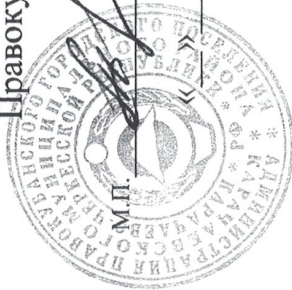


СОГЛАСОВАНО:

Глава администрации
Правокубанского ГП



М.П. М.М. Дотдаев
2022г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного управления КЧР
по тарифам и ценам



Р.Б. Урусов
2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Министр строительства и
коммунального хозяйства КЧР



Р.Р. Семенов
2022г.

Карачаево-Черкесская Республика

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА КЧРГУП «ТЕПЛОЭНЕРГО» В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ПЕРИОД 2023-2030 ГОДЫ

г. Черкесск

Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения Карачаево-Черкесского республиканского государственного унитарного предприятия «Теплоэнерго»

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Карачаево-Черкесское республиканское государственное унитарное предприятие «Теплоэнерго»
Местонахождение регулируемой организации	Карачаево-Черкесская республика, г. Черкесск, ул.Красная 19
Сроки реализации инвестиционной программы	2023 - 2030 г.г.
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Исполняющий обязанности генерального директора КЧРГУП «Теплоэнерго» Эльканов Рустам Ханафиевич
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	Телефон: (88782) 28-22-79
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской республики
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	Карачаево-Черкесская республика, г. Черкесск, ул.Первомайская 34а
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Министр строительства и ЖКХ КЧР Р.Р.Семенов
Дата утверждения инвестиционной программы	28.10.2022г
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	Телефон: (88782) 26-53-75
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация Карачаевского муниципального района
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	Карачаево-Черкесская республика, а. Нижняя Теберда, ул. Центральная, 49
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Глава администрации Правокубанского ГП М.М.Дотдаев; Начальник Главного Управления КЧР по тарифам и ценам
Дата согласования инвестиционной программы	25.04.2022г.; 04.05.2022г.
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	Телефон: (887879) 2-22-55
Руководитель организации М.П.	Исполняющий обязанности генерального директора КЧРГУП «Теплоэнерго» Эльканов Рустам Ханафиевич



Введение

Инвестиционная программа КЧРГУП «Теплоэнерго» в сфере теплоснабжения на 2023-2030 годы разработана для осуществления мероприятий по строительству и реконструкции систем теплоснабжения на территории муниципальных образований Карачаево-Черкесской Республики и охватывает системы теплоснабжения, эксплуатируемые предприятием.

Программа разработана с целью повышения надежности и качества предоставления услуг по отоплению и горячему водоснабжению в объемах, необходимых для нужд соответствующих категорий потребителей, а также снижения затрат на производство тепловой энергии. Основное внимание в инвестиционной программе уделяется снижению затрат на приобретаемые энергоресурсы, повышению надежности, бесперебойности, качества оказываемых услуг теплоснабжения, повышению энергетической эффективности теплоисточников. Формирование и реализация данной инвестиционной программы базируется на следующих принципах:

Целевом - реконструкция, новое строительство систем теплоснабжения поселений и городских округов КЧР в соответствии с целью реализации мероприятий инвестиционной программы для обеспечения существующих потребителей услугами теплоснабжения надлежащего качества и надежности в жилищной, социальной и промышленной сферах муниципальных образований.

Плановом - формирование инвестиционной программы в рамках перспективных планов развития систем теплоснабжения муниципальных образований.

Системности - рассмотрение инвестиционной программы в рамках системного подхода к решению проблем в сфере теплоснабжения.

Мультипликативности - формирование инвестиционной программы как инструмента, оказывающего влияние в сфере занятости населения, производственной сфере.

Массовости - формирование инвестиционной программы с применением типовых проектных решений.

В программе определены объемы финансовой потребности, необходимые для реализации мероприятий по реновации и обновлению части теплового хозяйства КЧР. Финансирование осуществляется за счет амортизации основных производственных фондов, прибыли предприятия, направляемой на инвестиционную деятельность, привлечения заемных средств. Реализация мероприятий инвестиционной программы позволит улучшить качество, надежность и бесперебойность оказываемых потребителям услуг отопления и горячего водоснабжения, улучшить показатели энергетической и экономической эффективности предприятия, а также снизить аварийность коммунальной инфраструктуры.

Нормативные источники инвестиционной программы

Инвестиционная программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 (ред. от 10.07.2012) № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в системе теплоснабжения»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике)»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 459/пр «Об утверждении рекомендуемой формы инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и методических рекомендаций по ее заполнению»;
- Методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом Федеральной службы по тарифам РФ от 13.07.2013 г. №760-э;
- Иные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность теплоснабжающих организаций.

Цели и задачи инвестиционной программы

Основной целью инвестиционной программы является комплексное обеспечение решения проблем функционирования и развития систем теплоснабжения районов Карачаево-Черкесской Республики, повышение уровня их надежности, энергетической и экономической эффективности функционирования, пропускной способности, качества услуг для потребителей и их бесперебойное предоставление.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- Обновление основных фондов теплоэнергетического хозяйства объектов, эксплуатируемых предприятием, путем нового строительства и реконструкции объектов теплоснабжения;
- Автоматизация процессов производства тепловой энергии на модернизируемых объектах (систем подачи топлива, контроля режимов горения, поддержания температур теплоносителя);
- Проведение мероприятий, направленных на перевод источников теплоснабжения, функционирующих на жидком топливе, на природный газ;
- Замена источников теплоснабжения высокой мощности на источники малой мощности для возможности бесперебойного предоставления услуги подогрева воды в межотопительный период;
- Оптимизация протяженности тепловых магистралей для сокращения потерь тепловой энергии при строительстве новых объектов источников теплоснабжения.

Помимо основных задач при реализации инвестиционной программы решаются сопутствующие задачи в частности:

- Привлечение ресурсов: трудовых, производственных, что будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест;
- Увеличение коэффициента использования установленной мощности посредством оптимизации загрузки основного оборудования на реконструируемых источниках и подбора оборудования необходимой мощности при строительстве новых теплоисточников взамен морально и физически устаревших.

Разработка инвестиционной программы осуществлялась без учета возможности подключения новых потребителей, поскольку КЧРГУП «Теплоэнерго» на момент составления инвестиционной программы не располагало этими данными, ввиду чего разделы инвестиционной программы, связанные с присоединением новых потребителей, не разрабатывались и подлежат корректировке по фактическому обращению заявителей в соответствии с законодательством РФ в сфере теплоснабжения.

Сроки реализации инвестиционной программы

Инвестиционная программа КЧРГУП «Теплоэнерго» рассчитана на период 2023 – 2030 гг. Сроки инвестиционной программы определялись исходя из возможностей вывода теплоснабжающего оборудования в ремонт (реконструкция/модернизация), достаточного межотопительного периода для переподключения построенных источников теплоснабжения к теплосети, прогнозных сроков подвода газа к источникам теплоснабжения, переводимых с жидкого топлива на газ, а также с учетом роста тарифов не превышающего установленные пределы увеличения платы граждан за потребленный коммунальный ресурс. Программа и сроки ее реализации могут быть пересмотрены по предложению КЧРГУП «Теплоэнерго» в соответствии с действующим законодательством в случае необходимости изменения расходов или сроков реализации мероприятий, включения новых мероприятий, имеющих технико-экономическую обоснованность их выполнения, мероприятий связанных с присоединением новых потребителей или исключения утвержденных мероприятий в связи с невозможностью их достижения по различным причинам. Обоснованием окончания инвестиционной программы в 2030г. является необходимость включения мероприятий по модернизации систем теплоснабжения по обслуживаемым КЧРГУП «Теплоэнерго» районам республики в ближайшей перспективе. При включении этих мероприятий сроки по каждому мероприятию будут дополнены. На текущий момент про-

грамма включает мероприятия по модернизации системы теплоснабжения п.Правокубанский Карачаевского района сроком исполнения 2023год.

Финансовые потребности на реализацию инвестиционной программы

В финансовые потребности КЧРГУП «Теплоэнерго» включены расходы, связанные с реализацией мероприятий инвестиционной программы, в том числе:

- проектно-изыскательские работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- пусконаладочные работы;
- проведение регистрации объектов.

В инвестиционной программе представлены объемы денежных средств, направляемые на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с финансовым планом инвестиционной деятельности. Финансовый план КЧРГУП «Теплоэнерго» составлен на период реализации инвестиционной программы по виду деятельности теплоснабжение, с указанием источников финансирования.

Стоимость реализации инвестиционных мероприятий определялась по годам с применением коэффициентов-дефляторов на соответствующий год.

Год	3 кв. 2022	4 кв. 2022	2023	2024	2025
ИПЦ	1,01	1,01	1,04	1,04	1,04

Финансовый план составлен по рекомендуемой форме инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно приложению 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 459/пр по форме N 5-ИП ТС.

Примечание: В финансовом плане представлена потребность в инвестиционном капитале в млн. руб. без НДС и без учета расходов на погашение заемных средств и процентов по ним.

Собственные средства предприятия:

Амортизационные отчисления - объем средств, направляемых на инвестиционную деятельность предприятия. В финансовом плане инвестиционной деятельности отражена амортизация, направляемая на инвестиционную деятельность. Разница между инвестиционной амортизацией и расчетной планируется направлять на обеспечение текущей деятельности предприятия (приобретение основных средств) и планируемых к реализации мероприятий по настоящей программе. В случае реализации дополнительных проектов, которые будут включены в инвестиционную программу, она подлежит корректировке в части распределения источника - амортизационные отчисления с целью уменьшения объема привлекаемых средств в объеме, определенном по результатам расчета тарифных последствий.

Прибыль - Объем средств, планируемый к направлению на инвестиционную деятельность по финансовому результату на конец предшествующего года, а также прибыль, полученная в периоды реализации инвестиционной программы.

Привлеченные средства предприятия:

Кредиты - заемные средства, планируемые к получению предприятием от кредитных организаций.

При накоплении собственных источников финансирования (прибыль, амортизационные отчисления, возникшие в результате реализации проектов), а также в случае наличия бюджетного финан-

сирования приоритет будет отдан именно этим источникам с целью минимизации тарифных последствий и соответствующей корректировкой инвестиционной программы.

Займы организаций – средства, полученные от государственной корпорации - Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства для финансирования проектов строительства, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры за счет средств, полученных из Фонда национального благосостояния в рамках Постановления Правительства РФ от 02.02.2022 №87.

При участии КЧРГУП «Теплоэнерго» в иных программах финансирования проектов, изложенных в настоящей программе, по которым не имеет место привлечение средств Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, источники финансирования по этим проектам будут скорректированы.

Инвестиционные проекты.

Инвестиционные проекты разделены на 5 основных групп, в соответствии с приказом Минстроя РФ №459/пр от 13.08.2014. Перечень мероприятий указан в форме №2 ИП ТС настоящей инвестиционной программе.

Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей.

Основной целью мероприятий в данной Группе является обеспечение подключения перспективной тепловой нагрузки, обеспечение недискриминационного доступа к услугам в сфере теплоснабжения, соблюдение законодательства РФ о подключении к сетям теплоснабжения.

В настоящее время все мощности источников систем теплоснабжения КЧРГУП «Теплоэнерго», а также пропускная способность тепловых сетей позволяют увеличивать тепловую нагрузку в рамках имеющихся заявок на подключение объектов капитального строительства.

В случае прироста перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и ее отражение в Схемах теплоснабжения в период действия инвестиционной программы, мероприятия по данной группе будут дополнительно отражены.

Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей.

Целью мероприятий, предлагаемых для реализации в указанной группе, является постепенный уход от эксплуатации устаревшего, неэффективного, энергоемкого котельного оборудования путем строительства современных котельных блочно-модульного типа, взамен уже исчерпавших свой ресурс.

Основными проблемами при эксплуатации существующих котельных является значительный износ оборудования, сооружений котельных, высокая энергоемкость производства теплоэнергии.

Указанные проблемы являются следствием следующих причин:

1. Несоответствие фактической присоединенной тепловой нагрузки установленной мощности теплогенерирующего оборудования, его износ и низкий КПД;
2. Несоответствие установленной мощности электродвигателей котельному оборудованию;
3. Отсутствие средств телемеханики автоматического регулирования технологических процессов расхода топлива, соблюдения гидравлического и температурного режима;
4. Износ системы водоподготовки;
5. Износ трубопроводов тепловых сетей.

Несоответствие фактической присоединенной тепловой нагрузки горячего водоснабжения установленной мощности теплогенерирующего оборудования приводит к невозможности подачи горячей воды потребителям в межотопительный период, т.к. себестоимость данной услуги с учетом работы изношенных котлов большой мощности значительно выше допустимых параметров.

Строительство современных котельных блочно-модульного типа поможет комплексно решить указанные проблемы. В период 2023г. планируется выполнить мероприятия по замещению центральной котельной в п.Правокубанском (проектно-сметную документацию, строительные монтажные работы по строительству и запуску в эксплуатацию), а также реконструкцию тепловых сетей с заменой трубопроводов и использованием современных энергоэффективных видов тепловой изоляции.

Наименование мероприятия	Объект	Год начала проекта	Год окончания проекта	Всего капитальных вложений в ценах соответствующих лет, тыс.руб. без НДС	Установленная мощность замещаемой котельной/ Установленная мощность новой котельной, Гкал/час	Подключенная нагрузка	Снижение расхода топлива, тыс.м.к.уб.	Снижение расхода топлива, т.у.т.
Строительство замещающей БМК в п.Правокубанском с переключением нагрузок существующих потребителей	Центральная котельная (замещаемая котельная) по адресу: п.Правокубанский	2023	2023	105 896,0	37,9/11,2	6,28	408	478

Суммарная стоимость реализации мероприятий данной группы составляет 105 896,0 тыс.руб. (без НДС).

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников.

Целью мероприятий в указанной группе является реконструкция сетей теплоснабжения и источников теплоснабжения, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, а также перевод котельных, работающих на жидком топливе на потребление природного газа.

Основной проблемой при эксплуатации тепловых сетей является их высокая повреждаемость, как следствие, сверхнормативные потери тепловой энергии и теплоносителя, снижение качества теплоснабжения потребителей тепловой энергии, вынужденные отключения теплоснабжения, что, в свою очередь, крайне отрицательно сказывается на эксплуатационном ресурсе оборудования.

Работающие в настоящее время 5 котельных на жидком топливе имеют значительный процент износа технологического оборудования в связи с эксплуатацией его более 30 лет, а также высокий процент расхода топлива на выработку теплоэнергии для собственных нужд котельных (мазутное хозяйство, распыл топлива, подогрев при сливе и хранении топлива), в связи с чем фактические расходы на технологические нужды значительно превышают нормативные. Все это отражается на себестоимости производства тепловой энергии, и, как следствие, высоком тарифе для потребителей.

Мероприятиями группы 3 планируется выполнить реконструкцию 5 котельных с переводом их работы на использование природного газа без реконструкции тепловых сетей.

В период действия инвестиционной программы по мере готовности технико-экономических обоснований, готовности газораспределительных организаций к подаче газа и достаточности финансовых источников для проведения мероприятий по реконструкции сетей, котельных, они будут включены в данную группу инвестиционной программы.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.

Целью данных мероприятий является повышение эффективности работы котельных путем их диспетчеризации, частичной реконструкции, не требующей полного технического перевооружения, а также строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

В рамках данных мероприятий с учетом запланированной модернизации системы теплоснабжения п.Правокубанский в инвестиционную программу включены мероприятия по реконструкции тепловых сетей:

Наименование мероприятия	Объект	Год начала проекта	Год окончания проекта	Всего капитальных вложений в ценах соответствующих лет, тыс.руб. без НДС	Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении, м	Средний диаметр, мм	Вид прокладки	Снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии, Гкал/год
--------------------------	--------	--------------------	-----------------------	--	--	---------------------	---------------	---

Реконструкция (модернизация) тепловых сетей в п.Правокубанский	Магистральные и развивающиеся тепловые сети п.Правокубанский	2023	2023	7 604,0	3349	100	Канальная, бесканальная, надземная, подземная	1445
--	--	------	------	---------	------	-----	---	------

Суммарная стоимость реализации мероприятий данной группы составляет 7 604,0 тыс.руб. (без НДС).

В период действия инвестиционной программы по мере готовности технико-экономических обоснований и достаточности финансовых источников для проведения мероприятий по реконструкции сетей, котельных, они будут включены в данную группу инвестиционной программы.

Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения.

В период действия инвестиционной программы по мере потребности проведения вышеуказанных мероприятий с необходимостью их финансирования, они будут включены в данную группу инвестиционной программы.

Общие сведения о регулируемом предприятии.

В целях улучшения эксплуатации городских и районных котельных, тепловых и электрических сетей в 1970 году было создано Карачаево-Черкесское областное энергетическое производственное объединение «Облкоммунэнерго», в состав которого входили различные предприятия коммунальной сферы. В процессе последующих 30 лет происходили различные преобразования данного предприятия, в результате которых образовывались новые предприятия, и уже 26.12.2002 на основании Постановления Правительства КЧР № 184 от 26.11.2002 создано КЧРГУП «Теплоэнерго» путем слияния РГУП «Теплоснаб» и РУП «Коммунэнерго». Единственным учредителем является Министерство имущественных и земельных отношений Карачаево-Черкесской Республики.

Основной задачей предприятия является обеспечение населения, объектов соцобеспечения и других потребителей КЧР тепловой энергией. На сегодняшний день предприятие является одной из крупнейших теплоснабжающих организаций КЧР, обеспечивая потребность районов республики в тепловой энергии более чем на 70%.

Основными видами деятельности являются:

- производство тепловой энергии (мощности) не в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии;
- передача тепловой энергии и теплоносителя;
- сбыт тепловой энергии и теплоносителя.

В настоящее время предприятие имеет в своем составе 14 тепловых участков, расположенных в границах следующих территориальных образований республики:

№ п/п	Наименование муниципального образования	Населенный пункт	Количество котельных, шт.
1.	Карачаевский городской округ	г.Теберда	3
2.	Карачаевский городской округ	п.Домбай	1
3.	Карачаевский муниципальный район	п.Правокубанский	1
4.	Малокарачаевский муниципальный район	с.Учкекен	3
5.	Урупский муниципальный район	п.Медногорский	1
6.	Урупский муниципальный район	п.Уруп	1
7.	Урупский муниципальный район	ст.Преградная	1
8.	Прикубанский муниципальный район	п.Кавказский	1
9.	Прикубанский муниципальный район	п.Ударный	1
10.	Прикубанский муниципальный район	п.Октябрьский	1
11.	Адыге-Хабльский муниципальный район	а.Адыге-Хабль	1
12.	Ногайский муниципальный район	п.Эркен-Шахар	1
13.	Хабезский муниципальный район	а.Хабез	1
14.	Усть-Джегутинский городской округ	мкр.Московский	-

Для производства и реализации тепловой энергии КЧРГУП «Теплоэнерго» использует, переданное ему на праве хозяйственного ведения, имущество в виде котельных, котельного оборудования и тепловых сетей.

Тепловые участки обеспечивают тепловой энергией потребителей в 14 муниципальных образованиях и являются обособленными подразделениями без образования юридического лица. В совокупности по всем участкам насчитывается 17 котельных. При этом только в мкр.Московском своя деятельность КЧРГУП «Теплоэнерго» осуществляет путем закупки тепловой энергии у третьих лиц и арендуя тепловые сети у третьих лиц, не имея в ведении собственной котельной и теплотрассы.

Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии составляет 160,7 Гкал/час, подключенная нагрузка 56 Гкал/час., с учетом покупной теплоэнергии в мкр.Московский подключенная нагрузка составляет 74 Гкал/час.

Транспортировка тепловой энергии от источников тепловой энергии до потребителей осуществляется по тепловым сетям, протяженностью 85 км. Система теплоснабжения закрытая.

Основные характеристики системы теплоснабжения и результаты деятельности за 2021 год.

№	Наименование теплового участка	количество котельных	Вид топлива	Система теплоснабжения	Устан. мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка Гкал/час	Количество ППУ	Протяженность сетей систем теплоснабжения всего, км	Протяженность сетей в балансовой ответственности КЧРГУП «Теплоэнерго», км	Реализация факт 2021г., Гкал
1	Тебердинский ТУ	3	2-мазут I-печ. топливо	закрытая	31,72	9,42	1	17,286	11,844	22 147
2	Домбайский ТУ	1	мазут	закрытая	7	1,48		2,460	1,079	5 495
3	Правокубанский ТУ	1	газ	закрытая	37,9	6,28	3	5,302	4,910	16 511
4	Учкекенский ТУ	3	газ	закрытая	10,22	5,68		4,880	4,197	14 326
5	Преграденский ТУ	1	газ	закрытая	3,9	2,69		4,080	3,158	5 758
6	Медногорский ТУ	1	газ	закрытая	15,8	10,63		13,891	12,061	25 962
7	Уруп	1	печное топ.	закрытая	1,72	0,81		1,869	1,789	2 312
8	Кавказский ТУ	1	газ	закрытая	25,2	6,92		5,620	4,869	16 849
9	Ударненский ТУ	1	газ	закрытая	3,9	2,55		3,386	2,835	6 114
10	Октябрьский ТУ	1	газ	закрытая	2,22	0,75		2,223	2,223	1 622
11	Адыге-Хабльский ТУ	1	газ	закрытая	7,2	3,94		5,225	4,487	8 281
12	Эркин-Шахар	1	газ	закрытая	3,9	2,5		2,943	2,556	5 092
13	Хабезкий ТУ	1	газ	закрытая	10	3,23		4,737	4,120	6 056
14	Московский ТУ(покупная ТЭ, сети в аренде)		покупная т/э	закрытая	-	17,579	5	11,188	7,059	43 340
	КЧРГУП "ТЕПЛОЭНЕРГО"	17			160,68	74,459	9	85,090	67,187	179 864

В системах теплоснабжения предприятием в качестве теплоносителя используется горячая вода. Тепловая сеть построена по централизованному принципу и работает по температурным графикам 115/70 (для 1-го контура), 95/70 для системы отопления, 70/40 – для системы горячего водоснабжения. Подпитка тепловой сети осуществляется химочищенной деаэрированной (или умягченной) водой. Объекты теплоснабжения присоединяются к централизованным системам теплоснабжения по зависимой схеме. Подача тепла во внутридомовые системы отопления зданий осуществляется с применением циркуляционных насосов, установленных на источниках тепловой энергии (котельных) или центральных тепловых пунктах. Горячее водоснабжение обеспечивается путем подбора воды в водоподогревателях, установленных в тепловых узлах зданий, или в центральных тепловых пунктах.

Способ прокладки магистральных и распределительных тепловых сетей – подземный в неглубоких каналах, бесканальный с применением ППУ изоляции, а также надземный на опорах. В изоляционном материале - минеральная вата, стеклоткань, в незначительной степени - ППУ изоляция. Системы теплоснабжения закрытые, отбор горячей воды непосредственно из системы теплоснабжения не осуществляется.

Тепловой баланс предприятия.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Факт за 2021 год	План 2022 год, принятый при установлении тарифов
1	Выработка тепловой энергии	тыс.Гкал	158,86	162,51
2	Собственные нужды котельных	тыс.Гкал	7,73	5,98
		%	4,87	3,68
3	Отпуск в сеть от собственных источников	тыс.Гкал	151,13	156,52
4	Покупная тепловая энергия	тыс.Гкал	53,82	54,00
5	Потери в сетях	тыс.Гкал	25,09	30,76
		%	16,60	19,65
6	Полезный отпуск по группам потребителей	тыс.Гкал	179,86	179,76
6.1	Население	тыс.Гкал	147,03	146,67
		%	81,75	81,59
6.2	Бюджетные потребители	тыс.Гкал	27,79	27,26
		%	15,45	15,17
6.3	Прочие потребители	тыс.Гкал	5,04	5,83
		%	2,80	3,24

Общая суммарная годовая выработка тепловой энергии за 2021 год составляет 213 тыс. Гкал (в т.ч. покупной теплоэнергии 54 тыс. Гкал).

Полезный отпуск потребителям составил 180 тыс. Гкал.

Структура полезного отпуска:

№ п/п	Наименование	Количество, тыс. Гкал	Структура, %
1	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в т.ч.	180	100
1.1.	Собственного производства	137	76
1.2.	Покупная энергия	43	24

Структура полезного отпуска по потребителям:

№ п/п	Наименование	Количество, тыс. Гкал	Структура, %
	Полезный отпуск тепловой энергии всего, в т.ч.	180	100
1	Население	147	82
2	Прочие, в т.ч.	33	18
2.1.	- бюджетные потребители	28	15
2.2.	-хозрасчетные потребители	5	3

Основным потребителем тепловой энергии является население, на долю которого приходится 82% от объема реализованной теплоэнергии и потребители, финансируемые из бюджета (15%), что говорит о высокой социальной значимости предприятия.

Большинство объектов системы теплоснабжения, перешедших на баланс в процессе создания организации (70-90 е годы) имеют высокий уровень износа. Общий процент износа теплосетевого хозяйства предприятия составляет порядка 80%. От различных организаций на баланс предприятия и сейчас принимаются котельные, теплотрассы, состояние которых, как правило, находится в «неудовлетворительном состоянии». Вместе с тем, КЧРГУП «Теплоэнерго», находя источники финансирования, на протяжении своей деятельности в постоянном режиме осуществляет модернизацию изношенного оборудования: ремонт старых и прокладку новых тепловых сетей, реконструкцию котельных и тепловых пунктов, строительство новых современных объектов. Так, ежегодно осуществляется замена не менее 3% изношенных тепловых сетей с использованием современных изоляционных конструкций. Осуществлена модернизация источника тепловой энергии Урупского района (строительство новой котельной в п.Медногорский с установкой высокоэффективного оборудования, газификация котельной ст.Преградной также с заменой котлов на новое современное оборудование итальянского производства), произведена замена устаревших котлов в котельной п.Домбай и котельной южной г.Теберда.

Ключевые проблемы системы теплоснабжения.

Большая часть теплоэнергетического хозяйства районов республики находится в неудовлетворительном состоянии вследствие морального и физического устаревания. Основная часть котельного оборудования и тепловых сетей введена в эксплуатацию в 70 -80 годы и эксплуатируются уже более 50 лет. В данной связи с каждым годом нарастает потребность капитальных вложений в ремонт теплоисточников и тепловых сетей. Использование физически и морально устаревшего оборудования

приводит к неэффективному потреблению энергоресурсов в процессе производства и передачи тепловой энергии. Передача тепловой энергии от котельных к потребителю осуществляется по системе существующих магистральных и распределительных тепловых сетей. Изоляция тепловых сетей имеет значительные повреждения, вследствие чего отдельные участки трубопровода подвержены повышенной коррозии, имеют место участки в теплотрассах, находящиеся в эксплуатации более 30 лет без капитального ремонта. Это приводит к росту потерь в сетях, а в дальнейшем снижает надежность и энергоэффективность работы всей системы теплоснабжения.

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

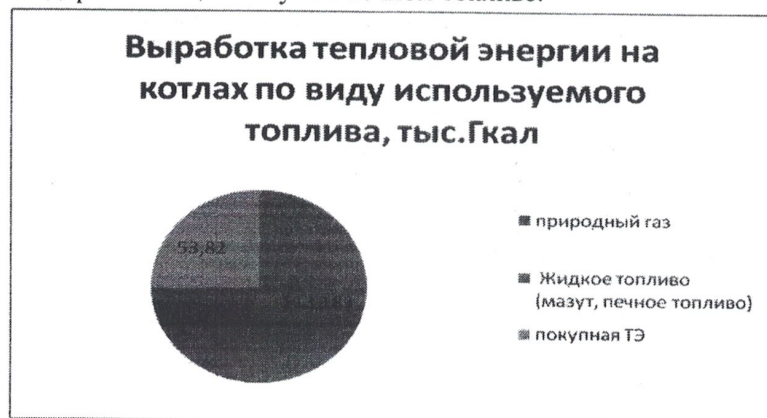
- высокий уровень морального и физического износа основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых источников, в том числе значительная доля оборудования, выработавшего нормативный срок службы или характеризующегося значительной величиной потери ресурса, общий процент износа составляет порядка 80%;

- высокие потери тепловой энергии в сетях – более 12% (в целом по предприятию), как следствие, низкая эффективность транспорта тепловой энергии;

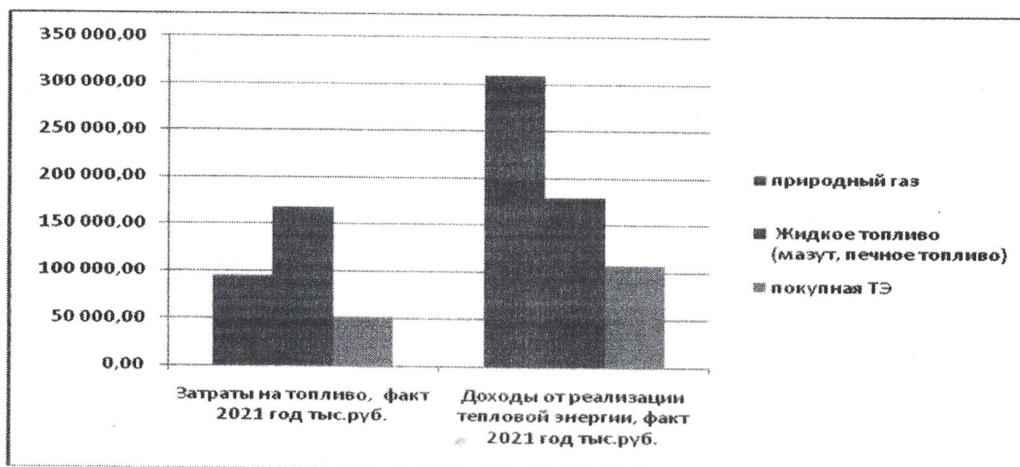
- несоответствие располагаемой большой мощности котельных низкой присоединенной нагрузке, как следствие высокая себестоимость производимой тепловой энергии особенно в межотопительный период для подачи горячей воды (Правокубанский ТУ, Кавказский ТУ; южная котельная Тебердинского ТУ);

- отсутствие средств автоматизации производственного процесса на теплоисточниках;

- значительная доля выработки тепловой энергии в топливном балансе предприятия осуществляется на дорогостоящем мазуте и печном топливе.



Так 21% выработанной тепловой энергии приходится на 5 котельных, работающих на жидком топливе, при этом в денежном выражении это составляет 64% всех расходов на топливо предприятия.



Указанные ключевые проблемы систем теплоснабжения снижают энергетическую и экономическую эффективность генерации тепловой энергии, а также снижает качество и надежность предоставления услуг теплоснабжения потребителей.

Обоснование стоимости инвестиционных мероприятий и оценка тарифных последствий.

Условием успешной реализации инвестиционной программы является установление экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию, позволяющих организации оказывать услуги в необходимом объеме и соответствующего качества. Установление тарифов на период действия инвестиционной программы будет осуществляться согласованным с Главным управлением КЧР по тарифам и ценам методом – методом индексации установленных тарифов – с учетом долгосрочных параметров регулирования.

Расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии на период реализации инвестиционной программы представлен в Пояснительной записке к каждому проекту.

Заключение

Настоящая инвестиционная программа направлена, в первую очередь, на обновление теплогенерирующих мощностей. Представленные в составе инвестиционной программы обоснования подтверждаются:

1. Необходимость реализации мероприятий инвестиционной программы;
2. Инвестиционные затраты на реализацию мероприятий и финансовую потребность КЧРГ «Теплоэнерго»;
3. Коммерческую эффективность инвестиционной программы;
4. Необходимость регулирования тарифов с учетом инвестиционной составляющей.

N п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики		Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)					в т.ч. за счет финансирования					
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.			Значение показателя	Всего	в т.ч. по годам				Остаток финансирования				
										7	8	9			10	11	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:

1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей

1.2. Строительство иных объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей

1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей

1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей

Всего по группе 1

Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей

2.1.1 Инженерные изыскания, Разработка проектно-сметной документации, Экспертиза для модернизации системы теплоснабжения п. Правокубанский (котельная, внутриплощадочные сети)

Обеспечение надежности теплоснабжения поселка.

Котельная в п. Правокубанском

2023

2023

9275,2

9275,2

0

117800,0

117800,0

0

0

0

0

0

0

0

0

Обеспечение эко- номической и энер- гетической эффек- тивности работы источника тепло- снабжения.	Приведение в сооп- ветствие установ- ленной мощности теплосточника к присоединенной нагрузке потреби- телей.											127075,20	127075,2	0
		Всего по группе 2												

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников

3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей												
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей												
3.2.1.												
Всего по группе 3												

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабже-

4.1.	Разработка проектно- сметной документации для модернизации системы теп- лоснабжения п.Правокубанский (реконст- рукция тепловых сетей)	Обеспечение на- дежности тепло- снабжения поселка.	Теплосеть в п.Правокубанск ом	2023	2023	2023	901,2	901,2	901,2	0		
4.2.	Реконструкция (модерниза- ция) тепловых сетей системы теплоснабжения п.Правокубанский	Обеспечение на- дежности тепло- снабжения поселка. Обеспечение эко- номической и энер- гетической эффек- тивности работы	Магистральные и разводящие тепловые сети от центральных тепловых пунк- тов до конеч- ных потреби- телей в п. Право- кубанский	3,349	2023	2023	8223,6	8223,6	8223,6	0		

Всего по группе 4		9124,8	9124,8	0
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов централизованного теплоснабжения				
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей				
5.1.1				
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей				
5.2.1				
Всего по группе 5		136200,0	136200,0	0
ИТОГО по программе				



Руководитель
М.П.

**Плановые значения показателей,
достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы
КЧРГУП «Теплоэнерго» в сфере теплоснабжения на период 2023-2030 годы**

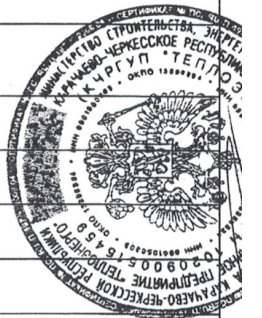
N п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	фактические значения	Плановые значения		
				Утвержденный период	2023	в т.ч. по годам реализации
1	2	3	4	5	6	
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м³	-	-	-	
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,15357	0,1503	0,1561	
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	т.у.т./м³				
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	Гкал/ч	-	-	-	
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	%	94	0	98	
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	1973	750	1913	
		% от полезного отпуска тепловой энергии	10,28	3,84	10,31	
7	Объем выбросов диоксида азота в атмосферу	тонн в год для воды	-	-	-	
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, выделяемые в соответствии с законодательством Республики Беларусь: Объем выбросов диоксида азота в атмосферу	г/с	3,317	0,871	3,317	



Руководитель
М.П.

**Показатели надежности
и энергетической эффективности объектов централизованного
теплоснабжения КЧРГУП «Теплоэнерго» на период 2023-2030 годы**

N п/п	Наименование объекта	Показатели надежности		Показатели энергетической эффективности		Текущие значения	Плановое значение	Текущие значения	Плановое значение	Текущие значения	Плановое значение	Текущие значения	Плановое значение	
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоснабжения в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоснабжения в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников тепловой энергии, туг/Гкал	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоснабжения к материальной характеристике тепловой сети									Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоснабжения по тепловым сетям
1.	Теплопункт п.Пр аво-кубанский	2023	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2024	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.	Теплопункт п.Пр аво-кубанский	2023	0	0	0	0	0	0,1535	0,1503	2,56	2,52	1973	1913	750
		2024	0	0	0	0	0	0	0,1503	-	2,26	2,26	1913	750



N п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС)					
		по видам деятельности		Всего	по годам реализации инвестиционной программы		
		указать вид деятельности	указать вид деятельности		2023	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Собственные средства	Производство и передача тепловой энергии		22700,0	22700,0		
1.1.	амортизационные отчисления			8993,0	8993,0		
1.2.	прибыль, направленная на инвестиции			13707,0	13707,0		
1.3.	средства, полученные за счет платы за подключение						
1.4.	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг						
2.	Привлеченные средства			90800,0	90800,0		
2.1.	кредиты						
2.2.	займы организаций						
2.3.	Заем, полученный от государственной корпорации - Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства для финансирования проектов строительства, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры за счет средств, полученных из Фонда национального благосостояния в рамках Постановления Правительства РФ от 02.02.2022 №87			90800,0	90800,0		
3.	Бюджетное финансирование						
4.	Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг						
	ИТОГО по программе			113500,0	113500,0		

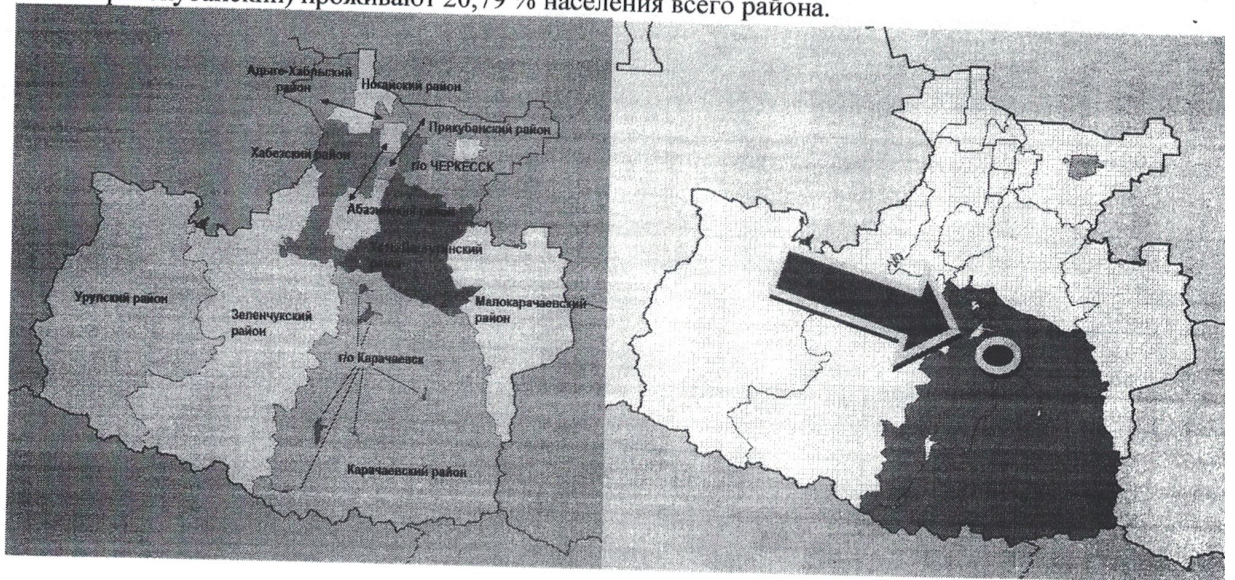


Руководитель
М П

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
по проекту «Модернизация системы теплоснабжения в Правокубанском городском поселении Карачаевского района».

Инвестиционная программа в сфере теплоснабжения на 2023-2030 г.г. предусматривает модернизацию системы теплоснабжения в п.Правокубанском Карачаевского района (в 2023г.), заключающуюся в строительстве блочно-модульной котельной в границах застройки поселка, реконструкцию тепловых сетей с заменой трубопроводов с использованием современных видов изоляционных материалов.

Посёлок городского типа Правокубанский образует муниципальное образование Правокубанское - городское поселение как единственный населённый пункт в его составе. Входит в состав Карачаевского района, одного из наиболее крупных районов республики (31505 чел, что составляет 7% с численности населения республики по данным Росстата на 2021 год и занимает площадь в размер 3917 кв.км, что составляет 27% площади всей республики и является первым по этому параметр районом республики). Расположен посёлок на обширной приподнятой террасе правого берега Кубани, в 34 км от г.Черкесска, административного центра республики, и в 17 км от Карачаевска. Центральная часть посёлка — южная, севернее неё расположены садовые участки. Численность населения поселка составляет 3313 человек. В городских условиях (пгт Новый Карачай и Правокубанский) проживают 20,79 % населения всего района.



Существующая центральная котельная п.Правокубанский построена и введена в эксплуатацию в 1981 г., место расположения котельной, ее тепловая мощность и выбор оборудования определялся исходя из потребностей в паре на технологические нужды завода железобетонных изделий, а также теплоснабжения многоквартирных жилых домов и объектов социального значения, расположенных на территории жилого поселка.

В котельной установлено два паровых котла ДКВр-20/13 и один паровой котел ДЕ-25/14. Общая проектная мощность котельной составляет 37,9 Гкал/ч. Вид топлива – природный газ.

Порядковый № котла	№1	№2	№3
Марка котла	ДКВр-20/13	ДКВр-20/13	ДЕ-25/14
Вид топлива	Газ природный	Газ природный	Газ природный
Мощность, Гкал/ч	11,3	11,3	15,3
Год установки	1980	1995	1990
Техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии (требуется капитальный ремонт)	котел в рабочем состоянии (требуется капитальный ремонт)	котел в рабочем состоянии
КПД котла	90,0	90,6	91,0
% износа	68%	68%	40%

Электрооборудование				
Марка	Насос сетевой Д-320/50 Д-200/90	Насос ГВС -	Насос подпитки КМ-65-50-160 КМ-65-50-160	Насос повысительный -

Кол-во, шт.	2	-	2	-
Износ	67%	-	65%	-

Тяго-дутьевые устройства		
Марка	ДН-12,5	ВДН-11,2
Кол-во, шт.	3	3
Износ	68%	68%

В связи с прекращением деятельности завода ЖБИ с 1996 г. котельная передана в хозяйственное ведение КЧРГУП «Теплоэнерго», и в настоящее время является единственным источником, осуществляющим выработку теплоэнергии на нужды отопления и горячего водоснабжения всех жилых и социальных зданий поселка.

В настоящее время максимальная расчетная тепловая нагрузка котельной составляет 6,28 Гкал/ч, в т.ч. отопление - 5,08 Гкал/ч, подогрев воды на горячее водоснабжение - 1,2 Гкал/ч.

Подача теплоэнергии осуществляется по двухконтурной схеме с использованием трех центральных тепловых пунктов, расположенных на территории поселка. Протяженность сетей составляет 5302 м., в т.ч. балансовой принадлежности КЧРГУП «Теплоэнерго» 4910 м.

Протяженность в 2-х тубном исчислении, м	нормативный срок службы, лет	фактический срок службы, лет	физический износ, %
1340	25	28	112,0
180	25	25	100,0
500	25	23	92,0
180	25	22	88,0
0	25	21	84,0
120	25	20	80,0
20	25	19	76,0
190	25	18	72,0
0	25	17	68,0
830	25	16	64,0
100	25	15	60,0
180	25	14	56,0
80	25	13	52,0
327	25	12	48,0
50	25	11	44,0
10	25	10	40,0
20	25	9	36,0
309	25	8	32,0
40	25	7	28,0
60	25	6	24,0
66	25	5	20,0
0	25	4	16,0
0	25	3	12,0
0	25	2	8,0
135	25	1	4,0
173	25	0	
4910			73,6

Способ прокладки магистральных и распределительных тепловых сетей – подземный в непроходных каналах, бесканальный с применением ППУ изоляции, а также надземный на опорах. Вид изоляционного материала - минеральная вата, стеклоткань, в незначительной степени - ППУ изоляция. Системы теплоснабжения закрытые, отбор горячей воды непосредственно из системы теплоснабжения не осуществляется.

Режим работы котельной носит сезонный характер (подача тепла осуществляется только в отопительный период), эксплуатация котла в летний период только подогрева воды для горячего водоснабжения технически и экономически нецелесообразна из-за несоответствия мощности котла и тепловой нагрузки, что приводит к ежегодным обращениям жителей поселка в административные и надзорные органы с претензиями и жалобами в адрес теплоснабжающей организации на отсутствие горячего водоснабжения в межотопительный период.

В связи с длительным сроком эксплуатации оборудования котельной (более 40 лет) и на основании произведенного технического освидетельствования котлоагрегатов, на сегодняшний день в рабочем состоянии находится только один котел ДЕ-25/14, остальные два котла нуждаются в капитальном ремонте с полной заменой поверхностей нагрева, барабанов и обмуровки. По предварительным расчетам в ценах 2022 г. затраты на выполнение капитального ремонта одного котла ДКВР-20-13 составляют 4,2 млн.руб.

Расчет тепловых потерь в связи с отсутствием приборов учета производится на основании приказа Минэнерго от 30.12.2008г №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии». Динамика изменения тепловых потерь за последние три года представлена в таблице:

Год	Объем тепловых потерь, Гкал	Удельный вес тепловых потерь в выработке, %
2019	1982	10,66%
2020	1974	10,29%
2021	1973	10,28%

Характеристика системы теплоснабжения до и после реализации ИП

№ п/п	Характеристики системы теплоснабжения	Единица измерения	Значение показателя до реализации ИП	Значение показателя после реализации ИП
1	Адрес котельной		п.Правокубанский Карачаевского района	п.Правокубанский Карачаевского района
2	Собственник источника теплоснабжения		КЧПУП «Теплоэнерго» (право хоз.ведения)	КЧПУП «Теплоэнерго» (право хоз.ведения)
3	Год ввода котельной в эксплуатацию		1981	2023
4	Установленное оборудование (котлы), используемое для теплоснабжения микрорайона		ДКВР 20/13-2шт. ДЕ-25/14-1шт.	RSD-5000 - 2 шт. RSD-3000 - 1 шт.
5	Установленная мощность котельной	Гкал/час	37,9	11,2
6	Присоединенные нагрузки	Q _о max	Гкал/час	5,08
		Q _{гвс} max	Гкал/час	1,2
	Коэф. использования мощности	%	16,6	56,1
7	Вид топлива		Природный газ	Природный газ
8	Состояние, износ котельного оборудования (физический)	%	96,0	0
9	КПД котлов	%	80	92
10	Температурный график 1-ого контура	°С	115/70	115/70
11	Температурный график 2-ого контура	°С	95/70	95/70
12	Система теплоснабжения (открытая/закрытая)		закрытая	закрытая
13	Система теплоснабжения (2-х / 4-х трубная)		2-х и 4-х трубная	2-х и 4-х трубная
14	Высота действующей дымовой трубы	м	30	25
15	Дата ввода в эксплуатацию тепловых сетей		1981	2023 (реконструкция)
16	Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении	м	4910	3349
17	Состояние, износ тепловых сетей :			
		- бухгалтерский	%	100
	- физический	%	73,6	0

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П.ПРАВОКУБАНСКИЙ

При строительстве источника теплоснабжения вместо существующей котельной на базе ЦТП 1 (взамен ЦТП 1 и взамен действующего источника теплоснабжения) экономический эффект достигается за счет снижения удельного расхода топлива на выработку теплоэнергии, снижения расхода

тепла на собственные нужды котельной, снижение расходов электроэнергии и воды на выработку тепловой энергии.

Снижение расхода электроэнергии на выработку теплоэнергии достигается за счет исключения из технологического процесса тягодутьевого оборудования котла ДКВР-20/13 (дымососа и вентилятора), а также замены сетевых насосов на современные с уменьшением мощности электродвигателей. Общее уменьшение мощности работающего электрооборудования составит 65 кВт.

Снижение расходов воды на выработку и передачу тепловой энергии достигается за счет исключения из схемы тепловых сетей 1-го контура (от существующей котельной до тепловой камеры №2) – снижение затрат на заполнение и подпитку тепловой сети, а также исключение из технологического процесса выработки теплоэнергии установки химводоподготовки (Na-катионирование).

Расчетный расход воды на выработку и передачу теплоэнергии с учетом работы существующей котельной в летнее время составит 5564 м³/год, объем канализационных стоков - 948 м³/год

Расчетный расход воды на выработку и передачу теплоэнергии после внедрения мероприятия составит: 2587 м³/год, объем канализационных стоков - 80 м³/год

При строительстве котельной в зоне застройки поселка исключается из эксплуатации участок тепловой сети от котельной до тепловой камеры №2 общей протяженностью 1561 м, средним диаметром 273 мм, тем самым достигается снижение технологических потерь теплоэнергии при ее передаче.

Реконструкция тепловых сетей от центральных тепловых пунктов до конечных потребителей с заменой трубопроводов и использованием современных изоляционных конструкций позволит существенно снизить величину технологических потерь при передаче теплоэнергии.

1.1. Технико-экономические показатели с учетом допустимости осуществления по догреву воды для нужд ГВС в круглогодичном режиме как до, так и после реализации мероприятий инвестиционной программы.

Анализ эффективности реализации проекта реконструкции системы теплоснабжения п.Правокубанский проведен с учетом допустимости осуществления подогрева воды для нужд ГВС круглогодичном режиме как до реализации мероприятий инвестиционной программы, так и после. Данный анализ целесообразен для понимания реального эффекта при предоставлении одинакового спектра услуг: теплоснабжение и подогрев для ГВС. Для сравнительной характеристики стоимостного выражения объема энергоресурсов использовались цены 2022 года без НДС

	Показатели	Ед. изм.	Значение		
			До реализации мероприятий ИП по действующей котельной	После реализации мероприятий ИП по новым котельным	Экономический эффект
1.	Плановый полезный отпуск теплоэнергии на нужды отопления и горячего водоснабжения, согласно заключенных договоров при круглогодичной работе котельной, $Q_{\text{пл.отп.}}$	Гкал/год	18800	18800	
2.	Нормативные технологические потери тепла при передаче теплоэнергии при круглогодичном режиме работы котельной $\Delta Q_{\text{пот.}}$	Гкал/год	2195	750	1445
3.	Затраты на выработку теплоэнергии без учета энергоресурсов после внедрения мероприятия	руб./Гкал			1165
4.	Экономический эффект от снижения потерь теплоэнергии при ее передаче	тыс. руб.			1683,43
5.	Плановый отпуск теплоэнергии в сеть $Q_{\text{отп.}} = Q_{\text{пл.отп.}} + \Delta Q_{\text{пот.}}$	Гкал/год	20995	19550	
6.	Нормативная доля расхода тепла на собственные нужды котельной, $d_{\text{сн}}$	%	2,32	0,6	
7.	Плановая выработка теплоэнергии $Q_{\text{выр.}} = Q_{\text{отп.}} : (100 - d_{\text{сн}}) \times 100$	Гкал/год	21494	19688	
8.	Норматив удельного расхода топлива на выработку теплоэнергии котлами, работающими на природном газе, $b_{\text{к}}$	кг у.т/Гкал.	159,9	150,3	
9.	Расчетный годовой расход топлива на выработку тепловой энергии $V = Q_{\text{выр.}} \times b_{\text{к}} / 1000$	тут	3437	2956	478
10.	Цена природного газа в тарифах 2022 г. (без НДС), $C_{\text{г}}$	руб./ тут.	6530,47	6530,47	
11.	Стоимость природного газа (без НДС), $C_{\text{г}}$	тыс.руб.	22445,22	19304,07	3141,15
12.	Годовой объем потребления электроэнергии на выработку теплоэнергии, Σ	тыс.квтч	878	458	420
13.	Цена электроэнергии в тарифах 2022 г.	руб./ кВтч	5,36	5,36	
14.	Стоимость электроэнергии (без НДС), $C_{\text{э}}$	тыс.руб.	4704,48	2454,88	2249,60
15.	Расчетный расход воды на выработку теплоэнергии, G	м ³	5564	2587	2977
16.	Цена 1 м ³ воды в тарифах 2022 г.	руб./м ³	10,82	10,82	
17.	Стоимость воды	тыс.руб.	60,20	27,99	32,21

18.	Общий экономический эффект от снижения затрат энергоресурсов на выработку теплоэнергии (без НДС.)	тыс.руб.				7106,39
19.	Затраты на выполнение капитального ремонта двух котлов ДКВР-20/13 в ценах 2022 г. (при условии одновременного осуществления капитального ремонта в нормативные сроки)	тыс.руб.	8400			
20.	Общий экономический эффект с учетом затрат на капитальный ремонт котлов (без НДС.)	тыс.руб.				15506,39

Таким образом, при моделировании расчетных показателей с учетом допустимости предоставления услуги подогрева воды для нужд ГВС как до реализации мероприятий, так и после, используя цены на энергоресурсы 2022 г. экономический эффект от снижения затрат на энергоресурсы составит 7 106,39 тыс.руб. (без НДС.). А учитывая необходимость затрат на капитальный ремонт 2-х котлов, общий экономический эффект составит 15 506,39 тыс.руб. (без НДС)

1.2. Техничко-экономические показатели с учетом сложившейся ситуации подогрева воды для нужд ГВС только в отопительный период, а после реализации мероприятий инвестиционной программы – круглогодично.

№	Показатели	ед. измерения	Плановое значение, заложенное в тарифах	Плановое значение, заложенное в тарифах	Плановое значение при реализации ИП	Значение после реализации ИП
			2021	2022	2023	2024
1. Топливный баланс						
1.1	Выработка тепловой энергии	тыс.Гкал	19,418	18,742	18,716	19,668
1.2	Собственные нужды котельных	тыс.Гкал	0,232	0,159	0,159	0,118
1.3	Отпуск в сеть от собственных источников	тыс.Гкал	19,185	18,583	18,561	19,550
1.4	Потери в сетях	тыс.Гкал	1,973	1,935	1,913	0,750
1.4.1	- тепловой энергии	тыс.Гкал	1,973	1,935	1,913	0,75
		%	10,28	10,41	10,31	3,84
1.5	Полезный отпуск	тыс.Гкал	17,212	16,648	16,648	18,800
2. Расход на объем выработки (удельный), показатели эффективности работы котельных, энергоэффективности						
2.1	Расход топлива (газ)	тут/Гкал	0,15357	0,15654	0,1561	0,1503
	расчетный годовой расход газа	тут	2982	2934	2921	2956
		тыс.м.куб.	2593	2551	2540	2571
2.2	Расход эл.энергии	тыс.кВт ч/Гкал	0,045	0,047	0,047	0,023
	расчетный годовой расход эл.энергии	тыс.кВт	878	878	878	458
2.3	Расход воды	м. куб/Гкал	0,15	0,16	0,16	0,13
	расчетный годовой расход воды	м. куб	2995	2995	2995	2587

Экономическая эффективность (без НДС)

№	Показатели	ед. измерения	Плановое значение, заложенное в тарифах	Плановое значение, заложенное в тарифах	Плановое значение при реализации ИП	Значение после реализации ИП
			2021	2022	2023	2024
1. Тарифы на ресурсы						
1.1	Электроэнергия	руб/кВт	4,47	5,36	5,57	5,79
1.2	Природный газ	руб/тут.	5 324,50	6 530,47	5 655,36	5 881,57
1.3	Вода	руб/куб.м	10,40	10,82	11,25	11,70
2. Годовая стоимость ресурсов						
2.1	Электроэнергия	тыс.руб.	3924,66	4706,08	4890,46	2651,82
2.2	Природный газ	тыс.руб.	15877,66	19159,88	16519,69	17386,52
2.3	Вода	тыс.руб.	31,15	32,41	33,69	30,27
	ИТОГО		19833,47	23898,37	21443,84	20068,61

Таким образом, при моделировании расчетных показателей с учетом сложившейся ситуации предоставления услуги подогрева воды для нужд ГВС только в отопительный период, а после реализации мероприятий инвестиционной программы – круглогодично, используя цены на энергоресурсы с учетом их индексации экономический эффект от снижения стоимости энергоресурсов составит 1375,23 тыс.руб. (плановое значение затрат в 2023г. без реализации ИП и без подогрева воды для нужд ГВС в круглогодичном режиме – 21443,84 тыс.руб., а в 2024 после реализации ИП и с учетом подогрева воды для нужд ГВС в круглогодичном режиме – 20068,61 тыс.руб.). Учитывая так же необходимость осуществления капитального ремонта 2-х котлов в стоимостном выражении на 8400 тыс.руб. общий эффект составит 9775,23 тыс.руб. (без НДС).

2. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П.ПРАВОКУБАНСКИЙ

Целевые индикаторы						
1	Расход на объем выработки (удельный), показатели эффективности работы котельных, энергоэффективности					
1.2	Расход топлива (газ)	тут/Гкал	0,15357	0,15654	0,1561	0,1503
	расчетный годовой расход газа	тут	2982	2934	2921	2956
		тыс. м. куб.	2593	2551	2540	2571
1.3	Расход эл. энергии	тыс. кВт ч/Гкал	0,045	0,047	0,047	0,023
	расчетный годовой расход эл. энергии	тыс. кВт	878	878	878	458
1.4	Расход воды	м. куб/Гкал	0,15	0,16	0,16	0,13
	расчетный годовой расход воды	м. куб	2995	2995	2995	2587
2	Надежность снабжения потребителей теплоэнергией					
2.1	Кол-во остановок котельных по причине отключения электроэнергии	случаев	0	0	0	0
2.2	Кол-во остановок котельных по причине аварий на котельном оборудовании	случаев	0	0	0	0
3	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры					
3.1	Тепловые нагрузки всего	Гкал/ч	6,28	6,28	6,28	6,28
3.1.1	- отопление	Гкал/ч	5,08	5,08	5,08	5,08
3.1.2	- ГВС	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2
3.2	Установленная мощность,	Гкал/ч	37,9	37,9	37,9	11,2
3.3	Коэф. использования мощности	%	16,6	16,6	16,6	56,1
4	Повышение качества услуг теплоснабжения					
4.1	Температурный график системы отопления при расчетной t° нар. воздуха - 18оС,	оС	115/70; 95/70	115/70; 95/70	115/70; 95/70	115/70; 95/70
4.2	Периодичность предоставления услуги ГВС	период	отопительный	отопительный	отопительный	круглогодичный
5	экологическая эффективность					
5.1	Объем выбросов оксидов углерода (CO) в атмосферу,	т/с	2,838	2,838	2,838	0,853

5.2	Объем выбросов диоксида азота (NOx) в атмосферу,	г/с	0,479	0,479	0,479	0,018
-----	--	-----	-------	-------	-------	-------

6. ТАРИФНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.

Расчет тарифов на производство и передачу тепловой энергии на период реализации инвестиционной программы 2023 год произведен в соответствии с прогнозными параметрами роста тарифов на тепловую энергию, определенными Минэкономразвития РФ. При расчете НВВ на весь период реализации инвестиционной программы предусматривается индексация операционных расходов в размере дефляторов прогноза Минэкономразвития, исходя из базового сценария развития экономики РФ. Расчет затрат на приобретаемые энергетические ресурсы произведен с учетом расчетных объемов и прогнозных цен. При этом, начиная с 2024 г. в результате реализации мероприятий инвестиционной программы ожидается снижение удельного расхода топлива на выработку единицы тепловой энергии с одновременным ростом полезного отпуска. В качестве инвестиционной составляющей тарифа за счет собственных источников финансирования учитывалась прибыль и амортизация. Рост тарифов с учетом финансирования мероприятий за счет собственных и привлеченных средств на период реализации инвестиционной программы будет находиться в пределах роста на индекс потребительских цен в соответствии с прогнозом Минэкономразвития. Таким образом, реализация Инвестиционной программы не повлечет за собой тарифных последствий.

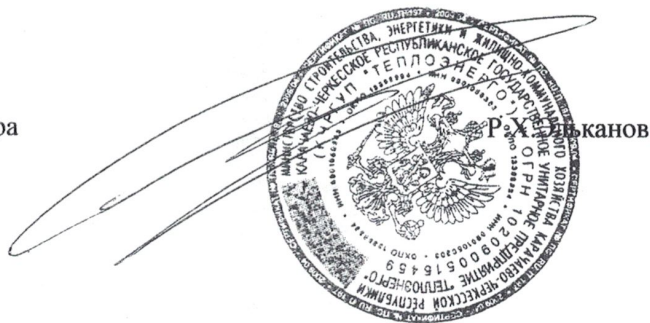
На реализацию инвестиционного проекта предусмотрены как собственные, так и привлеченные средства. Собственные источники финансирования сформированы за счет прибыли в размере 13707,0 тыс. руб. (без НДС) и амортизационных отчислений –8993,0 тыс. руб. (без НДС). В 2023 г. для выполнения мероприятий необходимо привлечение заемного капитала в размере 90800,0 тыс. руб. , (без НДС) планируемые к получению от государственной корпорации - Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства для финансирования проектов строительства, реконструкции, модернизации объектов инфраструктуры за счет средств, полученных из Фонда национального благосостояния в рамках Постановления Правительства РФ от 02.02.2022 №87. Предполагается частичное привлечение обозначенных средств ранее года начала реализации инвестиционной программы, что будет соответствовать фактическому году начала реализации инвестиционной программы, т.е. 2022 г. при наличии на это согласования со стороны Главного управления КЧР по тарифам и ценам.

7. ВЫВОД

Реализация проекта «Модернизация системы теплоснабжения в п.Правокубанском Карачаевского района» в рамках инвестиционной программы позволит, в первую очередь, создать более приятные условия проживания граждан поселка за счет круглогодичного предоставления услуг горячего водоснабжения. Проектом предусмотрено 4 мероприятия (2 из которых разработка ПСД и изыскательские работы). Общий объем средств на реализацию указанных мероприятий составляет 113500 тыс.руб. без НДС, 136 200 тыс.руб. с учётом НДС. Ожидаемый экономический эффект от реализации запланированных мероприятий на затраты по приобретению энергоресурсов составит 1375,23 тыс.руб. без НДС, а с учетом необходимого капитального ремонта 2-х котлов составит 9775,23 тыс.руб без НДС. При этом будет иметь место инвестиционная составляющая в тарифе на погашение и обслуживание привлеченного заемного капитала, а также включение в тарифную составляющую амортизации и налога на имущество по новым объектам. В целом, в результате планируется оптимизировать систему теплоснабжения за счет приведения в соответствие установленной мощности котельной фактически сложившейся тепловой нагрузки потребителей (коэффициент использования мощности составит 56,1% против 16,6% в настоящее время), сократится удельный расход топлива на выработку теплоты (150,30 к.ут.т./Гкал против 156,54 к.ут.т./Гкал в настоящее время), будут полностью заменены (котельная) и реконструированы (тепловые сети) объекты системы теплоснабжения, что позволит сократить физический износ до 0% (в настоящее время котельная -96%, сети -

73%). Прогнозируемое количество отказов теплогенерирующего оборудования за счет обновления модернизации сводится к 0 на более долгосрочный период.

И.о.генерального директора





**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

369000, КЧР, г. Черкесск, ул. Первомайская, 34а, тел. 26-53-75, E-mail: mskchr@mail.ru

ПРИКАЗ

«28» 10 2022

№ 260

Об утверждении инвестиционной программы Карачаево-Черкесского республиканского государственного унитарного предприятия «Теплоэнерго» в сфере теплоснабжения на период 2023-2030 годы

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 г. № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике)», пунктом 4.5.6. Положения Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской Республики, утвержденного Указом Главы Карачаево-Черкесской Республики от 04.12.2017 г. № 235 «Об утверждении положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской Республики» и на основании обращения «Теплоэнерго» от 14.04.2022 № 1329

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую инвестиционную программу Карачаево-Черкесского республиканского государственного унитарного предприятия «Теплоэнерго» в сфере теплоснабжения на период 2023-2030 годы.
2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Карачаево-Черкесской Республики, курирующего вопросы жилищно-коммунального хозяйства.

Министр

Р. Р. Семенов