной программой определяются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 "О ценообразовании в сфере теплоснабжения" (с изменениями и дополнениями).

Раздел 3. Характеристика состояния и проблем в системе теплоснабжения города Курска

3.1. Общая характеристика и организационная структура системы

Теплоснабжение города Курска, в основном, обеспечивается от централизованных источников - городских котельных. В настоящее время выработку тепловой энергии филиал АО «Квадра» - «Курская генерация» осуществляет на трех ТЭЦ и 4 арендуемых котельных. В микрорайонах, где строительство крупных источников централизованного теплоснабжения является нецелесообразным, строились и планируется строить блочно-модульные источники теплоснабжения до 25 Гкал/час. Количество таких котельных, эксплуатацией которых занимается МУП «Гортеплосеть», на текущий момент выросло до 16.

Характеристика источников теплоснабжения представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Характеристика источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника выработки тепловой энергии	Основное оборудование	Год ввода в эксплуатацию
МУП «Гортеплосеть»			
1.	Южный пер.,16	PREXAL-500 (2 шт.), КВГМ 0,75 (1шт.)	2002
2.	ул. Скорятина,29	Универсал 6 (2 шт.)	1976

3.	Урочище «Солянка» Профилакторий «Моква»	Тула (3 шт.), Братск (2 шт.), Минск (1 шт.)	1990
4.	Поселок «Искра»	ТВГ8М (2 шт.), ДКВР-2,5/13 (1 шт.), ДЕ4-14ГМ (1 шт.)	1983-1995
5.	Урочище «Клюква»	Универсал 5 (3 шт.)	1984
6.	ул. Пирогова, 14	Е 1/9Г (4 шт.)	1988
7.	Понизовка, 52	Тула-3 (4шт.)	1968
8.	Проспект Ленинского комсомола, 66	RIELLO RTQ-297 (2шт.)	2015
9.	Детская поликлиника № 5 ул. В. Казацкая, 152	BAXI LUNA (2 шт.)	1991
10.	Школа № 9 ул. В. Казацкая, 196	BAXI LUNA (3 шт.)	1993
11.	Школа № 12 ул. Полевая, 17	КЧМ-3ДГ (3 шт.)	1996
12.	Поселок «Косиново»	ДКВР 6/13 (3 шт.)	1979
13.	113 кв (ул.Бутко)	ТВГ-8М, КВГМ-10-150, КГВМ-20-120	1976-1993
14.	ул. Литовская, 95/6	КВГМ-2,32-95Н (3 шт.), КВГМ-0,25-115Н (1 шт.)	2005
15.	Школа-интернат № 4 ул. Ильича, 31	КВ-2У (2 шт.)	2004
16.	ул. 1-я Кислинская, 2 Б	Лемакс (1шт.), Протерм (1шт.)	2011

На данный момент предприятие обслуживает 16 котельных. На котельных эксплуатируются 50 газовых котлов, 103 насоса, 54 водоподогревателей, 34 натрий-катионовых фильтров и 1767 единиц запорной арматуры. Система теплоснабжения — открытая двухтрубная и закрытая четырёхтрубная. Суммарная установленная тепловая мощность (производительность) котельных — 94,3361Гкал/час.

Основным видом топлива является природный газ, резервным — мазут топочный.

Из 16 котельных только 7 оборудованы современным котельным оборудованием, соответствующим современным требованиям по энергосбережению и эффективности работы. Пять котельных находятся в эксплуатации 40-58 лет, оборудование данных котельных морально и физически устарело, что негативно сказывается на показателях работы котельных. Наиболее крупными являются котельные пос. Искра (мощностью 21,3 Гкал/час), «пос. Косиново» (мощностью 12,7 Гкал/час), 113квартал (мощностью 38 Гкал/час), модернизация которых крайне необходима.

На котельной пос. Искра (мощностью 21,3 Гкал/час) часть котлов эксплуатируемых около 38 лет, из-за морального и физического износа требуется их замена на современные энергоэффективные котлоагрегаты. На многих котельных смонтированные узлы коммерческого учета тепловой энергии, узлы учета холодного водоснабжения и газоснабжения, введенные в эксплуатацию 10-15 лет назад, требуют замены. Данное оборудование и приборы не соответствует «Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденным Постановлением от 18 ноября 2013г. № 1034, правительства РФ.

Маломощные котельные с большим сроком эксплуатации целесообразно со временем заменить на блочно-модульные, полностью автоматизированные мини-котельные, что позволит существенно сократить расходы на выработку тепловой энергии за счет снижения удельных расходов ресурсов и отсутствия расходов на оплату труда операторов котельных. Тепловая энергия, которая вырабатывается на котельных, преимущественно поставляется одному-двум потребителям, за исключением крупных мощных котельных.

3.2. Описание эксплуатационных зон действия предприятия Зоны действия городских котельных

Основными источниками тепловой энергии для населения города Курска, для промышленной и общественно-деловой сферы в зоне действия МУП «Гортеплосеть» являются городские котельные. Зона действия каждой котельной определена структурой сетевого хозяйства и мощностью котельного оборудования.

Таблица 3.2. Наименование эксплуатационных зон действия теплоснабжающей организации

№	Местоположение котельной	Планировочные зоны	Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2024г., Гкал/ч
1.	г.Курск, Южный пер.,16	7 домов, насосная ВКХ, протезно-ортопедическое предприятие	1,61
2.	г.Курск, ул. Скорятина,29	общежитие, рыбный цех, столярная мастерская	0,79
3.	Курский район пос. «Моква»	4 дома, ООО санаторий «Соловушка»	3,21
4.	Курский район, поселок «Искра»	19 домов, ОГУЗ «Курская психиатрическая больница», ОСП Курский почтамт, очистные сооружения, средняя общеобразовательная школа	21,30
5.	Курский район «Клюква»	4 дома, общежитие, школа-интернат	1,50
6.	г.Курск, ул. Пирогова,14	МУЗ ГБ СМП, МУЗ «Городской Роддом»	2,64
7.	г.Курск, ул. В. Казацкая,152	Детская поликлиника № 5 ул. В. Казацкая,152	0,15
8.	г.Курск, ул. В. Казацкая,196	Школа № 9 ул. В. Казацкая,196	0,22
9.	г.Курск, ул. Полевая,17	Школа № 12 ул. Полевая,17	0,34
10.	Курский район. поселок «Косиново»	13 ж/домов, ПП «Промавтоматика», МОУ «Косиновская с/о школа», ФГУ ИК-9 УФСИН, ФГУ ИК-2 УФСИН	12,69
11.	г.Курск, ул. Литовская,95/6	Шесть домов	6,22
12.	г.Курск, ул. Ильича,31	Школа-интернат № 4 по ул. Ильича,31	0,72
13.	г.Курск, (ул.Бутко)	113 кв	38
14.	г.Курск, ул. Понизовка,52	4 ж/дома, ветлечебница	3,44
15.	г.Курск, Проспект Ленинского комсомола, 66	Д/сад, проспект Ленинского комсомола, 66	0,51
16.	г.Курск, ул. 1-я Кислинская, 2Б	1 ж/дом	0,0503

Суммарная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зоне действия теплоснабжающих организаций, составляет 94,3361 Гкал/час. Тепловая энергия, которая вырабатывается на котельных, преимущественно поставляется одному-двум потребителям, за исключением крупных мощных котельных.

3.3. Описание структуры договорных отношений с потребителями

С 2012 года схема договорных отношений и реализация тепловой энергии существенно изменилась. Квартальные тепловые сети и 4 котельные, эксплуатацию которых ранее осуществляло МУП «Гортеплосеть», переданы в аренду филиалу АО «Квадра» - «Курская генерация».

МУП «Гортеплосеть», обслуживая 16 котельных, осуществляет выработку тепловой энергии на собственном оборудовании. Поставка тепловой энергии осуществлялась по договорам ресурсоснабжения с потребителями. Оплата за потребленную тепловую энергию от потребителей поступает на счет МУП «Гортеплосеть».

Отпуск тепловой энергии в горячей воде от теплоисточников для передачи ее потребителям по магистральным и внутриквартальным тепловым сетям определяется на границах ответственности с теплоисточниками по их приборам учета, а также по максимальным нагрузкам, установленных на договорной основе. Фактическая выработка тепловой энергии за период с 2021 по 2023г. представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Выработка тепловой энергии с коллекторов источника за период с 2021 по 2023год

Наименование	Выработка тепловой энергии, Гкал			Годовой расход природного газа, тыс.м ³			УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
МУП "Гортеплосеть"	99180	99206	111799	86993,3	90162,1	108307,5	159,5	158,7	162,0

Основным топливом котельных является природный газ. Поставку природного газа в пределах лимита производит ООО «ГазпромМежрегионгаз» согласно контрактам. Поставка природного газа на котельную осуществляется по газопроводам от городских распределительных станции.

3.4. Источники тепловой энергии

Установленная мощность котельных предприятия составляет 94,3361 Гкал/час.

Подключенная мощность потребителей тепла с учетом максимальных нагрузок горячего водоснабжения 57.48 Гкал/час. Максимальная выработка тепла за год около 110 тыс. Гкал в год.

Котельные работают в базовом режиме по температурному графику. Характеристика источников теплоснабжения представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4. Характеристика источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника выработки тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная мощность потребителей, Гкал/час	Резерв мощности, %	Основное оборудование	Год ввода в эксплуатацию
МУП «Гортеплосеть»						
1.	Южный пер.,16	0,86	0,77	10,5	PREXAL-500 (2 шт.), КВГМ 0,75 (1шт.)	2002
2.	ул. Скорятина,29	0,79	0,5	36,7	Универсал 6 (2 шт.)	1976
3.	Урочище «Солянка» Профилакторий «Моква»	4,3	2,69	37,4	Тула (3 шт.), Братск (2 шт.), Минск (1 шт.)	1990
4.	Поселок «Искра»	21,3	9,86	53,7	ТВГ8М (2 шт.), ДКВР-2,5/13 (1 шт.), ДЕ4-14ГМ (1 шт.)	1983-1995
5.	Урочище «Клюква»	1,5	1,36	9,3	Универсал 5 (3 шт.)	1984
6.	ул. Пирогова,14	2,64	2,04	22,7	Е 1/9Г (4 шт.)	1988
7	Понизовка,52	3,44	2,5	27,3	Тула-3 (4шт)	1968

№ п/п	Наименование источника выработки тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная мощность потребителей, Гкал/час	Резерв мощности, %	Основное оборудование	Год ввода в эксплуатацию
8	Проспект Ленинского комсомола, 66	0,51	0,4	21,6	RIELLO RTQ-297 (2шт.)	2015
9.	Детская поликлиника № 5 ул. В. Казацкая,152	0,14	0,11	8,3	BAXI LUNA (2 шт.)	1991
10.	Школа № 9 ул. В. Казацкая,196	0,20	0,2	0,0	BAXI LUNA (3 шт.)	1993
11.	Школа № 12 ул. Полевая,17	0,34	0,33	2,9	КЧМ-3ДГ (3 шт.)	1996
12.	Поселок «Косиново»	12,69	7,03	44,6	ДКВР 6/13 (3 шт.)	1979
13.	113 кв (ул.Бутко)	38,00	25,00	34,2	ТВГ-8М, КВГМ-10-150, КГВМ-20-120	1976-1993
14.	ул. Литовская,95/6	6,22	4,00	35,7	КВГМ-2,32-95Н (3 шт.), КВГМ-0,25-115Н (1 шт.)	2005
15.	Школа-интернат № 4 ул. Ильича,31	0,72	0,69	4,2	КВ-2У (2 шт.)	2004
16.	ул. 1-я Кислинская, 2 Б	0,0503	0,0276	45,1	Лемакс (1шт.), Протерм (1шт.)	2011
	Итого	94,34	57,51	39,0		

Из таблицы 3.4 видно, что все котельные с учетом присоединенных нагрузок не имеют дефицита установленной тепловой мощности по отношению к договорной тепловой нагрузке. Баланс установленной тепловой мощности и фактической присоединенной тепловой нагрузки показывает, что на всех котельных города присутствует резерв тепловой мощности.

Оборудование котельных своевременно проходит капитальные ремонты, реконструкцию и находится в удовлетворительном эксплуатационном состоянии и обладают необходимым резервом мощности (39,0%), что позволяет расширять потребительский сектор.

Котельное оборудование имеет предельный фактический и эксплуатационный возраст, морально и физически устарело, имеет недостаточно высокую экономичность и надежность, требует больших затрат на поддержание его в нормативном эксплуатационном состоянии. Достижение его индивидуального ресурса с учётом продления состоится в 2024-2025гг. Для продления паркового ресурса предполагается провести его техническое диагностирование.

3.5. Основные технико-экономические показатели работы МУП «Гортеплосеть»

В таблице 3.5. представлены технико-экономические показатели по МУП «Гортеплосеть»

Таблица 3.5. Общие технико-экономические и статистические показатели работы МУП «Гортеплосеть» за 2020-2023годы

%	Показатель	Ед.изм.	2020год	2021год	2022год	2023год
<u>1</u>	<u>Нематериальные активы</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
<u>2</u>	<u>Основные средства</u>	тыс.руб.	144487	135615	143400	202277

3	<u>Доходные вложения в материальные ценности</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
4	<u>Финансовые вложения</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
5	<u>Отложенные налоговые активы</u>	тыс.руб.	52949	56690	57177	56731
6	<u>Прочие внеоборотные активы</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
7	<u>Итого по разделу I - Внеоборотные активы</u>	тыс.руб.	197436	192305	200577	259008
8	<u>Запасы</u>	тыс.руб.	10568	10176	13667	14187
9	<u>Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
10	<u>Дебиторская задолженность</u>	тыс.руб.	43531	36951	70606	87100
11	<u>Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
12	<u>Денежные средства и денежные эквиваленты</u>	тыс.руб.	42360	22726	2858	4990
13	<u>Прочие оборотные активы</u>	тыс.руб.	4	28	100	34
14	<u>Итого по разделу II - Оборотные активы</u>	тыс.руб.	96462	69881	87231	106311
15	<u>БАЛАНС (актив)</u>	тыс.руб.	293898	262186	287808	365319
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
16	<u>Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)</u>	тыс.руб.	108375	108375	102259	102259
17	<u>Собственные акции, выкупленные у акционеров</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
18	<u>Переоценка внеоборотных активов</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
19	<u>Добавочный капитал (без переоценки)</u>	тыс.руб.	32619	32558	30598	105487
20	<u>Резервный капитал</u>	тыс.руб.	1084	1084	1084	1084
21	<u>Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)</u>	тыс.руб.	100895	81221	79875	71670
22	<u>Итого по разделу III - Капитал и резервы</u>	тыс.руб.	242973	223238	219932	286616
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
23	<u>Заемные средства</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
24	<u>Отложенные налоговые обязательства</u>	тыс.руб.	2961	3176	12216	10700
25	<u>Оценочные обязательства</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
26	<u>Прочие обязательства</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
27	<u>Итого по разделу IV - Долгосрочные обязательства</u>	тыс.руб.	2961	3176	12216	10700
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
28	<u>Заемные средства</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
29	<u>Кредиторская задолженность</u>	тыс.руб.	41423	30958	51173	63795
30	<u>Доходы будущих периодов</u>	тыс.руб.	5139	4786	4438	4104
31	<u>Оценочные обязательства</u>	тыс.руб.	1402	29	49	104
32	<u>Прочие обязательства</u>	тыс.руб.	0	0	0	0

33	<u>Итого по разделу V - Кратко-срочные обязательства</u>	тыс.руб.	47964	35772	55660	68003
34	<u>БАЛАНС (пассив)</u>	тыс.руб.	293898	262186	287808	365319
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
35	<u>Выручка</u>	тыс.руб.	243207	213774	242664	284556
36	<u>Себестоимость продаж</u>	тыс.руб.	219217	197943	207841	241621
37	<u>Валовая прибыль (убыток)</u>	тыс.руб.	23990	15831	34823	42935
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
28	<u>Коммерческие расходы</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
29	<u>Управленческие расходы</u>	тыс.руб.	0	31828	37627	39752
40	<u>Прибыль (убыток) от продаж</u>	тыс.руб.	23990	(15831)	(38823)	(42935)
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
41	<u>Доходы от участия в других организациях</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
42	<u>Проценты к получению</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
43	<u>Проценты к уплате</u>	тыс.руб.	(210)	0	(846)	(625)
44	<u>Прочие доходы</u>	тыс.руб.	3391	6771	898	2670
45	<u>Прочие расходы</u>	тыс.руб.	(15466)	(9849)	(4368)	(8458)
46	<u>Прибыль (убыток) до налогообложения</u>	тыс.руб.	11705	(19075)	(7120)	(3230)
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
47	<u>Налог на прибыль</u>	тыс.руб.	(2525)	3534	1338	22
48	<u>в т.ч.: - текущий налог на прибыль</u>	тыс.руб.	(1520)	0	0	(159)
49	<u>- отложенный налог на прибыль</u>	тыс.руб.	1005	3556	1338	181
50	<u>Прочее</u>	тыс.руб.	12800	27	(1)	(1)
51	<u>Чистая прибыль (убыток)</u>	тыс.руб.	21980	(15514)	(5783)	(3209)
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
52	<u>Результат от переоценки внеоборот. активов, не включ. в чистую прибыль (убыток) периода</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
53	<u>Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
54	<u>Совокупный финансовый результат периода</u>	тыс.руб.	21980	(15514)	(5783)	(3209)
	Показатель		2020год	2021год	2022год	2023год
55	<u>Разводненная прибыль (убыток) на акцию</u>	тыс.руб.	0	0	0	0
56	<u>Базовая прибыль (убыток) на акцию</u>	тыс.руб.	0	0	0	0

В таблице 3.6 приведены фактические и планируемые значения показателей для разработки мероприятий инвестиционной программы МУП "Гортеплосеть"

Таблица 3.6. Фактические и планируемые значения показателей для разработки мероприятий инвестиционной программы МУП "Гортеплосеть"							
№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения			планируемые значения	
			2021	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная по ул. Ильича 31 «А»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	158,7	158,2	158,1	157,2	157,2
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	80,1	85	89,7	0	10
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	135	133,9	133,0	131,7	131,7
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
2	Котельная «113 кв»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	160,5	158,8	161,0	161,3	161,3
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	7,3	15,0	19,1	16,7	22,5
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии	тонн в год для воды	Нет информации				

	по тепловым сетям	куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	136,6	134,5	135,4	134,0	134,0
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
3	Котельная «Искра»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	166,5	163,4	170,3	172,1	172,1
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	66,9	57,0	60,7	64,4	52,5
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии	Гкал в год	Нет информации				

	гии по тепловым сетям	% от полезного от- пуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т/Гкал	141,7	138,1	140,3	140,3	140,3
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
4	Котельная «Моква»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	108,1	146,4	199,6	177,8	177,8
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	83,3	74,3	77,5	80,7	48,9
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуская тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т/Гкал	92	123,6	167,7	167,7	167,7
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
5	Котельная «Клюква»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	121,1	158,2	142,3	172,0	172,0
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	72,8	74	77	80	38,2
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	103,1	133,9	119,8	119,8	119,8
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
6	Котельная «Косиново»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,8	168,2	177,7	169,3	169,3
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	54,1	51,6	54,6	57,6	52,1
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуса тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	148	142,4	147,8	147,8	147,8

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
7	Котельная «Понизовка, 52»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	177,1	176,5	190,7	186,1	186,1
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%					
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	151,1	149,5	190,7	190,7	190,7
7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
8	Котельная «Пирогова, 14»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,8	182,3	184,9	189,0	187,1
87,13	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	54,1	55,4	56,7	58,9	60,4
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного отпуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	148	154,7	154,9	153,4	153,4
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
9	Котельная «Южный переулоч, 16»						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,8	137,1	115,4	160,0	158,4
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	54,1	55,4	56,7	58,9	60,4
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	Нет информации				
		% от полезного от-					

		пуска тепловой энергии					
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Нет информации				
		куб.м для пара					
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т./Гкал	148	112,2	97,2	96,2	95,2
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	Данный показатель рассчитан в целом по предприятию				
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				
10	В целом по предприятию						
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей				
2	Удельный расход условного топлива при производстве (на отпуск) тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	161,2	158,7	162,0	165,8	164,1
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет

Инвестиционная программа по модернизации системы теплоснабжения МУП «Гортеплосеть»

4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	32	31,2	26,4	34,4	42,4
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	963	707	626	309	309
		% от полезного отпуска тепловой энергии	0,7	0,7	0,6	0,3	0,3
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей предприятия				
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	В связи с незначительными объёмами производства тепловой энергии показатели негативного воздействия на окружающую атмосферу не замерялись				
.7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт	нет	нет	нет	нет	нет
.7.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кг.у.т/Гкал	137,2	134,3	136,2	134,8	134,8
.7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	6,15	4,51	4,00	1,97	1,97
.7.5	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	Гкал	Данный показатель не является составляющим при расчёте финансовых показателей по данной котельной				

3.6. Тепловые сети

Общие положения

Общая протяженность тепловых сетей по данным МУП «Гортеплосеть» на конец 2023 года составляет 70958,4 п.м. в однотрубном исчислении, при этом 14% тепловых сетей проложена с диаметром менее 57 мм, что говорит о преобладании разветвленной системы квартальных сетей.

Таблица 3.7. Перечень тепловых сетей

№	Наименование и адрес
1	2
1	сеть теплоснабжения к жилому дому № 50 по ул. Горького, ОГУЧ "Детский сад "Теремок"
2	сеть теплоснабжения к жилому дому № 17-а по ул. Мыльникова
3	сеть теплоснабжения к зданию д/с № 10 по ул. Мыльникова, 9а
4	сеть теплоснабжения к жилому дому № 25 по ул. Челюскинцев
5	сеть теплоснабжения от ТК-47/4 до жилого дома № 18 по ул. Можаяевская
6	сеть теплоснабжения от ТК-1 к жилому дому № 53 по ул. Интернациональная и насосной станции
7	сеть теплоснабжения к жилому дому № 17/69 по ул. Мирная
8	сеть теплоснабжения по ул. Карла Маркса, д. 70/3, 70/4, между общежитиями № 3 и 4
9	тепловая сеть по ул. Володарского, д. 44
10	сеть теплоснабжения по ул. Комарова, к жилому дому № 8Б
11	сети теплоснабжения ул. Энергетиков 4 (от ТК-1206 до Здания пожарного депо ОКУ "ППС курской области")
12	сети теплоснабжения ул. Мыльникова к жилым домам №№ 15, 15а
13	сеть теплоснабжения ул. Радищева около дома № 60/15
14	сети теплоснабжения по ул. Школьная, к жилому дому № 48А
15	сети теплоснабжения пер. 4-й Моковский к жилым домам № 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10
16	сети теплоснабжения пер. 4-й Моковский к жилым домам № 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5
17	сети теплоснабжения ул. Серафима Саровского к нежилому зданию № 12 (26м подземн.; 103м воздушн.)
18	сети теплоснабжения ул. Дейнеки от ТК 12А к дому № 5ж
19	сети теплоснабжения ул. Дейнеки от ТК14 к жилым домам № 5д, 5е
20	Сеть теплоснабжения по ул. К. Маркса, д. 70 от тепловой камеры № 87/3 до гаража
21	Сеть теплоснабжения ул. Соловьиная к жилому дому № 72а
22	Сеть горячего водоснабжения по пр-ту Энтузиастов, 1а
23	Сеть теплоснабжения по пр-ту Энтузиастов, 1а
24	Сеть горячего водоснабжения к жилому дому № 23 по ул. Звездная

25	Сеть теплоснабжения к зданию № 2 по ул. Серафима Саровского
26	Сеть горячего водоснабжения к жилому дому 3-й Шоссейный пер. № 4
27	Сеть теплоснабжения к жилому дому № 23А по ул. Гагарина
28	Сеть теплоснабжения по пр-ту Хрущева от ТК/13 к жилому дому № 22
29	Сеть теплоснабжения к зданию ФКУ "Главное бюро медико-социальной экспертизы по Курской области" по ул. Косухина, 45
30	Сеть теплоснабжения к зданию № 20 по ул. Горького
31	Сеть теплоснабжения к жилому дому № 23 по ул. Звездная
32	Сеть теплоснабжения место врезки ул. Дружбы (ж.д. ул. Дружбы, 15)
33	Сеть теплоснабжения от ТК 86/1 по ул. Школьная до ТК 86Д по ул. Школьная
34	Сеть теплоснабжения от ТК-1 (ТК-1207) по ул. Серегина до ТП-1,2 КТК по ул. Серегина
35	Сеть теплоснабжения от ТК-10 по ПЛК до ТП-648 кв
36	Сеть теплоснабжения от ТК-38 по ул. Краснополянская до здания прачки д/с № 40
37	Сеть теплоснабжения от ТК-9а по ул. 50 лет Октября до Ут-3 по ул. Гремячка
38	Сеть теплоснабжения от ТК-20Ж по ул. Заводская до ТП-14,15 кв по ул. Дейнеки, ул. Комарова
39	Сеть теплоснабжения к жилым домам №№ 65-в, 65-г по ул. Карла Маркса
40	Сеть теплоснабжения от ТК-54а до ТК54/19 по ул. Павлуновского
41	Сеть теплоснабжения от ТК-14 по ул. 2-я Агрегатная до стены здания № 8-б по ул. 1-я Агрегатная
42	Сеть теплоснабжения от ТК-167 до наружной стены МБДОУ "Детский сад общеразвивающего вида № 130" (Республиканская, 52Г)
43	Сеть теплоснабжения по ул. Ухтомского
44	Тепловая сеть к жилому дому № 4 по Московскому проезду
45	Тепловая сеть к жилому дому № 12 по ул. Коммунальная
46	Сеть теплоснабжения от ТК4 до наружной стены здания по ул. Энгельса, 140
47	Сеть теплоснабжения от ТК-22 до ТК-23 (ул. Ухтомского около №7)
48	Тепловая сеть от ТК-75 по пер. Ахтырский до здания МБДОУ "Детский сад комбинированного вида № 51" по пер. Ново-Ахтырский, 24 в г. Курске
49	Сеть теплоснабжения от ТК-252 по ул. Станционная до теплового пункта АО "ВРК-2"
50	Сети теплоснабжения от жилого дома 72/14 по ул. К. Маркса до ТК б/н до ввода № 1 жилого дома 72/15 ул. К. Маркса, от ТК б/н до ввода № 2 жилого дома 72/15 ул. К. Маркса, от жилого дома 72/15 ул. К. Маркса до ТК б/н, от ТК б/н до жилого дома 72/16 по ул. К. Маркса
51	Сеть теплоснабжения от ТК до дома № 31 по ул. К. Воробьева до производственной базы ООО "Интеграл-Строй" по ул. Воробьева, 4
52	Сеть теплоснабжения к канализационной станции по ул. Интернациональная, 1 от наружной стены ТК-68

53	Сеть теплоснабжения от ТК-2 до здания начальной школы по ул. Полевая, 17
54	Сеть теплоснабжения к административному зданию НОД-ВОД по ул. ВЧК, 182А от наружной стены ТК УТ-2
55	Сеть теплоснабжения от места врезки в тепловую сеть в жилом доме по ул. Интернациональная, 2 до теплового узла в здании гаража в/в "Охрана" по ул. Дубровинского, 2а: от теплового узла в здании гаража в/в "Охрана" по ул. Дубровинского, 2а до административного здания УМВД России по г. Курску
56	Сеть горячего водоснабжения к административному зданию по ул. Веспремская, 2
57	Сеть теплоснабжения по ул. Республиканская
58	Сеть теплоснабжения по ул. Гремяченская, 11
59	Сеть теплоснабжения от ТК-39/2 до стены здания № 4/6 по ул. 50 лет Октября
60	Сеть теплоснабжения по ул. Радищева, от ТК-6 к дому № 17-19
61	сеть теплоснабжения и горячего водоснабжения по Магистральный пр-д, д. 11Д
62	сеть теплоснабжения ул. Тракторная, 33
63	Тепловая сеть от врезки теплосети до теплового узла здания гаража- склада УМВД России по г. Курску, ул. Еремина, 7 от теплового узла пункта полиции № 1 по ул. Еремина, 7 до здания ООО "Полимер" по ул. Еремина, 3/5
64	Сеть теплоснабжения от ТК1 до ТК4 по ул. Дружининская
65	тепловая сеть в жилой дом № 6 п. Косиново, от ТК-15 до ввода в жилой дом № 6
66	Тепловые сети от ТК-6 до здания по ул. Сумская, 9
67	Сеть теплоснабжения к зданию по ул. Ольшанского, 9а
68	Сеть теплоснабжения к административному зданию по ул. Веспремская, 2
69	Сеть теплоснабжения от ТК-83/13 к нежилому зданию по ул. К. Маркса, 60
70	Сети теплоснабжения от УТ-1 до ТК-2А/19 по ул. Советская
71	Сеть теплоснабжения ул. Ольшанского, к жилому дому № 26А
72	Сеть теплоснабжения от ТК-4 ул. Заводская до ТК-4а (где расположен эл. Узел)
73	Участок тепловой сети надземной прокладки от магистральной тепловой сети по ул. Александра Невского до административного здания по ул. Софьи Перовской, 6
74	Сети теплоснабжения от ТК к зданиям № 39, № 41, № 41а по ул. Держинского
75	Сети теплоснабжения от ТК8 ул. 50 лет Октября (АБК ОКУ Аварийно-спасательной службы Курской области" 50 лет Октября, 177)
76	Сети теплоснабжения от ТК 1127/2А ул. Ольшанского
77	Сети теплоснабжения к зданию ул. Димитрова, 62
78	Сети теплоснабжения от ТК -113 ул. Краснознаменная до ТК-112Б ул. Краснознаменная, от ТК -112Б ул. Краснознаменная ("Центр несовершеннолетних" ул. Краснознаменная, 20)
79	Сети теплоснабжения от ТК7 (УТ-15) проспект Ленинского Комсомола до ТП Горбольницы 2-й Промышленный пер., д.13

80	Сети теплоснабжения от ТК-1210/1 ул. Серегина, транзит по подвалу ул. Серегина, 22/1, от стены АБК ул. Серегина до ТК ул. Серегина, от ТК ул. Серегина (АБК ул. Серегина, 22/2, от ТК ул. Серегина) (школа-интернат № 5), ответвл. На здание бытовых отходов
81	Сети теплоснабжения от ТК-2 в ул. Серегина до ТК-4 ул. Серегина
82	Сети теплоснабжения от ТК-10а ул. Димитрова до ТП-221 кв.
83	Сети теплоснабжения от ТК-27/9 ул. Дейнеки до ТП-11 кв. ул. Дейнеки
84	Сети теплоснабжения от ТК-107 ул. Республиканская
85	Сети теплоснабжения от ТК-43Б ул. Павлуновского до ТП-298 кв. ул. Павлуновского
86	Сети теплоснабжения от ТК-90 (ТК-4323/3) ул. Степана Разина до д/с "Лучик"
87	Сети теплоснабжения от ТК-1107/14 (ТК-17) Магистральный пр-д до ТП-826 кв.
88	Сети теплоснабжения от ТК7 (УТ-1107/7) ул. Магистральная задв. На территории Комбикормового завода пр-д Магистральный, д. 22Г
89	Сети теплоснабжения от ТК-1107/14 до ТП575 пр-д Магистральный
90	Сети теплоснабжения от ТК-83 проспект Ленинского Комсомола до ТК-82 проспект Ленинского Комсомола, от ТК-82 проспект Ленинского комсомола до ТК-81 проспект Ленинского Комсомола, от ТК-81 проспект Ленинского Комсомола (ж.д. ПЛК, 81)
91	Сети теплоснабжения от здания ул. Ломоносова
92	Сети теплоснабжения от ТК-1 ул. Серегина до ТК-10 ул. Серегина, от ТК-10 ул. Серегина до ТК-11, ул. Серегина, от ТК-11 ул. Серегина до ТК-12 ул. Серегина, от ТК-12 ул. Серегина (ж.д. ул. Серегина, 24)
93	Сети теплоснабжения от ТК86/Е ул. Школьная (гараж ул. Школьная), от ТК86/Е ул. Школьная (административное здание ул. Школьная, 7)
94	Сети теплоснабжения от ТК-27/2 ул. Ольшанского до ТП-пос. КЗТЗ
95	Сети теплоснабжения от ТК-49 (ТК-4210) ул. Володарского до ТП-254 кв.
96	Тепловая сеть к зданию ОБУЗ "Бюро СМЭ" по ул. 3-я Агрегатная, 23а
97	Сеть теплоснабжения ул. Чумаковская, 38
98	Сети теплоснабжения от ТК18/14 ул. Почтовая до ТК18/15 ул. Почтовая
99	Сети теплоснабжения от ТК-32 до пункта полиции Сеймского отдела полиции (пос. Аккумулятор , 21)
100	Сети теплоснабжения от ТК-9 до многоквартирного жилого дома № 52Б по проспекту Ленинского Комсомола
101	Сеть теплоснабжения от ТК№17 по ул. Почтовая до стены здания № 24 по ул. Радищева
102	Сети теплоснабжения ул. Карла Маркса, 31А
103	Сети теплоснабжения г. Курск, ул. К. Маркса к жилому дому № 47
104	Сети теплоснабжения ул. Щепкина к жилому дому № 20
105	Сети теплоснабжения пр-т Хрущева от ТК59/14 к жилому дому 22
106	Сети теплоснабжения пр-т Хрущева, к жилому дому № 12
107	Сети теплоснабжения ул. Ватутина к жилому дому № 23
108	Сети теплоснабжения от стены жилого дома № 23 по ул. Челюскинцев до мести врезки в муниципальные сети

109	Тепловая сеть от ТК-21 до здания баклаборатории и патологоанатомического отделения ОБУЗ "Курская городская клиническая больница скорой медицинской помощи" по ул. Пирогова
110	Сети теплоснабжения по ул. Серегина, к жилому дому № 22А
111	Сети теплоснабжения от ТК-3 Южный пер. (Южный пер. 16)
112	Сети теплоснабжения от ТК-13 до пункта полиции №1 Сеймского отдела полиции (ул. Еремина, 7)
113	Сети теплоснабжения пр-т Хрущева к жилому дому № 6
114	Сети теплоснабжения от ТК-65/1 на ул. Пучковка до ТП – 1046 кв.
115	Сеть теплоснабжения к жилому дому № 16-а по ул. Карла Либкнехта в г. Курске
116	Сеть теплоснабжения к дому № 50 по ул. Дзержинского в г. Курске
117	Сеть теплоснабжения от ТК-11 до здания МБУК ГКЦ "Лира" в г. Курске
118	сеть теплоснабжения от ТК-35 до здания МБДОУ "Детский сад комбинированного вида № 80" по пер. 7-й Промышленный, 7 в г. Курске
119	Тепловая сеть от тепловой камеры УТ-16 до узла ввода МБДОУ "Детский сад комбинированного вида № 4" пр-т Вячеслава Клыкова, 32
120	Сеть теплоснабжения от ТК-1 до ТК-8 по ул. Студенческая
121	Тепловая сеть по ул. Студенческая от ТК-4 до ТК-5, ТК-6а, ТК около дома, стены жилого дома № 18
122	Сеть теплоснабжения к дому № 5 по ул. Добролюбова в г. Курске
123	Тепловая сеть от тепловой камеры УТ-7 до узла ввода МБДОУ "Детский сад комбинированного вида № 5"
124	Сеть теплоснабжения от ТК-58 до здания № 26 по ул. Дубровинского в г. Курске
125	Тепловая сеть от котельной по ул. Понизовка, 52
126	Сеть горячего водоснабжения от УТ-10 до ввода №3 к жилому дому № 19 по ул. Звездная
127	Сеть горячего водоснабжения от УТ-10 до ввода №4 к жилому дому № 19 по ул. Звездная
128	Сеть горячего водоснабжения от УТ-7 до УТ-8, от УТ-8 до УТ-9 по ул. Звездная
129	Сеть горячего водоснабжения от УТ-8 до ввода №1 к жилому дому № 21 по ул. Звездная
130	Сеть горячего водоснабжения от УТ-9 до ввода № 2 к жилому дому № 21 по ул. Звездная
131	Сеть горячего водоснабжения от УТ-9 до УТ-10 по ул. Звездная
132	Сеть теплоснабжения к домам №№ 22.24.26 по проезду 2-й Весенний, №№ 43,43а,45,47,47а,49,51,53 по ул. 2-я Агрегатная, №№ 23б, 23в, 23г по ул. 3-я Агрегатная, «Сосновый бор», ООО «Комплект»
133	Сеть теплоснабжения от ТК-254 до подъема подземно-тепловой сети (ул. Аэропортовская)
134	Сеть теплоснабжения по ул. Советская от ТК-10/14 до ТК-10/15 до здания № 14 по ул. Советская

135	Сеть теплоснабжения к детской поликлинике № 5 по ул. Верхняя Казацкая, 152
136	Сеть теплоснабжения к домам №№ 9, 14, 18/2, 18/4, 29 по пер. Южный
137	Сеть теплоснабжения к зданию д/с № 7 по пр-ту Ленинского Комсомола, 6б
138	Сеть теплоснабжения к школе № 12 по ул. Полевая, 17
139	Сеть теплоснабжения к школе № 9 по ул. Верхняя Казацкая, 196
140	Сеть теплоснабжения к школе-интернату № 4 по ул. Ильича, 31
141	Сеть теплоснабжения от Котельной «Моква» к профилакторию «Моква»
142	Сеть теплоснабжения от Котельной к домам №№ 58/1, 85/2, 87/1, 87/2, 87а, 93а, 95а/1, 95а/2, 95а/3, 95а/3, 95а/6, 95-в, школе картинга по ул. Литовская, №5 по пер. 2-й Малиновый, № 101 по ул. Малиновая
143	Сеть теплоснабжения от Котельной по ул. Скорятина, 29
144	Сеть теплоснабжения от Котельной по ул. Экспедиционная
145	Сеть теплоснабжения от котельной пос. Искра к гаражу, прачечной, мастерской, моргу, пекарне, домам №№ 3, 4, 5, 27, 28, 30, 32
146	Сеть теплоснабжения от Котельной пос. Искра к домам №№ 6, 7, 8, 11, 20, 22, 35, 55, 56, 57, 58, пищеблоку, корп. 4, 6, 8, 10, 12, 16
147	Сеть теплоснабжения от Котельной пос. Искра к корпусам 1А, 1Б, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 15, 17, 18, хлораторной
148	Сеть теплоснабжения от котельной пос. Клюква к домам, школе-интернату
149	Сеть теплоснабжения от котельной пос. Косиново к домам №№ 12, 13, 14, школе, общежитию, почте
150	Сеть теплоснабжения от котельной пос. Косиново к домам №№ 5, 7, 8, 9, 10, 11, общежитию, складу

Таблица 3.8. Характеристика тепловых сетей по условному диаметру, назначению и материальной характеристике

№	Наименование тепловых сетей	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, м			Материальная характеристика тепловых сетей в однострубно́м исчислении, м ²		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	до Ду 57	5668,36	5668,36	10053,36	255,08	255,08	452,4
2	Ду 57	6327,90	6327,90	7755,50	360,69	360,69	442,06
3	Ду 76	5045,22	5045,22	6030,82	383,44	383,44	458,34
4	Ду 89	5750,40	5750,40	7584,20	511,79	511,79	674,99
5	Ду 108	10327,0	10327,0	11853,0	1115,32	1115,32	1280,12
6	Ду 133	2489,58	2489,58	3684,98	331,04	331,04	490,11
7	Ду 159	6113,72	6113,72	8604,32	972,08	972,08	1368,08
8	Ду 219	3551,12	3551,12	8243,12	777,69	777,69	1805,24
9	Ду 273	819,10	819,10	1085,10	223,61	223,61	296,23
10	Ду 325	404,0	404,0	688,0	131,30	131,30	223,60
11	Ду 377			3554,0	0	0	1339,86
12	Ду 426	1054,0	1054,0	1508,0	449,00	449,00	642,41
13	Ду 530			314,0	0	0	166,42
	Итого	47550,40	47550,40	70958,40	5511,04	5511,04	9636,86

3.7. Описание показателей надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и передаче тепловой энергии

Под надёжностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

3.8. Анализ повреждаемости внутриквартальных теплотрасс

Анализ повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей, находящихся на балансе МУП «Гортеплосеть» проведен на основании базы данных, представленной МУП «Гортеплосеть» за период с 2018 по 2023 год. В соответствии с данной информацией прекращений подачи тепловой энергии потребителям не зафиксировано.

3.9. Утвержденные тарифы на тепловую энергию

Тарифы на тепловую энергию (без НДС), поставляемую МУП «Гортеплосеть» города Курска потребителям на 2019-2023 год, утверждены комитетом по тарифам и ценам Курской области приказом № 59 от 17.12.2018года.

По состоянию базового периода разработки схемы теплоснабжения (2023-2025 гг.) тарифы на услуги теплоснабжения представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.9. Расчет тарифа на тепловую энергию в горячей воде МУП "Гортеплосеть" города Курска на 2023-2025 г.г.

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Постпрогнозные показатели			Прогноз показателей ИП	
			2021год	2022год	2023год	2024год	2025год
	Теплоэнергия выработанная	тыс.Гкал	103,399	100,282	107,894	101,8	101,920
	Теплоэнергия отпущенная с котельной	тыс.Гкал	100,466	97,410	104,917	99,048	99,048
	Потери тепловой энергии на теплосетях	тыс.Гкал	0,963	0,707	0,626	0,309	0,309
	Теплоэнергия отпущенная	тыс.Гкал	99,503	96,703	104,291	98,739	98,739
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб.	72357,1	72776,9	79434,1	84972,3	87719,6
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	26648,5	28241,3	30204,6	24594,1	35509,8
	в том числе:						
	- оплата налогов, сборов и др. обязательных платежей	тыс.руб.	2882,0	2628,9	2625,6	2042,1	1973,8
	- отчисления на соц. нужды	тыс.руб.	16562,4	17716,5	19813,1	21303,4	24988,6
	- амортизация основных средств	тыс.руб.	7204,1	7895,9	7765,9	1953,9	6941
	- процент за кредит, услуги банка	тыс.руб.					
	- сомнительные долги	тыс.руб.					
	- прочие (в т.ч. ННЗТ)	тыс.руб.					
	- налог на прибыль	тыс.руб.					1606,4
	необоснованно полученные доходы, подлежащие исключению из НВВ	тыс.руб.					

	ЭОР, не учтенные органом регулирования						
3	Расходы на приобретение энергетических ресурсов	тыс.руб.	107592,6	113613,7	134774	133898,1	146964,7
	в том числе:						
	- топливо (газ)	тыс.руб.	83081,6	86410,9	104421,1	104394	114669,9
	- мазут	тыс.руб.					
	- электроэнергия	тыс.руб.	23458,2	25766,1	28068,1	28591,5	30021,9
	- холодная (техническая) вода	тыс.руб.	1052,8	1436,7	2284,1	912,6	2272,9
	тепловая энергия						
5	Прибыль (убыток)	тыс.руб.	-17131,7	-16067,5	-3063,8	0	10457,7
6	Итого валовая выручка	тыс.руб.	189406,5	198564,4	241348,9	243464,5	291558,6
7	Средний тариф без учета НДС	руб./Гкал	1903,53	2053,34	2314,19	2465,74	2952,82
8	Средний тариф с учетом НДС	руб./Гкал	2284,24	2464,01	2777,03	2958,89	3543,38
9	Процент роста к предыдущему году	%		107,87	112,7	106,5	119,7

Плата за подключение к системам теплоснабжения

В связи с наличием резервной установленной тепловой мощности котельных МУП «Гортеплосеть» и расширением количества автономных и индивидуальных котельных во вновь строящихся микрорайонах и индивидуальном строительстве, плата за подключение к системе теплоснабжения до 2025 год не рассчитывалась.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период 2020-2023 гг. не взималась.

Действующие в настоящее время основы ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 26.02.2004 г. № 109, не содержат норм о порядке регулирования тарифов на теплоноситель, платы за услуги по поддержанию резервной мощности.

3.10. Описание существующих проблем организации теплоснабжения и пути их разрешения

Проблемными вопросами являются:

- 1.Отсутствие или физический и моральный износ приборов учета тепловой энергии, газа, холодной воды на большей части объектов теплопотребления;
- 2.Нехватка профессиональных кадров, их текучесть в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- 3.Высокая стоимость природного газа, как покупного ресурса и занимающего ведущее место в себестоимости выработки тепловой энергии;
- 4.Рост потерь при транспортировке тепловой энергии по тепловым сетям с большим износом, нуждающимся в капитальном ремонте;
5. Растущий моральный износ оборудования;
- 6.Отсутствие автоматического регулирования температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления по графику в зависимости от наружной температуры в местах подключения систем отопления к тепловым сетям).

Описание экологических проблем теплоснабжения

Существующие источники тепловой энергии, функционирующие на территории МО «город Курск», работают на природном газе. Следовательно, для источников нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах: оксида углерода, оксида азота.

Основные направления решения экологических задач теплоснабжения города Курска Курской области:

- технологическое перевооружение и постепенный вывод из эксплуатации устаревшего оборудования, внедрение наилучших существующих технологий при производстве, транспорте и распределении тепловой и электрической энергии;
- снижение антропогенного воздействия на окружающую среду;
- реализация мероприятий по повышению эффективности топливообеспечения;
- сокращение образования отходов производства и обеспечение безопасного обращения с ними, реализация мероприятий по переработке отходов;
- экономически и экологически обоснованная децентрализация производства энергии, оптимизация системы теплоснабжения мелких потребителей;
- совершенствование системы управления в области охраны окружающей среды, природопользования, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, внедрение системы экологического менеджмента с учетом требований международного стандарта ISO 14001.

Раздел 4. Структура предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

4.1. Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в 2023 году

Таблица 4.1. Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в 2023 году

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб. (с НДС)	Примечание
1	Техническое перевооружение котельной по ул. Ильича 31 «А»	9700,0	
2	Приобретение оборудования (бак хранения серной кислоты) на котельную «113 кв» (ул. Бутко)	858,0	
3	Замена котла КВГМ 7,56-150 на кот. «113 кв.»	10316,0	
4	Приобретение экскаватора Doosan S 180W-V объем ковша 0,5м ³	11000,0	
5	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка помещений электроцеха и 2-х помещений Автослужбы	3000,0	
6	Техническое перевооружение стенда для проверки счетчиков жидкости STEP	10000,0	
	ИТОГО:	44874	

4.1.1. Техническое перевооружение котельной по ул. Ильича 31 «А»

Данная котельная была введена в эксплуатацию в 2004 году. На котельной блочно — модульного исполнения установлены водогрейные котлы марки КВ-2У (2шт), сетевые насосы

марки DNP - 40-125/128, насос ГВС марки LM - 40/200/191, циркуляционный насос марки CP - 40/1900 T, пластинчатый водоподогреватель и оборудование химводоотчистки.

В 2023 году предусмотрена замена данной блочно - модульной котельной на современную, полностью автоматизированную блочно - модульную котельную отвечающую всем существующим требованиям безопасности и энергоэффективности. Предусмотрена полная диспетчеризация данной котельной с выводом основной информации о технологических процессах на пульт начальника смены оперативно-диспетчерской службы для принятия необходимых решений и влияния на режим работы оборудования котельной для недопущения и предотвращения создания аварийных ситуаций.

1. Основные характеристики котельных БМК-2, разработанных и производящих на базе группы компаний "ТГВ-Альянс".

Таблица 4.2. Краткие характеристики газовой блочно-модульной котельной 2 МВт

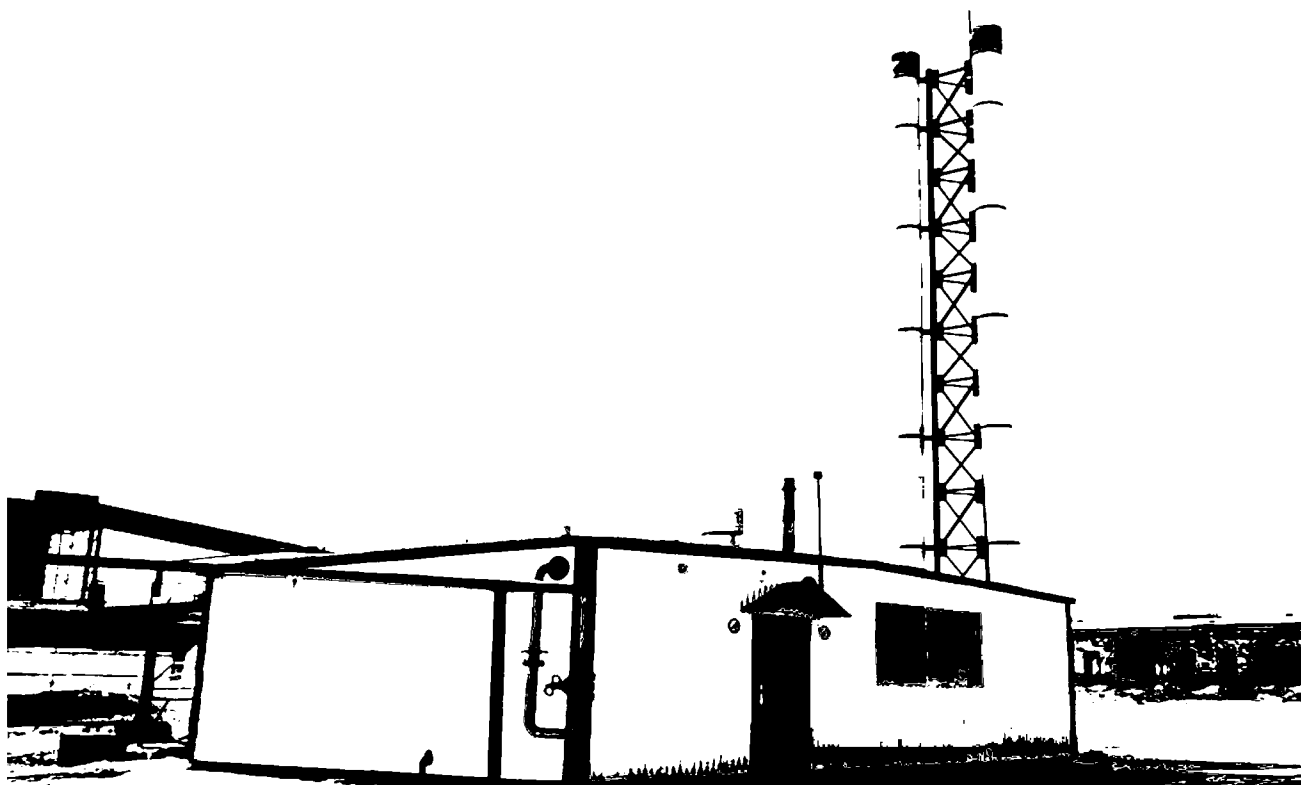
№	Наименование	Показатели
1	Мощность, кВт	2000
2	Отапливаемая площадь, м2	20000
3	Контуров	Двухконтурный
4	Материал теплообменника	Сталь
5	Камера сгорания	Открытая
6	Вид топлива	Газ природный, попутный нефтяной газ
7	Срок изготовления, дней	45
8	Габаритные размеры	(ДхШхВ): 12000х3000х3000 мм.
9	Расход газа	220 м3/ч;
10	Мощность электрооборудования	от 21 кВт;
11	Тепловая мощность	до 2000 кВт;

Группа компаний "ТГВ-Альянс" имеет собственное производство блочно-модульных котельных на газе в трех городах России уже более десяти лет с гарантией пять лет.

Краткое описание газовой блочно-модульной котельной мощностью 2 МВт

Котельные БМК-2 - это газовые транспортабельные блочно-модульные котельные, разработанные и производящиеся на базе группы компаний "ТГВ-Альянс". Водогрейные модульные котельные БМК-2 блочного исполнения имеют индивидуальную проектную документацию, не раз прошедшую экспертизу промышленной безопасности и согласование в структурах газоснабжающих организаций.

Разрабатывается и производится модульная котельная с применением оборудования мировых лидеров отрасли. На данный момент проектный и производственный отделы группы компаний "ТГВ-Альянс" осуществили проектирование, поставку и монтаж на объектах Заказчиков более 70 модульных котельных, география нашей работы продолжает расширяться.



Применяемое насосное оборудование:

- Промышленные насосы Grundfos;
- Промышленные насосы Wilo;

Применяемое газовое оборудование:

- Astin BGM;
- Завод "ЭКСФОРМА";

Используемое топливо:

- Природный газ
- Сжиженный газ
- Попутный газ

На котельных применяется надежная автоматика управления и безопасности, которая обеспечивает:

- отключение подачи газа к газовой горелке при выходе параметров газа за заданные пределы;
- подпитку и поддержание температуры и давления воды на заданном уровне;
- диспетчеризацию котельной с выводом информации посредством проводной и беспроводной связи в любую точку;
- звуковую и световую сигнализацию состояния.†

Каждая котельная представляет собой уникальный объект, с индивидуальными характеристиками. Уникальность блочно-модульных котельных обусловлена как техническим заданием Заказчика, так и характеристиками абонентов и сетей газоснабжения и водоснабжения, расположением котельной (отдельно стоящая или пристроенная), местом ввода коммуникаций в котельную и окружающими объектами и сетями, а также выбранным котельным оборудованием.

При необходимости котельная оборудуется отдельным модулем водоподготовки для снабжения потребителей технической или питьевой водой, с собственной насосной станцией повышения давления, что превращает котельную в настоящую систему жизнеобеспечения здания или целого района. Что немаловажно для удаленных районов, мест нефтедобычи и газодобычи, а также иных промысловых регионов.

Область применения блочно-модульных котельных БМК-2:

- Теплоснабжение здания
- Теплоснабжение группы зданий
- Теплоснабжение района городской и сельской зоны.
- Тепло - и пароснабжение производственных процессов

Завод- изготовитель гарантирует устойчивое теплоснабжение абонентов первой и второй категории надежности:

- социальные объекты;
- детские сады, школы, дошкольные учреждения;
- больницы, родильные дома;
- жилые многоквартирные и производственные здания;
- химическое и нефтехимическое производство и другие объекты и потребители.

4.1.2. Приобретение оборудования (бак хранения серной кислоты) на котельную «113 кв»

В 2023 году предусмотрена замена бака серной кислоты инв. №1, зав. № 65695 на новый бак марки БНХ-16. Данная котельная введена в эксплуатацию в 1980 году.

На котельной установлена система Н - катионитовой химводочистки с основным реагентом — серной кислотой. Для хранения достаточного запаса реагента необходимо 2 бака для хранения серной кислоты. При проведении в 2020г. гидравлических испытаний в рамках технического диагностирования, бак для хранения серной кислоты №1 не выдержал испытания пробным давлением и выведен из эксплуатации.

4.1.3. Замена котла КВГМ-7,56-150 на кот. «113 кв.»

Вместо котельного агрегата марки ТВГ- 8М программой предусматривается водогрейный котел КВ-ГМ-7,56-150, который предназначен для получения горячей воды давлением до 1,6 (16,3) МПа (кгс/см²) и номинальной температурой 150⁰С, используемой в системах отопления и горячего водоснабжения промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

Таблица 4.3. Технические характеристики котла КВГМ 7,56-150

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Теплопроизводительность	МВт(Гкал/ч)	7,56 (6,5)
2	Рабочее давление воды (на выходе из котла)	Мпа (кгс/см2)	1,6 (16,3)

	Номинальная температура воды:		
	— на входе	°С	70
	— на выходе		150
3	Температура уходящих газов		
	- на газе	°С	130
	- на легком жидком топливе		155
4	Расход воды	т/ч	80,5
5	Расход топлива расчётный		
	- природный газ $Q^H = 8620 \text{ ккал/м}^3$	м ³ /ч	802
	- жидкое топливо $Q^H = 10117 \text{ ккал/кг}$	кг/ч	692
6	К.П.Д. котла, не менее		
	- на газе	%	94
	- на легком жидком топливе		92,7
7	Коэффициент избытка воздуха в топке	-	1,05
8	Давление газов, не более	Па	5000
9	Объем топочной камеры	м ³	16,9
10	Поверхность стен топки	м ²	43,2
11	Поверхность нагрева конвективной части	м ²	250
12	Водяной объем	м ³	3,27
13	Расчетное аэродинамическое сопротивление		
	- на газе	Па	86,0 (8,6)
	- на легком жидком топливе	(мм.вод.ст)	87,2 (8,72)
14	Расчетное гидравлическое сопротивление	(кгс/см ²)МПа	0,2 (2,0)
15	Расход воздуха		
	- на газе	нм ³ /ч (нм ³ /с)	8070(2,24)
	- на легком жидком топливе		8130(2,26)
16	Расход газов		
	- на газе	нм ³ /ч (нм ³ /с)	9032 (2,5)
	- на легком жидком топливе		8739 (2,4)
17	Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номинальной	%	30-100

Котел должен быть оснащен приборами, автоматически прекращающими подачу топлива в случаях:

1. повышении давления воды на выходе из котла до 17,12 кгс/см².
2. повышении температуры воды на выходе из котла до величины на 20°С ниже температуры насыщения, соответствующей расчетному давлению воды в выходном коллекторе котла;
3. понижении давления воды на выходе из котла, которое определяется по температуре воды на выходе из котла с учетом недогрева до кипения 30°С;
4. уменьшении расхода воды через котел.

По условиям взрывобезопасности котел должен быть оборудован приборами контроля:

5. давления и температуры жидкого топлива перед форсунками;

6. давления газа в газопроводе котла после регулирующего клапана;
7. давления воздуха перед горелками;
8. разрежения (давления) в топке или за котлом.

В число технологических защит котла должны входить защиты останавливающие котел:

9. при погасании факела в топке;
10. при понижении давления газа после регулирующего органа ниже заданного значения.

4.1.4. Установка для поверки счетчиков жидкости STEP-MT-150/200-20

Назначение средства измерений

Установка для поверки счетчиков жидкости STEP-MT-150/200-20 (далее установка) предназначена для воспроизведения и передачи объемного и массового расхода жидкости при поверке, калибровке и настройке механических счетчиков и расходомеров жидкости, имеющих стандартный частотный, импульсный или токовый выходной сигнал, с диаметрами условного прохода от 70 до 150 мм, а также жидкостных ротаметров.

Описание средств измерений

Принцип действия установки основан на весовом методе измерения объема воды и методе непосредственного сличения с эталонными расходомерами. Установка STEP-MT-150/200-20 состоит из следующих основных узлов и систем:

- система хранения и подачи воды, в которую входят накопительная емкость, трубная обвязка, запорная и регулирующая арматура;
- система создания и стабилизации расхода, в состав которой входят насос с электрическим управлением пуска и бесступенчатой регулировкой расхода воды с помощью электронного регулятора частоты вращения насоса и ресивер для отделения воздуха и сглаживания пульсаций потока;
- измерительная система, состоящая из электронного блока измерений, весоизмерительного устройства (далее весы) с тензорезисторными датчиками типов Z6 и HLC и измерительными преобразователями WE 2108 фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», электромагнитных расходомеров OPTIFLUX 5300 или кориолисовых (массовых) расходомеров Promass 83F, термометров сопротивления Pt 100 класса А. – испытательный участок для установки поверяемых счетчиков с пневмозажимом и комплектом присоединительных патрубков;
- устройство переключения потока;
- контроллер для управления электроклапанами, модуль обработки сигналов С4, персональный компьютер и программное обеспечение STEPWIN7.EXE.

Из накопительного бака вода подается насосами через запорно-регулирующую арматуру и ресивер в испытательный участок, где размещены поверяемые приборы. Необходимый расход устанавливается с помощью частотного регулятора оборотов насоса и регулирующих клапанов, установленных в гидравлическом тракте. В качестве эталонных средств измерений применяются весы, кориолисовые (массовые) расходомеры или электромагнитные расходомеры. При использовании весового метода переключение потока осуществляется с помощью перекидного устройства. Результаты измерений массы выводятся на цифровое табло весов и поступают в персональный компьютер. Температура воды измеряется термопреобразователем сопротивления. В соответствии с таблицами ГСССД масса воды, прошедшая через поверяемые счетчики воды, пересчитывается в объем с учетом температуры воды.

В комплект поставки STEP-MT-150/200-70 входят:

- установка для поверки счетчиков жидкости STEP-MT-150/200-20 - 1 шт.;
- наборы переходных патрубков с конусами - 1 компл.;
- персональный компьютер - 1 шт.;

- программное обеспечение STEPWIN7.EXE - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации STEP-MT-150/200-20 - 1 шт.;
- Методика поверки 435-110-2014 МП - 1 шт.

4.2. Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в 2024 году

Таблица 4.4. Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в 2024 году

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб. (с НДС)	Примечание
2024 год			
1	Техническое перевооружение 2-х узлов учета тепловой энергии на котельной «113 квартала» диам. 200 мм, диам. 300 мм	936,0	Теплосчетчики «Логика» РЗ СПТ 963 в составе: тепловычислителей СПТ 963 и электромагнитных преобразований расхода «Мастерфлоу» НФ-5.2.1 5-200 в соответствии с разработанной проектно-технической документацией.
2	Техническое перевооружение узлов учета газа на котельных «Клюква», «Искра», «Моква» и «Косиново»	1998,0	Данные из проектной документации
3	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	587,0	Данные из проектной документации
4	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	847,0	Данные из проектной документации
5	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка котельной «Искра»	4200,0	Данные из проектной документации
	ИТОГО:	8568,0	

4.2.1. Техническое перевооружение 2-х узлов учета тепловой энергии на котельной «113 квартала» диаметром 200 мм и диаметром 300 мм

Планируется техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии и холодной воды на основе теплосчетчиков «Логика» РЗ СПТ 963 в составе: тепловычислителей СПТ 963 и электромагнитных преобразований расхода «Мастерфлоу» НФ-5.2.1 5-200 в соответствии с разработанной проектно-технической документацией.

Тепловычислители СПТ 963 предназначены для измерения электрических сигналов силы постоянного тока, сопротивления и частоты, соответствующих параметрам воды, насыщенного или перегретого пара либо иного теплоносителя, транспортируемых по трубопроводам систем тепло- и водоснабжения, температуре окружающего воздуха, атмосферному давлению и другим параметрам контролируемой среды, с последующим расчетом расхода, объема, массы и количества теплоты (тепловой энергии) теплоносителя.

Тепловычислители СПТ 963 рассчитаны на применение в составе теплосчетчиков для водяных и паровых систем теплоснабжения, в составе иных измерительных систем, а также регуляторов теплоснабжения и ГВС как управляющие устройства.

Тепловычислители обеспечивают обслуживание до шестнадцати трубопроводов. При этом непосредственно к тепловычислителю могут быть подключены восемь датчиков с выходным сигналом тока, восемь с частотным или импульсным выходным сигналом и восемь с сигналом сопротивления, образуя конфигурацию входов 8I+8F+8R. Посредством адаптеров АДС97, подключаемых по интерфейсу RS485, конфигурация входов тепловычислителя может быть расширена до 12I+12F+12R при подключении одного и до 16I+16F+16R при подключении двух адаптеров.

Трубопроводы могут быть в произвольном порядке объединены (логически) в группы – потребители; может быть сформировано до восьми потребителей.

Тепловычислители обеспечивают возможность работы с реверсными потоками теплоносителя. Способность тепловычислителей вести учет в системах с произвольным жидким теплоносителем с известными теплофизическими свойствами позволяет применять их, например, для учета энергозатрат холодильных установок.

Тепловычислитель ведет по каждому трубопроводу и потребителю часовые, суточные и месячные архивы измеряемых и вычисляемых параметров глубиной, соответственно, 1488 часов, 366 суток и 36 месяцев, а также архивы перерывов питания, нештатных ситуаций и изменений параметров по 1000 записей в каждом.

Тепловычислитель СПТ963 в сочетании с адаптерами АДР260 может применяться для регулирования систем теплоснабжения и горячего водоснабжения.

4.2.2. Техническое перевооружение узлов учета газа на котельных «Клюква», «Искра», «Моква» и «Косиново»

Комплекс для измерения количества газа на базе турбинного счетчика СГ-16МТ-800 с корректором ЕК270 предназначены для измерения количества газа СГ-ЭК предназначены для измерения объема неагрессивного, сухого газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939 путем измерения объема газа при рабочих условиях турбинным счетчиком газа СГ-16МТ и автоматической электронной коррекции по измеренным значениям температуры, давления газа, вычисленного по ГОСТ 30319 или подстановочному значению коэффициента сжимаемости газа.

Комплексы СГ-ЭК могут применяться для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542 и других неагрессивных, сухих и очищенных газов (воздух, азот, аргон и т.п. за исключением кислорода в напорных трубопроводах газораспределительных пунктов и станций (ГРП, ГРС), теплоэнергетических установок и других технологических объектов.

Принцип работы

Принцип действия комплекса основан на вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям на основе объема газа, измеренного турбинными счетчиками СГ-16МТ при рабочих условиях, а также температуры и давления газа, измеренных корректором объема газа и коэффициента сжимаемости, вычисленного по ГОСТ 30319 или его подстановочного значения.

Основные характеристики:

- Диапазон рабочих расходов: для модификаций СГ-ЭК-Т со счетчиком СГ-16МТ: от 8 м³/ч до 4000 м³/ч (диапазон рабочих расходов Q_{min}/Q_{max} до 1:30);

- Диаметр условного прохода, мм: Ду50...Ду200;
- Максимальное рабочее давление: 1,6 МПа;
- Рабочие диапазоны измерения абсолютного давления корректора выбираются из ряда (МПа): 0,08-7,0;
- Диапазон измерения температуры рабочей среды комплекса СГ-ЭК: от -23 °С до +60 °С;
- Диапазон температур окружающей среды комплекса СГ-ЭК: от -40 °С до +60 °С;
- Диапазон температур, при котором объем газа приводится к стандартным условиям: от -23°С до + 60°С;
- Межповерочный интервал 5 лет;
- Электропитание:
 - от двух литиевых элементов питания со сроком службы не менее 5 лет;
 - от внешнего источника питания.
- Установка во взрывоопасной зоне.

<u>Измерительные комплексы СГ-ЭК-Т (СГ-16МТ+ЕК270)</u> коррекция по температуре и давлению				
Комплекс	Тип счетчика	Qmax	Pmax	Ду
СГ-ЭК-Т-800/1,6	<u>СГ-16МТ-800</u>	Qmax 800м3/ч	Pmax=16кгс/см2	Ду=150мм

Рисунок 4.1. Измерительные комплексы СГ-ЭК-Т (СГ-16МТ+ЕК270)

По согласованию с Заказчиком возможна поставка оборудования:

-фильтра газа ФГ16, который устанавливается перед комплексами СГ-ЭК;
 -комплект прямых участков КПУ для комплексов СГ-ЭК с максимальным давлением 1,6МПа для установки применяемых в комплексе счетчиков газа согласно требованиям эксплуатационной документации на счетчик газа и требованиям ГОСТ Р 8.740-2011. На КПУ предусмотрены места отбора давления для контроля перепада давления на счетчике газа, которым оборудован комплекс.
 СГ-ЭК может быть поставлен в составе пунктов учета и редуцирования газа серий ПУГ, ПУРДГ.

4.3.Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в 2025году

Таблица 4.5. Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в 2025году

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб. (с НДС)	Примечание
2025 год			
1	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	2186,1	
2	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	8454,0	
3	Замена бака хранения серной кислоты на котельной «113 квартала»	1929,6	

4	Разработка проектной документации на увеличение площади остекления в помещении котельного зала котельной «Пирогова, 14»	296,8	
5	Замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква»	323,9	
6	Капитальный ремонт котла № 2 с частичной заменой поверхностей нагрева котельной «113 квартала»	869,8	
7	Усиление фундамента здания котельной «Южный переулок, 16»	742,1	
8	Ремонт крыши котельной «Пирогова, 14» и восстановление кирпичной кладки стен	1608,5	
9	Капитальный ремонт баков аккумуляторов объемом 100м3 и 200 м3 на котельной «Искра»	541,3	
10	Капитальный ремонт бака аккумулятора объемом 400м3 на котельной «113 квартала»	721,7	
	ИТОГО:	17673,8	

4.3.1. Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»

Общие сведения

В котельной, расположенной в пос.Искра, установлены ТВГ-8М (2 шт.), ДКВР-2,5/13 (1 шт.), ДЕ4-14 ГМ (1 шт.).

В соответствии с планом мероприятий ИП планируется техническое перевооружение систем на базе микропроцессорного устройства управления котлоагрегатом на основе многопредельных измерителей - регуляторов АДМ/АДР и контролеров АГАВА 6432.20.

Приборы семейства АДМ-100 предназначены для измерения давления жидкостей, паров и газов.

Отличительные особенности стрелочных манометров серии АДМ-100:

- возможность снижения расходов на монтаж за счет уменьшения количества приборов и мест присоединения.
- оптимальное сочетание цена/качество.
- стабильные метрологическими характеристиками.
- Наличие OPC-сервера AgavaOPC-MODBUS.

Таблица 4.6. Технические характеристики прибора для исполнения АДМ-100.1 и АДМ-100.4

№	Степень защиты	IP20
1	Габаритные размеры (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 60
2	Сопротивление нагрузки токового сигнала, не более	700 Ом ($U_{пит} = 24 В$) 150 Ом ($U_{пит} = 12 В$)
3	Количество дискретных выходов	2
4	Тип дискретных выходов	Транзисторный ключ n-p-n, ОЭ
5	Напряжение коммутации постоянного тока, не более	30 В
6	Ток коммутации, не более	200 мА
7	Напряжение гальванической развязки (дискр. выходов)	1000 В
8	Потребляемый ток, не более	60 мА

9	Диапазон задания уставок	0–99 %
10	Дискретность задания уставок	1 %

Измеритель состоит из деформационного манометра Бурдона и электронного преобразователя, состоящего из датчика Холла, узла микропроцессорной обработки сигнала, формирователя токового выходного сигнала и узла питания.

Электронный преобразователь служит для преобразования выходного сигнала датчика Холла в унифицированный токовый сигнал 4–20 мА, пропорциональный давлению измеряемой среды.

Узел микропроцессорной обработки сигнала работает под управлением программного обеспечения (ПО). При помощи ПО происходит цифровая фильтрация и линеаризация сигнала датчика Холла для формирования выходного токового сигнала.

На задней стенке прибора исполнения АДМ-100.3 установлены крышка и клеммник, к которому подключаются внешние цепи. В приборах исполнения АДМ-100.3 IP54 и IP65 на задней стенке установлен герметичный разъем. В приборах исполнений АДМ-100.1, АДМ-100.2.1, АДМ-100.2.2 и АДМ-100.4 на задней стенке прибора установлены дополнительные интерфейсные печатные платы с винтовыми зажимами для подключения внешних цепей, которые закрываются крышкой.

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.1 присутствует цифровой индикатор и кнопки «MIN», «MAX» и «OK» для задания верхнего и нижнего значений уставок. Светодиодные индикаторы «MAX» и «MIN» служат для индикации срабатывания уставок в рабочем режиме, а также индикации режима при редактировании значений уставок. Дискретный выход «MIN» прибора будет в замкнутом состоянии, пока значение давления будет меньше значения нижней уставки. Дискретный выход «MAX» будет в замкнутом состоянии, пока значение давления будет больше значения верхней ставки.

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.2.1 присутствуют светодиодные индикаторы «RXD» – прием данных линии RS-485 и «TXD» – передача данных.

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.2.2 с боковой стороны находятся разъем RJ-45 для подключения к сети Ethernet и светодиодные индикаторы «LINK», показывающий подключение к сети Ethernet, и «ACT» – прием / передача данных.

Измеритель давления (далее по тексту – прибор, манометр) АДМ предназначен для:

- измерения избыточного давления жидкостей, газов и пара, неагрессивных по отношению к латуни, и преобразования его в унифицированный токовый сигнал 4–20 мА;
- отображения давления на стрелочном индикаторе манометра;
- формирования дискретных выходных сигналов при достижении значения давления заданных уставок (АДМ-100.1);
- формирования дискретных выходных сигналов для ПИ-регулирования (АДМ-100.4);
- передачи измеренного значения давления через интерфейс RS-485 (только для исполнения АДМ-100.2.1) или Ethernet (АДМ-100.2.2).

Прибор соответствует ГОСТ 2405-88 и выпускается в различных исполнениях, отличающихся друг от друга диапазонами измерения, а также периферийными функциями.

2. Технические характеристики и схемы подключения

Таблица 4.7. Общие основные технические характеристики прибора

№	Диапазоны измерений, МПа	0...0,25; 0...0,4; 0...0,6; 0...1,0; 0...1,6; 0...2,5; 0...4,0; 0...6,0
1	Приведенная погрешность по шкале	2,5 % / 1,5 %

2	Приведенная погрешность по току	1,5 %
3	Диаметр корпуса	100 мм
4	Тип присоединительной резьбы	M20×1,5 или G1/2
5	Диапазон выходного токового сигнала	4–20 мА
6	Напряжение питания	12–24 В
7	Температура окружающей среды для исполнений IP20 и IP54	-10...+55 °С
8	Температура окружающей среды для исполнения IP65	от -30 до +60 °С
9	Температура измеряемой среды для исполнения IP20 и IP54*	до +80 °С
10	Температура измеряемой среды для исполнения IP65*	до +100 °С
11	Относительная влажность воздуха при тем-ре воздуха +35 °С	30... 80 %
12	Атмосферное давление	86... 107 кПа
13	Средняя наработка на отказ, не менее	50000 ч
14	Назначенный срок службы, не менее	5 лет
15	Масса, не более	0,43 кг

* Минимальные и максимальные значения температур приборов для измерения давления должны учитывать свойства измеряемых сред.

Таблица 4.8. Технические характеристики прибора для исполнения АДМ-100.3

№	Степень защиты	IP20, IP54, IP65
1	Габаритные размеры IP20 (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 55
2	Габаритные размеры IP54 (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 80
3	Габаритные размеры IP65 (ширина × высота × толщина)	111 × 141 × 92
4	Сопrotивление нагрузки токового сигнала (4–20 мА), не более	700 Ом ($U_{пит} = 24$ В) 150 Ом ($U_{пит} = 12$ В)

АДМ - манометр с токовым и цифровым выходами

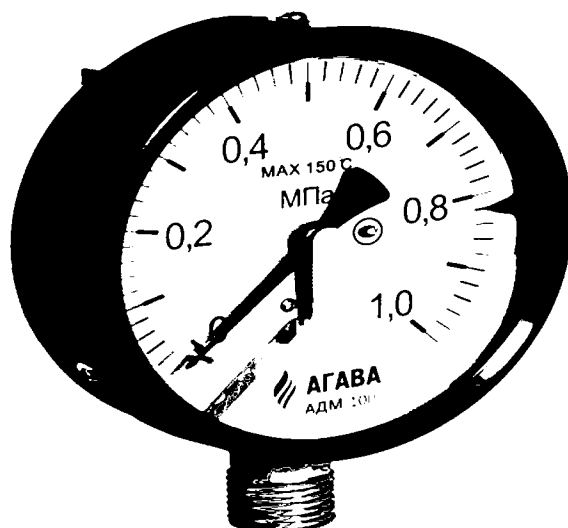


Рис 4.2. Измерители дифференциального давления АДР-хх.5

Измерители дифференциального давления АДР-хх.5 применяются для измерения перепада давления газа или воздуха на дросселирующих шайбах, отборных устройствах, фильтрах и др. В свою очередь перепад давления на гидравлическом сопротивлении функционально связан с расходом носителя.

Измерители АДР-хх.5 наиболее целесообразно применять в схемах автоматизации котлов, в которых соотношение газ/воздух в горелке рассчитывается по расходу носителя, а не по его давлению. Такая схема позволяет более эффективно поддерживать оптимальный режим сгорания топлива во всем диапазоне мощностей и, как следствие, добиваться лучших показателей производительности и стабильности работы котла в целом.

Измерители дифференциального давления также можно применять для построения схем приточной вентиляции, в которых регулируется объем (не давление) приточного воздуха.

АДР-хх.5 устанавливаются по месту, что исключает необходимость применения импульсных трубок, тем самым снимается проблема их засора. Изделия подключаются к контроллерам или индикаторам при помощи двухпроводной токовой цепи 4-20 мА. Дополнительного источника питания не требуется.

Таблица 4.9.

Изделие	Описание	Погрешность	Максимально допустимое давление, кПа	Цена, руб (с НДС)
АДР-0,25.5	Диапазон: 0...0,25 кПа, 4-20 мА	2,5%	12	6 815
АДР-0,5.5	Диапазон: 0...0,5 кПа, 4-20 мА	2,5%	12	6 815
АДР-1,0.5	Диапазон: 0...1,0 кПа, 4-20 мА	2,5%	12	6 815
АДР-2,0.5	Диапазон: 0...2,0 кПа, 4-20 мА	2,5%	12	6 490
АДР-5,0.5	Диапазон: 0...5,0 кПа, 4-20 мА	2,5%	40	5 552
АДР-10.5	Диапазон: 0...10 кПа, 4-20 мА	2,5%	40	5 552
АДР-25.5	Диапазон: 0...25 кПа, 4-20 мА	2,5%	100	6 962
АДР-50.5	Диапазон: 0...50 кПа, 4-20 мА	2,5%	200	8 054

4.3.2. Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «113 кв»

В Котельной «113кв» установлены два котла КВ-ГМ и один ТВГ-8м

1. Функционал автоматики КБ «АГАВА» для котлов ДКВр в водогрейном режиме

Система автоматики безопасности и регулирования котла построена на базе микропроцессорного устройства управления котлами, печами сушилками (контроллере) АГАВА 6432.

Контроллер АГАВА 6432 при работе на газовом или жидком топливе в соответствии с руководством по эксплуатации на котел, федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, техническими регламентами РФ и ТС в области безопасности, СП 62.13330.2011, СП 89.13330.2012, ГОСТ Р 54961-2012, ГОСТ 21204-97 обеспечивает:

- автоматическую проверку герметичности газовых клапанов;
- автоматический розжиг горелки котла на газе;

- полуавтоматический или ручной розжиг горелок на жидком топливе;
- защитное отключение горелок при наступлении одного из событий:
 - повышении / понижении давления газа перед горелкой;
 - понижении давления жидкого топлива перед горелкой;
 - понижении давления воздуха перед горелкой;
 - понижении разряжения в топке;
 - повышении давления воды на выходе котла выше верхнего аварийного;
 - понижении давления воды на выходе котла ниже нижнего аварийного;
 - понижении расхода воды через котел;
 - погасании факела горелки или запальника;
 - отключении дымососа;
 - отключении дутьевого вентилятора;
 - прекращении подачи электроэнергии или исчезновении напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения;
- послеаварийную вентиляцию топки не менее 10 минут.

Кроме реализации всех обязательных защит автоматика выполняет:

- автоматическое плавное регулирование мощности котла по температуре воды на выходе котла или давлению газа на котел;
- автоматическое плавное регулирование:
 1. соотношения топливо / воздух путем управления исполнительными механизмом направляющего аппарата вентилятора или частотно-регулируемым приводом двигателя вентилятора;
 2. разрежения в топке котла путем управления исполнительными механизмами направляющего аппарата дымососа или частотно-регулируемым приводом двигателя дымососа;
 3. температуры воды поступающей на вход котла;
- коррекцию таблицы соотношения топливо / воздух по содержанию кислорода в отходящих газах или по температуре воздуха поступающего на горелку;
- управление и защиту при работе котла на резервном жидком топливе;
- работу котла с отключением одной горелки;
- конфигурирование работы автоматики под различные типы газовых схем и исполнительных механизмов.

4.3.3. Разработка проектной документации на увеличение площади остекления в помещении котельного зала котельной «Пирогова, 14»

Легкосбрасываемые конструкции обеспечивают устойчивость и сохранность здания котельной в случае взрыва газовоздушной смеси внутри помещения.

В котельной Пирогова, 14, обеспечивающим безопасностью работы и эксплуатации элементом являются легкосбрасываемые окна в оконных проемах. Согласно требованиям СП 89.13330.2016г. в помещениях, где находится газовое оборудование и где возможна фора́ция взрывоопасной концентрации, применяются оконные отверстия (окна) с параметрами соответствующими номинальной площади ЛСК рассчитанной согласно СП 4.13330.

В заключении экспертизы промышленной безопасности от 27 июня 2022г. № 15/22 на здании котельной, на опасном производственном объекте III класса опасности, рег. № А07-00581-0013 резюмировано, что взрывобезопасное обеспечение здания котельной составляет 55,5% от необходимого, требуется дополнительное увеличение площади проемов под ЛСК, для приведения

взрывоустойчивости объекта в соответствии с требованиями СП 89.13330.2016г. «Котельные установки»

4.3.4. Замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква»

В результате старения изоляции из-за длительной эксплуатации кабелей (срок эксплуатации 44 года, год прокладки 1982г.) и в связи со значительным количеством пробоев соединительных муфт, установленных на кабелях, пониженным уровнем сопротивления изоляции кабелей, увеличением нагрузки, несоответствием проложенных кабелей требованиям п. 2.3.37 ПУЭ, а также несоответствием категории электроснабжения требованиям СП 89.13330.2016г. возникла необходимость замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква».

4.3.5. Усиление фундамента здания котельной «Южный переулок, 16»

Согласно заключению экспертизы промышленной безопасности № 499-203С, 2020г. здание котельной находится ограниченно-работоспособном состоянии. Пристроенное к основному зданию с южной стороны помещение санитарно-технического назначения (душевая), выполненное из легкосборных материалов, имеет явную деформацию фундамента и значительный крен всей конструкции, с отклонением (видимым разрывом) по верху 12-15 см, от вертикальной оси симметрии.

4.3.6. Ремонт крыши котельной «Пирогова, 14» и восстановление кирпичной кладки стен

Внешние строительные конструкции здания котельной имеют механические повреждения в виде трещин пересекающихся до 8-ми рядов кирпичной кладки, на примыкающих к кровле стенах имеются многочисленные локальные участки выпадения кирпичей из кладки стен, вследствие размытия дождевыми водами, из-за отсутствия отливов и водостоков. Непосредственно на крыше присутствуют участки с полным отсутствием рулонной кровли и поврежденной цементной стяжкой. Внутри помещения котельной в наличии многочисленные следы периодического замачивания на стыках плит перекрытия и кирпичной кладки, разрушение заделки межплиточных швов, трещин к ребрах плит перекрытия.

Раздел 5. Структура предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В соответствии с установленным проектом мероприятий в 2025 году планируется реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

5.1. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Реконструкция тепловых сетей необходима для повышения энергетической эффективности существующего оборудования. Работы, выполняемые в ходе реконструкции, приводят к изменению технических и экономических показателей. После проведения реконструкции предприятие получает новые участки тепловых сетей, которым в последующие 10-20 лет не понадобятся дополнительные работы по ремонту трубопроводов.

Таблица 5.1. Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса в 2025 году

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб. (с НДС)	Примечание
1	Реконструкция тепловой сети от котельной «Понизовка, 52»	1706,9	
2	Реконструкция сети теплоснабжения к зданию ОБУЗ «Бюро СМЭ» по ул. 3-я Агрегатная, 23а	1834,2	
3	Реконструкция сети теплоснабжения ул. Соловьиная к жилому дому № 72	1559,0	
	ИТОГО:	5100,1	

Раздел 6. Финансовые потребности для реализации программы в сфере теплоснабжения

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии подпунктом «ж» пункта 4, пунктом 13 и пунктом 48 «Требований к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года, в соответствии с пунктами 13 и 48 Требованиям к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

6.1. Официальные источники

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. № 1234 «О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее - постановление № 1234) и графиком подготовки и рассмотрения в 2017 году проектов федеральных законов, документов и материалов, разрабатываемых при составлении проекта федерального бюджета и проектов бюджетов государственных внебюджетных фондов Российской Федерации на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов (поручение Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2017г. № ИШ-П13-2351), Департамент регионального развития Минэкономразвития России направил исходную информацию для использования при разработке вариантов прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов.

За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и служащих, действующие в 2021 году. Все затраты в последующие периоды инвестиционного плана были рассчитаны в ценах 2021 года. Корректирующий коэффициент определен в размере

индекса потребительских цен, на основании Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов, разработанный Минэкономразвития России.

6.2. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение котельных

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, прописанных в материалах к настоящей Программе в главе 5 «Структура предложений по реконструкции источников тепловой энергии». Капитальные вложения в развитие и реконструкцию котельных города Курска» представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по замене котельного оборудования

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия по состоянию на конец 2021 года, тыс. руб. с НДС	Расходы на реализацию мероприятий ИП с Учётом инфляции, тыс. руб. с НДС		
			2023год	2024год	2025год
2023 год					
1	Техническое перевооружение котельной по ул. Ильича 31 «А»	9700	10137		
2	Приобретение оборудования (бак хранения серной кислоты) на котельную «113 кв»	858	896,6		
3	Замена котла КВГМ 7,56-150 на кот. «113 кв.»	10316	10780		
	ИТОГО:	20874	21813,6		
2024 год					
1	Техническое перевооружение 2-х узлов учета тепловой энергии на котельной «113 квартала» диам.200 мм, диам. 300 мм	936		1017	
2	Техническое перевооружение узлов учета газа на котельных «Клюква», «Искра», «Моква» и «Косиново»	1998		2171	
3	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	587		638	
4	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	847		921	
	ИТОГО:	4368		4747	
2025 год					

1	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	2186,1			2992,7
2	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	8454			11391,3
3	Замена бака хранения серной кислоты на котельной «113 квартала»	1929,6			2600
4	Капитальный ремонт котла № 2 с частичной заменой поверхностей нагрева котельной «113 квартала»	869,8			1172
5	Капитальный ремонт баков аккумуляторов объемом 100м3 и 200 м3 на котельной «Искра»	541,3			729,4
6	Капитальный ремонт бака аккумулятора объемом 400м3 на котельной «113 квартала»	721,7			972,5
	ИТОГО:	14702,5			19857,9
	ВСЕГО:	39222,8	21813,6	4747	19857,9
	В целом по ИП			46418,5	

Суммарные капитальные затраты до 2025 г. составляют 46418,5 тыс. руб. с учетом НДС (20%) и непредвиденных расходов.

6.3. Финансовые потребности в реализацию группы проектов 01 для МУП «Гортеплосеть»

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 01 «Строительство участка магистральной сети для подключения квартальных тепловых сетей» «Строительство квартальных тепловых сетей микрорайонов» в течение 2023-2025 гг. не предусмотрены.

6.4. Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 02

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы 02 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки» в течение 2023- 2025 гг. не предусмотрены.

6.5. Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 04

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы 04 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» в течение 2023- 2025 гг. в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Перечень проектов для МУП «Гортеплосеть» относящихся к «Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» в течение 2023- 2025 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия по состоя-	Расходы на реализацию мероприятий ИП с Учетом инфляции, тыс. руб. с НДС		
			2023	2024	2025

		нию на ко- нец 2021 года , тыс. руб. с НДС			
2025 год					
1	Реконструкция тепловой сети от котельной «Понизовка, 52»	1706,9			2300,0
2	Реконструкция сети теплоснабжения к зданию ОБУЗ «Бюро СМЭ» по ул. 3-я Агрегатная, 23а	1834,2			2471,5
3	Реконструкция сети теплоснабжения ул. Соловьиная к жилому дому № 72	1559,0			2100,7
	ИТОГО:	5100,1			6872,2
	В целом по ИП				6872,2

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» относящихся к «Реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса» в течение 2023- 2025 гг. составляют 6872,2 тыс.руб с учётом НДС.

6.6. Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть», относящихся к другим видам затрат

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» относящихся к другим видам затрат в течение 2023- 2025 гг. представлены в таблице 6.3.

Таблице 6.3.Перечень проектов для МУП «Гортеплосеть», относящихся к другим видам затрат в течение 2023- 2025 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия по состоянию на конец 2021 года , тыс. руб. с НДС	Расходы на реализацию мероприятий ИП с Учётом инфляции, тыс. руб. с НДС		
			2023	2024	2025
2023 год					
1	Приобретение экскаватора Doosan S 180W-V объем ковша 0,5м3	11000	11495		
2	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка помещений электроцеха и 2-х помещений Автослужбы	3000	3135		
3	Техническое перевооружение стенда для проверки счетчиков жидкости STEP	10000	10450		
	ИТОГО:	24000	25080		
2024 год					
1	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка котельной «Искра»	4200		4565	
	ИТОГО:	4200		4565	
2025 год					
1	Разработка проектной документации на увеличение площади остекления в помещении котельного зала котельной Пирогова. 14	296,8			400,0
2	Замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква»	323,9			436,4

3	Усиление фундамента здания котельной «Южный переулок, 16»	742,1			1000,0
4	Ремонт крыши котельной «Пирогова, 14» и восстановление кирпичной кладки стен	1608,5			2167,4
	ИТОГО:	2971,3			4003,8
	ВСЕГО:	31171,3	25080	4565	4003,8
	В целом по ИП			33648,8	

Финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» относящихся к другим видам затрат в течение 2023- 2025 гг. составляют 33648,8 тыс.руб с учётом НДС.

6.6.1. Итоговый расчёт денежных потоков и финансовых потребностей в реализацию проектов для МУП «Гортеплосеть» группы проектов 04 и других затрат с 2023 по 2025 год

Полная сметная стоимость этой группы инвестиционных проектов составит 76215,9 тыс.руб. с НДС в ценах 2021 года. Полная сметная стоимость группы инвестиционных проектов в ценах соответствующих лет с учётом инфляции составит 86939,5 тыс.руб. Проекты должны быть реализованы в течение 2023-2025 года. Их завершение позволит обеспечить надёжное теплоснабжение существующих потребителей тепловой энергии.

Итоговые финансовые потребности в реализацию проектов для группы 04 и других видов затрат до 2025года приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4. Итоговые финансовые потребности в реализацию проектов для ИП до 2025года

№ п/п	Наименование мероприятий	Расходы на реализацию мероприятия по состоянию на конец 2021 года , тыс. руб. с НДС	Расходы на реализацию мероприятий ИП с Учётом инфляции, тыс. руб. с НДС		
			2023год	2024год	2025год
2023 год					
1	Техническое перевооружение котельной по ул. Ильича 31 «А»	9700	10137		
2	Приобретение оборудования (бак хранения серной кислоты) на котельную «113 кв»	858	896,6		
3	Замена котла КВГМ 7,56-150 на кот. «113 кв.»	10316	10780		
4	Приобретение экскаватора Doosan S 180W-V объем ковша 0,5м3	11000	11495		
5	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка помещений электроцеха и 2-х помещений Автослужбы	3000	3135		
6	Техническое перевооружение стенда для проверки счетчиков жидкости STEP	10000	10450		
	ИТОГО:	44874	46893,6		
2024 год					
1	Техническое перевооружение 2-х узлов учета тепловой энергии на котельной «113 квартала» диам.200 мм, диам. 300 мм	936		1017	

2	Техническое перевооружение узлов учета газа на котельных «Клюква», «Искра», «Моква» и «Косиново»	1998		2171	
3	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	587		638	
4	Разработка проектной документации (разделы АК, ГСВ, СМ). Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации по техническому перевооружению автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	847		921	
5	Ремонт кровли, фасада, внутренняя отделка котельной «Искра»	4200		4565	
	ИТОГО:	8568		9312	
2025 год					
1	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельного агрегата котельной «113 квартала»	2186,1			2992,7
2	Техническое перевооружение автоматики безопасности и регулирования котельных агрегатов котельной «Искра»	8454			11391,3
3	Замена бака хранения серной кислоты на котельной «113 квартала»	1929,6			2600
4	Капитальный ремонт котла № 2 с частичной заменой поверхностей нагрева котельной «113 квартала»	869,8			1172
5	Капитальный ремонт баков аккумуляторов объемом 100м3 и 200 м3 на котельной «Искра»	541,3			729,4
6	Капитальный ремонт бака аккумулятора объемом 400м3 на котельной «113 квартала»	721,7			972,5
7	Реконструкция тепловой сети от котельной «Понизовка, 52»	1706,9			2300,0
8	Реконструкция сети теплоснабжения к зданию ОБУЗ «Бюро СМЭ» по ул. 3-я Агрегатная, 23а	1834,2			2471,5
9	Реконструкция сети теплоснабжения ул. Соловьиная к жилому дому № 72	1559,0			2100,7
10	Разработка проектной документации на увеличение площади остекления в помещении котельного зала котельной Пирогова. 14	296,8			400,0
11	Замена кабельной линии электроснабжения котельной «Моква»	323,9			436,4

12	Усиление фундамента здания котельной «Южный переулок, 16»	742,1			1000,0
13	Ремонт крыши котельной «Пирогова, 14» и восстановление кирпичной кладки стен	1608,5			2167,4
	ИТОГО:	22773,9			30733,9
	ВСЕГО:	76215,9	46893,6	9312	30733,9
	В целом по ИП		86939,5		

Приложения

Инвестиционная программа
2021-2025 года
в сфере теплообеспечения на 2021-2025 годы

№ п/п	Наименование мероприятий	Кодированный номер объекта (участка объекта)	Вид объекта (участка объекта)	Описание и место расположения объекта	Основные технико-экономические характеристики										Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС					Расшифровка источников финансирования инвестиционной программы, тыс. руб. без НДС															
					Наименование и описание показателя		Год		Год		Год		Год		Год		Экономия расходов с учетом возврата средств в тепловых сетях, связанной с оплатой (или) мерой основного и (или) резервного топлива на котельных (кооперативах) в рамках договоров (соглашений) в рамках регулируемой организации, плату за подключение (технологическое присоединение) в системах теплоснабжения (включая поквартирные системы) по условиям календарной системы, если регулирующая организация эксплуатирует несколько тепловых сетей	Расходы на выполнение работ по монтажу, пуску, наладке и эксплуатации оборудования	Расходы на приобретение оборудования	Расходы на приобретение оборудования	Расходы на приобретение оборудования	Расходы на приобретение оборудования	Расходы на приобретение оборудования												
					Тепловая сеть	Тепловая сеть	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025																			
1	2	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8	9	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5.1	11.5.2	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10
Итого по разделу 1																																			
Итого по разделу 2																																			
Итого по разделу 3																																			
Итого по разделу 4																																			
Итого по разделу 5																																			
Итого по разделу 6																																			
Итого по разделу 7																																			
Итого по разделу 8																																			
Итого по разделу 9																																			
Итого по разделу 10																																			
Итого по разделу 11																																			
Итого по разделу 12																																			
Итого по разделу 13																																			
Итого по разделу 14																																			
Итого по разделу 15																																			
Итого по разделу 16																																			
Итого по разделу 17																																			
Итого по разделу 18																																			
Итого по разделу 19																																			
Итого по разделу 20																																			
Итого по разделу 21																																			
Итого по разделу 22																																			
Итого по разделу 23																																			
Итого по разделу 24																																			
Итого по разделу 25																																			
Итого по разделу 26																																			
Итого по разделу 27																																			
Итого по разделу 28																																			
Итого по разделу 29																																			
Итого по разделу 30																																			
Итого по разделу 31																																			
Итого по разделу 32																																			
Итого по разделу 33																																			
Итого по разделу 34																																			
Итого по разделу 35																																			
Итого по разделу 36																																			
Итого по разделу 37																																			
Итого по разделу 38																																			
Итого по разделу 39																																			
Итого по разделу 40																																			
Итого по разделу 41																																			
Итого по разделу 42																																			
Итого по разделу 43																																			
Итого по разделу 44																																			
Итого по разделу 45																																			
Итого по разделу 46																																			
Итого по разделу 47																																			
Итого по разделу 48																																			
Итого по разделу 49																																			
Итого по разделу 50																																			
Итого по разделу 51																																			
Итого по разделу 52																																			
Итого по разделу 53																																			
Итого по разделу 54																																			
Итого по разделу 55																																			
Итого по разделу 56																																			
Итого по разделу 57																																			
Итого по разделу 58																																			
Итого по разделу 59																																			
Итого по разделу 60																																			
Итого по разделу 61																																			
Итого по разделу 62																																			
Итого по разделу 63																																			
Итого по разделу 64																																			
Итого по разделу 65																																			
Итого по разделу 66																																			
Итого по разделу 67																																			
Итого по разделу 68																																			
Итого по разделу 69																																			
Итого по разделу 70																																			
Итого по разделу 71																																			
Итого по разделу 72																																			
Итого по разделу 73																																			
Итого по разделу 74																																			
Итого по разделу 75																																			
Итого по разделу 76																																			
Итого по разделу 77																																			
Итого по разделу 78																																			
Итого по разделу 79																																			
Итого по разделу 80																																			
Итого по разделу 81																																			
Итого по разделу 82																																			
Итого по разделу 83																																			
Итого по разделу 84																																			
Итого по разделу 85																																			
Итого по разделу 86																																			
Итого по разделу 87																																			
Итого по разделу 88																																			
Итого по разделу 89																																			
Итого по разделу 90																																			
Итого по разделу 91																																			
Итого по разделу 92																																			
Итого по разделу 93																																			
Итого по разделу 94																																			
Итого по разделу 95																																			
Итого по разделу 96																																			
Итого по разделу 97																																			
Итого по разделу 98																																			
Итого по разделу 99																																			
Итого по разделу 100																																			

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено
 в результате реализации мероприятий инвестиционной программы

МУП «Гортеплосеть»
 (наименование регулируемой организации)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения		
			2021	2022	2023	Всего	в т.ч. по годам реализации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м ³	Данный показатель не является составляющим при расчете финансовых показателей					
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	кг. у.т./Гкал т. у.т./м ³	161,2 нет	158,7 нет	162,0 нет	нет	165,8 нет	164,1 нет
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	нет	нет	нет	нет	нет	нет
4	Процент износа объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации инвестиционной программы	%	32	31,2	26,4	нет	34,4	42,4
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	963	707	626	618	309	309
		% от полезного отпуска тепловой энергии	0,7	0,7	0,6	0,3	0,3	0,3
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	нет	нет	нет	нет	нет	нет
		куб. м для пара	нет	нет	нет	нет	нет	нет
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом "ж" пункта 10 Правил 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), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2014 г. № 410	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	Данный показатель не является составляющим при расчете финансовых показателей					

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов
 централизованного теплоснабжения
 МУП «Гортеплосеть» на 2023-2025 годы
 (наименование регулируемой организации)

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности								Показатели энергетической эффективности											
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей				Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности				Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения на основании концессионного соглашения дополнительно указывается по каждому объекту теплоснабжения)				Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети				Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям (для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения на основании концессионного соглашения дополнительно указывается по каждому учету тепловой сети), Гк			
		Текущее значение		Плановое значение		Текущее значение		Плановое значение		Текущее значение		Плановое значение		Текущее значение		Плановое значение		Текущее значение		Плановое значение	
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Котельная "Ильича, 31А"									158,2	158,1	157,2	157,2								
2	Котельная "113 квартал"									158,8	161,0	161,3	161,3								
3	Котельная "Искра"									163,4	170,3	172,1	172,1								
4	Котельная "Моква"									146,4	199,6	177,8	177,8								
5	Котельная "Клюква"									158,2	142,3	172,0	172,0								
6	Котельная "Косиново"									168,2	177,7	169,3	169,3								
7	Котельная "Понизовка, 52"									176,5	190,7	186,1	186,1								
8	Котельная "Пирогова, 14"									183,2	184,9	189,0	187,1								
9	Котельная "Южный пер., 16"									137,1	115,4	160,0	158,4								
	В целом по МУП "Гортеплосеть"	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	158,7	162,0	165,8	164,1	0,717	0,4	0,313	0,313	707	394	309	309

Финансовый план
МУП «Гортеплосеть» в сфере теплоснабжения на 2023-2025 годы
(наименование регулируемой организации)

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС) (с использованием прогнозных индексов цен)						По мероприятиям, согласно Форме № 2 ИП-ТС
		по видам деятельности (при наличии нескольких регулируемых видов деятельности, указывается каждой в отдельном столбце, для которого проектируется инвестиционная программа)		Всего	по годам реализации (указывается по каждому году реализации на который проектируется инвестиционная программа, в отдельном столбце)			
		Вид деятельности	Вид деятельности		2023	2024	2025	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Собственные средства	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии	8894,9	0	1953,9	6941,0	8894,9
1.1	амортизационные отчисления в выделенном результате переоценки основных средств и нематериальных активов	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии	8894,9	0	1953,9	6941,0	8894,9
	расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в налогооблагаемой валовой выручке	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
1.3	экономию расходов	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
1.3.1	достигнутая в результате реализации мероприятий инвестиционной программы	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
1.3.2	связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой вида и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализацией энергосервисного договора (контракта) в размере, определенном по решению регулируемой организации,	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
1.4	плата за подключение (технологическое присоединение) к системам централизованного теплоснабжения (раздельно по каждой системе, если регулируемая организация эксплуатирует несколько таких систем)	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
1.5	расходы на уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды (лизинга)	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
2	Иные собственные средства, за исключением средств, указанных в разделе 1	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
	Средства, привлеченные на возвратной основе	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
3.1	кредиты	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
3.2	займы организаций	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
3.3	прочие привлеченные средства	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии					
4	Бюджетные средства по каждой системе централизованного теплоснабжения с выделением расходов концессианта на строительство, модернизацию и (или) реконструкцию объекта концессионного соглашения по каждой системе централизованного теплоснабжения при наличии таких расходов	Производство и транспортировка тепловой энергии	Производство и транспортировка тепловой энергии	63554,7	39078	5806,1	18670,6	63554,7
5	Прочие источники финансирования							

Директор МУП «Гортеплосеть»



Е. В. Дмитров