



**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
городской округ «Город Архангельск»  
до 2040 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции,  
техническому перевооружению и (или) модернизации  
источников тепловой энергии**

Санкт-Петербург

2023



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

\_\_\_\_\_ Е. А. Кикоть

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента городского  
хозяйства

Администрации городского округа  
«Город Архангельск»

\_\_\_\_\_ А.В. Ганущенко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
городской округ «Город Архангельск»  
до 2040 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции,  
техническому перевооружению и (или) модернизации  
источников тепловой энергии**

Санкт-Петербург

2023



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Газизов Ф.Н.	Технический директор ООО «Невская Энергетика». Технический контроль, контроль исполнения договорных обязательств.
Прохоров И.А.	Ведущий специалист ООО «Невская Энергетика». Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
Бочков А.И.	Специалист ООО «Невская Энергетика». Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
Короленко М.В.	Специалист ООО «Невская Энергетика». Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
Антипова А.Д.	Специалист ООО «Невская Энергетика». Разработка электронной модели схемы теплоснабжения.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

- Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";
- Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";
- Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";
- Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах";
- Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";
- Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";
- Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
- Глава 10 "Перспективные топливные балансы";
- Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения";
- Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию";
- Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия";
- Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций";
- Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения";
- Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения";
- Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения".

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей.....	3
Состав документа .....	4
Термины и определения.....	7
Перечень принятых сокращений.....	9
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	11
7.1 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ.....	11
7.2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РФ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	21
7.3 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	21
7.4 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК, ВЫПОЛНЕННОЕ В ПОРЯДКЕ, УСТАНОВЛЕННОМ МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	21
7.5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК .....	34
7.6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК .....	39
7.7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	39
7.8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	40
7.9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	40
7.10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	40
7.11 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ .....	87
7.12 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	88

7.13	АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА .....	164
7.14	ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА.....	164
7.15	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	165

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Смежная организация	Организации, владеющие на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения. Под смежной организацией понимается также индивидуальный предприниматель, владеющий на праве собственности или на ином законном основании технологически связанными тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения



## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
2	АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
3	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
4	БМК	Блочно-модульная котельная
5	ВК	Ведомственная котельная
6	ВПУ	Водоподготовительная установка
7	ГВС	Горячее водоснабжение
8	ГТУ	Газотурбинная установка
9	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
10	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
11	ИП	Инвестиционная программа
12	ИС	Инвестиционная составляющая
13	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
14	КРП	Квартальный распределительный пункт
15	МК, КМ	Муниципальная котельная
16	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
17	НВВ	Необходимая валовая выручка
18	НДС	Налог на добавленную стоимость
19	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
20	НС	Насосная станция
21	НТД	Нормативная техническая документация
22	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
23	ОВ	Отопление и вентиляция
24	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
25	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
26	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
27	ОИК	Оперативный информационный комплекс
28	ОКК	Организация коммунального комплекса
29	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
30	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
31	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
32	ПГУ	Парогазовая установка
33	ПИР	Проектные и изыскательские работы
34	ПНС	Повысительно-насосная станция
35	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
36	ППМ	Пенополиминерал
37	ППУ	Пенополиуретан
38	ПСД	Проектно-сметная документация
39	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
40	СМР	Строительно-монтажные работы
41	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
42	ТБО	Твердые бытовые отходы
43	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
44	ТФУ	Теплофикационная установка
45	ТЭ	Тепловая энергия

<b>№ п/п</b>	<b>Сокращение</b>	<b>Пояснение</b>
46	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
47	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
48	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
49	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства
50	УРУТ	Удельный расход условного топлива
51	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
52	ФОТ	Фонд оплаты труда
53	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
54	ХВО	Химводоочистка
55	ХВП	Химводоподготовка
56	ЦТП	Центральный тепловой пункт
57	ЭБ	Энергоблок
58	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения

## **ГЛАВА 7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Организация централизованного теплоснабжения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Согласно данному постановлению, при утверждении схемы теплоснабжения соответствующим органом местного самоуправления, статус единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации, на основании критериев и порядка, указанных в Главе 2 данного постановления. Предложения по выбору ЕТО в административных границах Архангельска представлены в Главе 15 Обосновывающих Материалов «Реестр единых теплоснабжающих организаций».

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 №787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и

признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (в редакции от 01.03.2022 года) (вместе с «Правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения», «Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 года №2115 и вступившим в силу с 01 марта 2022 года.).

Подключение к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, определенном правилами подключения, на основании договора, который является публичным для теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций, в том числе единой теплоснабжающей организации.

Теплоснабжающая или теплосетевая организация, в которую следует обращаться заявителям, определяется в соответствии с зонами эксплуатационной ответственности таких организаций, определенными в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Границы зон эксплуатационной ответственности определяются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В случае, если подключение объекта к системе теплоснабжения в соответствии со схемой теплоснабжения возможно через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании смежной организации, и при этом для подключения не требуется создание и (или) модернизация (реконструкция) технологически связанных (смежных) тепловых сетей или источников тепловой энергии в целях изменения их тепловой мощности для обеспечения требуемой заявителем тепловой нагрузки, заключение договора о подключении осуществляется исполнителем после получения от смежной организации в письменной форме согласия на подключение объекта через принадлежащие ей тепловые сети или источники тепловой энергии.

Исполнитель в течение 5 рабочих дней со дня получения заявки на подключение направляет соответствующий запрос в смежную организацию. Смежная организация обязана в течение 5 рабочих дней со дня получения от исполнителя запроса о предоставлении согласия на подключение объекта через принадлежащие им тепловые

сети или источники тепловой энергии направить исполнителю в письменной форме согласие на подключение объекта или отказ от согласования подключения объекта через принадлежащие ей тепловые сети или источники тепловой энергии.

В случае если смежные организации являются лицами, не оказывающими услуги по передаче тепловой энергии и (или) не осуществляющими продажу тепловой энергии, такие лица вправе отказать в подключении объекта через принадлежащие им тепловые сети или источники тепловой энергии.

При получении исполнителем отказа смежной организации от согласования подключения объекта через принадлежащие ей тепловые сети или источники тепловой энергии исполнитель определяет точку присоединения на существующих тепловых сетях, принадлежащих исполнителю, и уведомляет об этом заявителя.

При неполучении в установленный срок ответа от смежной организации, за исключением лиц, не оказывающих услуги по передаче тепловой энергии и (или) не осуществляющих продажу тепловой энергии, согласие этой смежной организации на подключение объекта через принадлежащие ей тепловые сети или источники тепловой энергии считается полученным.

В случае подключения объекта к системе теплоснабжения через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании смежной организации, исполнителем и смежной организацией заключается договор о подключении, по которому исполнитель выступает заявителем.

В случае если для подключения объекта требуется создание и (или) модернизация (реконструкция) тепловых сетей или источников тепловой энергии, принадлежащих на праве собственности или на ином законном основании смежной организации, в целях изменения их тепловой мощности для обеспечения требуемой заявителем тепловой нагрузки, заключение с заявителем договора о подключении осуществляется исполнителем после заключения со смежной организацией договора о подключении объекта через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственном или на ином законном основании смежной организации. При этом исполнитель направляет в смежную организацию заявку о заключении договора о подключении объекта через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании смежной организации, с приложением сведений и документов, полученных

от заявителя в соответствии с пунктами 25 и 26 «Правил подключения «технологического присоединения» к системам теплоснабжения».

Заключение договора о подключении объекта через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании смежной организации, осуществляется в порядке и сроки, установленные настоящими Правилами. При этом срок подключения объекта (если его подключение осуществляется через тепловые сети или источники тепловой энергии, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании смежной организации) увеличивается на срок подключения исполнителя к тепловым сетям или источникам тепловой энергии смежной организации.

Правообладатели земельных участков, а также органы местного самоуправления в случаях, предусмотренных статьей 39.11 Земельного кодекса Российской Федерации, вправе обратиться в теплоснабжающую или теплосетевую организацию, определенную в соответствии с пунктом 4 Правил, утвержденных постановлением РФ от 05.07.2018 № 787 (в редакции от 01.03.2022 года), с запросом о предоставлении технических условий.

Запрос о предоставлении технических условий должен содержать:

- 1) наименование лица, направившего запрос, его местонахождение и почтовый адрес;
- 2) правоустанавливающие документы на земельный участок;
- 3) информацию о границах земельного участка, на котором планируется осуществить строительство подключаемого объекта или на котором расположен реконструируемый подключаемый объект;
- 4) информацию о разрешенном использовании земельного участка.

Выдача технических условий осуществляется теплоснабжающими или теплосетевыми организациями в пределах границ зоны их эксплуатационной ответственности, без взимания платы.

При предоставлении заявителем сведений и документов, указанных в пункте 9 Правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 №787 (в редакции от 01.03.2022 года), в полном объеме, теплоснабжающие и теплосетевые организации в течение 14 дней со дня получения запроса о предоставлении технических условий обязаны предоставить технические условия либо

мотивированный отказ в выдаче указанных технических условий при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения.

В случае непредставления сведений и документов, указанных в пункте 9 указанных Правил, в полном объеме, теплоснабжающие и теплосетевые организации вправе отказать в выдаче технических условий.

Обязательства организации, предоставившей технические условия, предусматривающие максимальную нагрузку, сроки подключения объектов к системе теплоснабжения и срок действия технических условий прекращаются в случае, если в течение одного года (при комплексном освоении земельного участка в целях жилищного строительства – в течении 3 лет) со дня предоставления правообладателю земельного участка указанных технических условий он не определит необходимую ему для подключения к системе теплоснабжения нагрузку в пределах предоставленных ему технических условий и не подаст заявку о заключении договора о подключении.

В случае если заявитель определил необходимую ему подключаемую нагрузку, он обращается в теплоснабжающую или теплосетевую организацию с заявлением о заключении договора о подключении, при этом указанное заявление может быть подано без предварительного получения заявителем технических условий подключения.

В случае если заявитель не имеет сведений об организации, в которую следует обратиться с целью заключения договора о подключении, он вправе обратиться в орган местного самоуправления с письменным запросом о представлении сведений о такой организации с указанием местонахождения подключаемого объекта.

Орган местного самоуправления обязан представить в письменной форме сведения о соответствующей организации, включая ее наименование и местонахождение, в течение 2 рабочих дней со дня обращения заявителя.

Основанием для заключения договора о подключении является поданная заявителем заявка на подключение, в соответствии с правилами подключения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 №787 (п.4, п.7, п.25, п.26) (в редакции от 01.03.2022 года).

Условия подключения выдаются исполнителем вместе с проектом договора о подключении и являются его неотъемлемой частью.

В случае если подключение осуществляется исполнителем, не являющимся единой теплоснабжающей организацией, исполнитель осуществляет согласование

условий подключения с единой теплоснабжающей организацией в порядке, установленном договором об оказании услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя (п.38 ПП РФ от 05.07.2018 №787) (в редакции от 01.03.2022 года).

Договором оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, заключаемым теплосетевой организацией с единой теплоснабжающей организацией, за исключением случая заключения такого договора в ценовых зонах теплоснабжения, предусматривается, что в случае если теплосетевая организация осуществляет подключение к своим тепловым сетям теплопотребляющих установок, тепловых сетей или источников тепловой энергии, теплосетевая организация осуществляет согласование условий подключения с единой теплоснабжающей организацией. Теплосетевая организация обязана направить подключения на согласование единой теплоснабжающей организации, определенной в соответствующей системе теплоснабжения, до направления их потребителю.

Единая теплоснабжающая организация обязана в течении 7 рабочих дней со дня получения условий подключения согласовать их либо подготовить к ним замечания в случае, если осуществление подключения в соответствии с такими условиями вызовет снижение надежности теплоснабжения.

В случае отсутствия ответа от единой теплоснабжающей организации о результатах согласования условий подключения в течение 7 дней со дня их получения, условия подключения считаются согласованными.

В случае получения замечаний к условиям подключения теплосетевая организация обязана внести изменения в условия подключения в соответствии с этими замечаниями.

Внесение изменений в условия подключения подлежит согласования в порядке, предусмотренном настоящим пунктом.

В случае нарушения теплосетевой организацией обязанностей, установленных настоящим пунктом, либо невыполнения условий подключения заявителем и (или) теплосетевой организацией, единая теплоснабжающая организация вправе в течение 1 года со дня обнаружения указанных нарушений обратиться к теплосетевой организации с требованием об изменении выданных условий подключения и о выполнении всех необходимых в связи с этим действий либо с требованием о выполнении условий подключения. Теплосетевая организация обязана выполнить все указанные действия за счет собственных средств и возместить единой



теплоснабжающей организации все понесенные убытки, возникшие вследствие нарушения теплосетевой организацией обязанности по согласованию условий подключения с единой теплоснабжающей организацией (п. 67 ПП №808 от 8 августа 2012 г.).

Подключение к системам теплоснабжения осуществляется в следующем порядке:

- 1) направление исполнителю заявки о подключении к системе теплоснабжения;
- 2) заключение договора о подключении;
- 3) выполнение мероприятий по подключению, предусмотренных условиями подключения и договором о подключении;
- 4) составление акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя;
- 5) составление акта о подключении.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе

теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки, актуализации и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в

отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое присоединение возможно в перспективе.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
- социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

- промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
- любых объектов при отсутствии экономической целесообразности подключения к централизованной системе теплоснабжения;
- инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/м<sup>2</sup>год, т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления (при условии согласования с газоснабжающей организацией). В соответствии с п. 1 СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»: «Использование поквартирных систем теплоснабжения с теплогенераторами на газовом топливе для жилых зданий высотой более 28 м (11 этажей и более) допускается по согласованию с территориальными органами Управления Пожарной Охраны МЧС России».

## **7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Согласно Распоряжению правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года №3700-р «Об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме», Архангельская ТЭЦ не входит в перечень генерирующих объектов, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

## **7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В границах города Архангельска действует 1 крупный источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Архангельская ТЭЦ.

Вывод из эксплуатации данного объекта из эксплуатации не предполагается.

## **7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Согласно методическим рекомендациям по разработке Схемы теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2023 – 2028 годы разработаны в соответствии с Правилами разработки и утверждения

документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 №2556.

Территория города, входящая в состав ОЭС Северо-Запада, включена в Схему и программу развития Единой энергетической системы России на 2023-2028 годы, утвержденную приказом Министерства энергетики РФ от 28 февраля 2023 года № 108.

Необходимость или возможность строительства нового источника теплоснабжения с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок может быть определена исходя из анализа существующих документов, определяющих перспективу развития электроэнергетики.

#### **7.4.1 Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2023-2028 годы**

Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2023-2028 годы утверждена приказом Министерства энергетики РФ от 28 июня 2023 г. №108.

Схема и программа разработаны в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17 октября 2009 г. №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

Производство электрической энергии ЕЭС России в 2021 году составило 1114,5 млрд кВт·ч, из них 222,2 млрд кВт·ч (19,9 %) на атомных электростанциях, 209,5 млрд кВт·ч (18,8 %) на гидравлических электростанциях, 676,9 млрд кВт·ч (60,7 %) на тепловых электростанциях, 5,9 млрд кВт·ч (0,5 %) на ВИЭ-электростанциях..

Производство электрической энергии ЕЭС России в 2022 году составило 1121,6 млрд кВт·ч, из них 223,4 млрд кВт·ч (19,9 %) на атомных электростанциях, 192,2 млрд кВт·ч (17,1 %) на гидравлических электростанциях, 697,9 млрд кВт·ч (62,3 %) на тепловых электростанциях, 8,1 млрд кВт·ч (0,7 %) на ВИЭ-электростанциях.

Потребление электрической энергии по ЕЭС России в 2021 году составило 1090,4 млрд кВт·ч, максимум потребления мощности составил 161,4 тыс. МВт.

Потребление электрической энергии по ЕЭС России в 2022 году составило 1106,3 млрд кВт·ч, максимум потребления мощности составил 158,9 тыс. МВт.

Наиболее высокие объемы прироста потребления электрической энергии в 2022 году к факту предыдущего года показали предприятия по добыче нефти и природного газа, а также магистральные нефтепроводы.

Прогноз потребления электрической энергии и мощности в период 2023-2028 годов (далее - прогноз потребления) по ЕЭС России разработан на основе сложившейся структуры потребления электрической энергии с учетом планов действующих крупных потребителей по изменению объемов и структуры потребления электрической энергии и инвестиционных проектов по созданию новых и развитию (модернизации) действующих производств, информация о которых предоставлена органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В прогнозе потребления учтено свыше 1300 инвестиционных проектов суммарным потреблением электрической энергии 85,8 млрд кВт·ч.

Прогноз потребления электрической энергии по ЕЭС России предполагает к 2028 году его увеличение до 1233,1 млрд кВт·ч, максимум потребления мощности увеличится до 178,7 тыс. МВт, среднегодовые темпы прироста потребления электрической энергии - 1,8 % и максимума потребления мощности - 2,0 %.

Число часов использования максимума потребления мощности в соответствии с прогнозом потребления ожидается в диапазоне 6721-6877 час/год с тенденцией к снижению числа часов на величину порядка 150 часов к 2028 году, что обусловлено планируемым вводом потребителей промышленной сферы.

Прогноз электропотребления ЕЭС России и Архангельской области на 2023-2028 годы представлен в таблице 7.1.

Согласно Схеме и программе развития электроэнергетических систем России по ЕЭС России прогнозируется рост потребления электрической энергии в 2028 году относительно 2022 года составит 126835 млн кВт·ч или 11,46 %, а максимум потребления мощности 19796 МВт или 12,46 %.

**Таблица 7.1 Прогноз электропотребления на 2020-2026 годы, млн. кВт·ч**

Наименование	Показатель	Единица измерения	Прогноз					
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
ЕЭС России	Потребление электрической энергии	млн кВт·ч	1124164,0	1176368,0	1196923,0	1215307,0	1224955,0	1233135,0
	Максимум потребления мощности	МВт	166846,0	172773,0	175355,0	177100,0	178131,0	178696,0
	Установленная генерирующая мощность электростанций	МВт	248587,9	250124,5	253447,7	255396,0	257524,3	258563,6
Архангельская область	Потребление электрической энергии	млн кВт·ч	7301,0	7383,0	7397,0	7420,0	7440,0	7463,0
	Максимум потребления мощности	МВт	1164,0	1169,0	1175,0	1176,0	1177,0	1177,0
	Установленная генерирующая мощность электростанций	МВт	1600,1	1600,1	1600,1	1600,1	1600,1	1600,1



Вводы новых генерирующих мощностей (с высокой вероятностью реализации) на электростанциях ЕЭС России в период 2023-2028 годов предусматриваются в объеме 14747,4 МВт, в том числе на АЭС – 2700,0 МВт, на ГЭС -1034,9 МВт, на ТЭС – 7 914,0 МВт и на ВИЭ – 3 097,7 МВт.

Объем увеличения установленной мощности, связанного с реконструкцией, модернизацией, перемаркировкой генерирующего оборудования, составит 1452,2 МВт до 2028 года.

Объемы и структура ввода генерирующих мощностей ЕЭС Архангельской области на 2023 – 2028 годы представлена в таблице 7.2.

**Таблица 7.2 Объемы и структура ввода и вывода генерирующих мощностей ЕЭС Архангельской области, МВт**

Субъект РФ	Генерирующая компания	Электростанция	Вид мероприятия	Тип электростанции	Станционный номер	Тип агрегата	Вид топлива	МВт, Год	Документ - основание
								2024 год	
Архангельская область	ПАО «ТГК-2»	Северодвинская ТЭЦ-1	Вывод из эксплуатации	ТЭС	3	ПТ-30-90/10	Уголь	30,0	Приказ Минэнерго России от 12.10.2022 № 1113
			Ввод мощности	ТЭС	7	ПТ-30/40-9.8/1.3	Уголь	30,0	Замещение выводимого из эксплуатации ТГ-3 согласно Приказу Минэнерго России от 12.10.2022 № 1113

Основным направлением развития атомных электростанций является строительство энергоблоков с реакторами нового типа ВВЭР-ТОИ для замены энергоблока серии РБМК-1000 на Курской АЭС, а также строительство инновационного энергоблока БРЕСТ-ОД-300 на площадке опытно-демонстрационного энергоблока в г. Северск.

Основным направлением развития тепловых электростанций является проведение модернизации существующего генерирующего оборудования, в том числе с использованием паросилового цикла и газотурбинных установок большой мощности отечественного производства.

Объем вывода из эксплуатации генерирующего оборудования электростанций (в том числе под замену новым оборудованием) до 2028 года:

- АЭС – 1000 МВт;
- ТЭС – 4323,7 МВт;
- ГЭС и ВИЭ – не планируется.

Прогнозируемое снижение суммарной установленной мощности действующих в настоящее время электростанций ЕЭС России в связи с выводом из эксплуатации оборудования атомных и тепловых электростанций к 2028 году составит 5323,7 МВт.

Новые площадки на территории Архангельской ЭС для строительства ТЭЦ схемой и программой развития ЕЭС России на 2023-2028 годы не предусмотрены.

В результате анализа схемы и программы развития ЕЭС России на 2023-2028 годы, в частности для ЭС Архангельской области, могут быть сформулированы следующие выводы:

1. Для Архангельской ЭС сценарными условиями не запланировано площадок под новое строительство генерирующих мощностей;
2. ЭС Архангельской области является профицитной на весь рассматриваемый период.

По результатам анализа Схемы и программы развития энергетических систем России на 2023 – 2028 годы в сфере электроэнергетического комплекса Архангельская ЭС не нуждается в дополнительных источниках электроэнергии, ввиду чего схемой теплоснабжения г. Архангельска строительство на территории города новых источников тепловой энергии, с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, на рассматриваемый период не предусматривается.

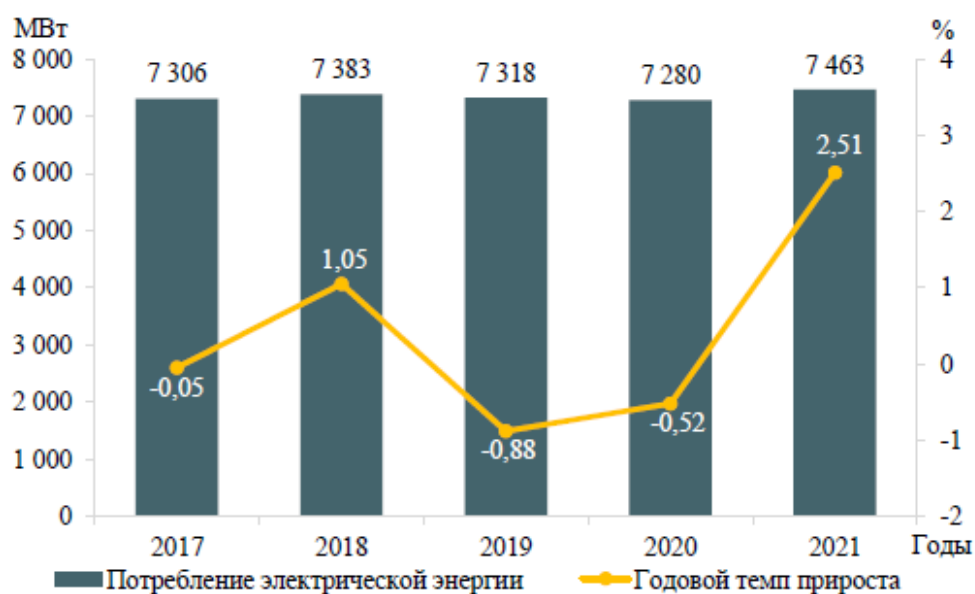
#### 7.4.2 Схема и программа развития электроэнергетики Архангельской области на период 2023-2028 гг.

Динамика потребления электрической энергии и максимума потребления мощности энергосистемы Архангельской представлена в таблице ниже.

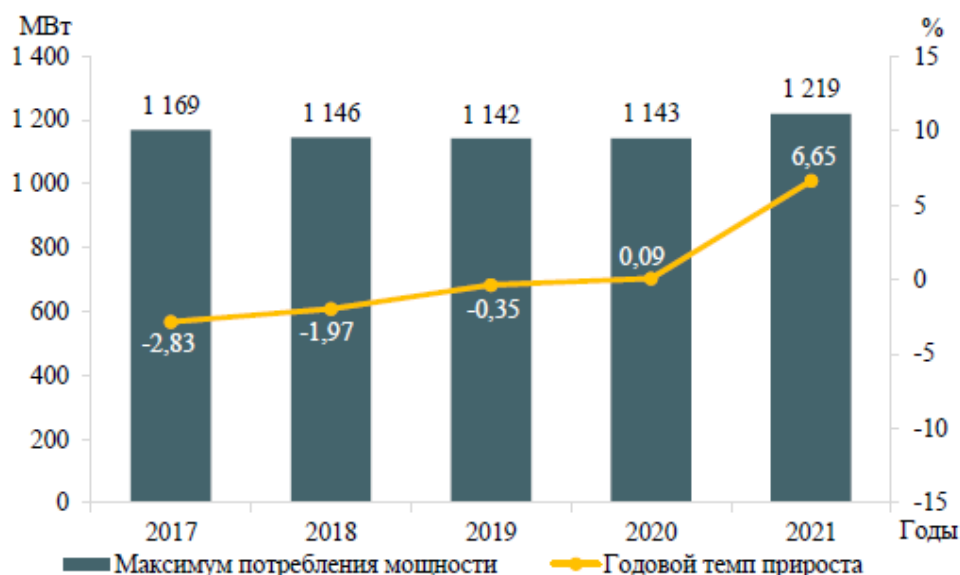
**Таблица 7.3 Динамика потребления электрической энергии и максимума потребления мощности энергосистемы Архангельской области**

Показатель	Год				
	2017	2018	2019	2020	2021
Потребление электрической энергии, млн кВт·ч	7306	7383	7318	7280	7463
Годовой темп прироста, %	-0,05	1,05	-0,88	-0,52	2,51
Доля потребления электрической энергии Архангельской области в энергосистеме Архангельской области и Ненецкого автономного округа, %	100	100	100	100	100
Потребление мощности, МВт	1169	1146	1142	1143	1219
Годовой темп прироста, %	-2,83	-1,97	-0,35	0,09	6,65
Доля потребления мощности Архангельской области в энергосистеме Архангельской области и Ненецкого автономного округа, %	100	100	100	100	100
Число часов использования максимума потребления мощности	6250	6442	6408	6368	6122

Также показатели из таблицы выше представлены в графической форме на рисунках 7.1 и 7.2.



**Рисунок 7.1 Потребление электрической энергии Архангельской области и годовые темпы прироста за период 2017–2021 годов**



**Рисунок 7.2 Максимум потребления мощности Архангельской области и годовые темпы прироста за период 2017–2021 годов электрической энергии Архангельской области и годовые темпы прироста за период 2017–2021 годов**

За период 2017–2021 годов потребление электрической энергии энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа увеличилось на 153 млн кВт·ч и составило в 2021 году 7463 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 0,42 %. Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии составил 2,51 % в 2021 году, наибольшее снижение зафиксировано в 2019 году и составило -0,88 %. Энергосистема Архангельской области и Ненецкого автономного округа осуществляет электроснабжение потребителей только по территории Архангельской области. Территория Ненецкого автономного округа относится к децентрализованной зоне электроснабжения.

За период 2017–2021 годов максимум потребления мощности энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа вырос на 16 МВт и составил 1219 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 0,27 %.

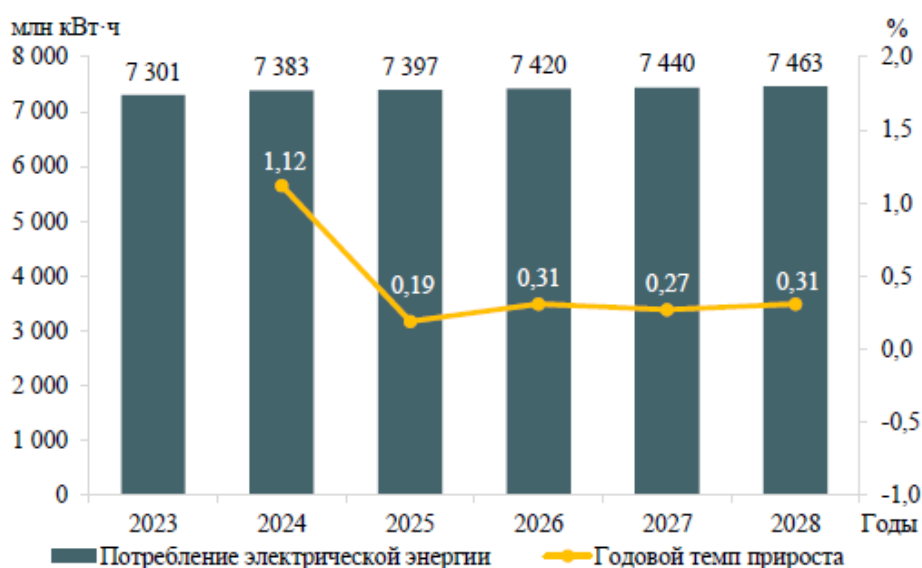
Наибольший годовой прирост мощности составил 6,65 % в 2021 году, что обусловлено низкими ТНВ в период прохождения максимума потребления мощности; наибольшее снижение мощности зафиксировано в 2017 году и составило -2,83 %.

Прогноз электропотребления на территории Архангельской области на 2023–2028 годы представлен в таблицах 7.4 и 7.5 **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и на рисунках 7.3 и 7.4.

Как видно из таблиц 7.4 и **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, в региональном прогнозе темпы прироста объемов потребления выше принятых в базовом варианте (разница среднегодового темпа прироста составляет 0,73 %).

**Таблица 7.4 Прогноз спроса на электрическую энергию на территории Архангельской области на 2023-2028 годы, млн. кВт·ч.**

Наименование	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Электропотребление, млн. кВтч	7301	7383	7397	7420	7440	7463
Годовой темп прироста, %		1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
Абсолютный прирост потребления электрической энергии, млн кВт·ч		1813	1817	1819	1965	1987



**Рисунок 7.3 Уровни потребления электроэнергии и мощности на территории Архангельской области на 2023-2028 годы.**

Прогнозная динамика изменения потребления электрической энергии Архангельской области обусловлена следующими основными факторами:

- вводом новых потребителей, в том числе Пинежского лесопромышленного комплекса;
- снижением потребления в целлюлозно-бумажном и деревообрабатывающем производстве;
- ростом потребления в домашних хозяйствах

Максимум потребления мощности энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа к 2028 году прогнозируется на уровне 1177 МВт. Среднегодовой темп прироста на рассматриваемую перспективу составит -0,50 % по отношению к максимуму потребления мощности 2021 года (1219 МВт).

Наибольший годовой прирост мощности прогнозируется в 2025 году и составит 6 МВт или 0,51 %, что обусловлено планируемым вводом новых потребителей. В 2028 году прироста мощности не планируется.

Годовой режим электропотребления энергосистемы в прогнозный период останется на уровне отчетных показателей и будет достаточно плотным. К 2028 году число часов использования максимума прогнозируется на уровне 6341 час/год.

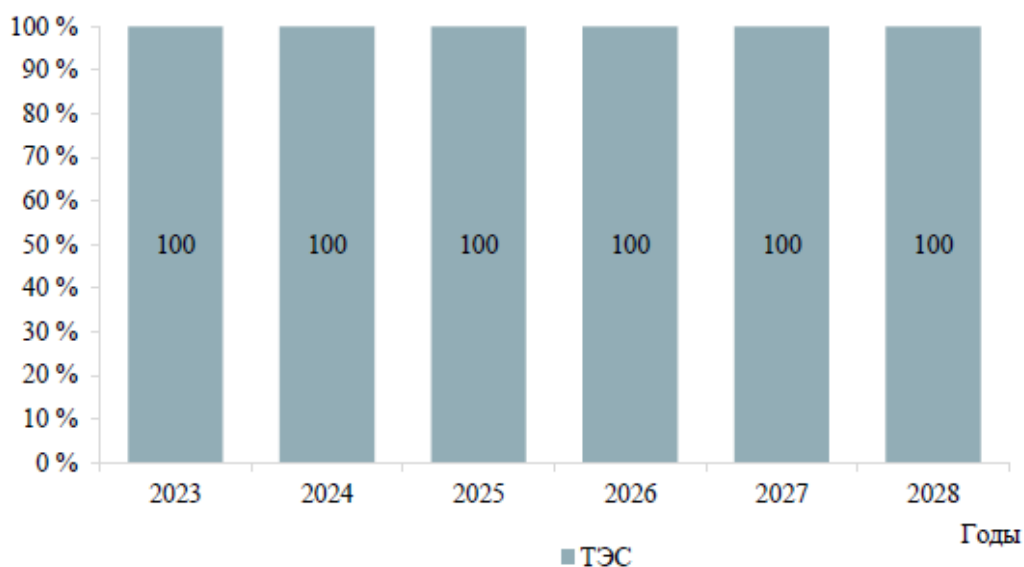
Энергосистема Архангельской области и Ненецкого автономного округа осуществляет электроснабжение потребителей только по территории Архангельской области.

Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Архангельской области представлен в таблице 7.6.

**Таблица 7.5 Прогнозный максимум потребления мощности энергосистемы Архангельской области**

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Потребление мощности на час максимума энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа	1164	1169	1175	1176	1177	1177
Абсолютный прирост потребления мощности, МВт	–	5	6	1	1	0
Годовой темп прироста, %	–	0,43	0,51	0,09	0,09	0,00
Число часов использования потребления мощности	6272	6316	6295	6310	6321	6341

При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей к 2028 году структура генерирующих мощностей энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа, расположенных на территории Архангельской области, не претерпит существенных изменений. Структура установленной мощности по типам электростанций в период 2023–2028 годов представлена на рисунке ниже.



**Рисунок 7.4 Структура установленной мощности электростанций энергосистемы Архангельской области и Ненецкого автономного округа, расположенных на территории Архангельской области**

Согласно Схеме и программе развития электроэнергетики России на 2023-2028 годы и схемы и программы развития электроэнергетики Архангельской области и Ненецкого АО на 2023 – 2028 годы, прогнозные показатели имеют одинаковый порядок, что позволяет выполнить прогноз.

Перечень действующих электростанций на территории Архангельской области, указанием установленной мощности представлен в таблице ниже.

**Таблица 7.6 Установленная мощность электростанций Архангельской области и Ненецкого АО, территория Архангельской области в период 2023-2028 годов.**

Электростанция	Установленная мощность, МВт					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Северодвинская ТЭЦ-1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1
Архангельская ТЭЦ	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
Северодвинская ТЭЦ-2	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0	410,0
ТЭС-1 Архангельского ЦБК	178,0	178,0	178,0	178,0	178,0	178,0
ТЭС-2 Архангельского ЦБК	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
ТЭС-3 Архангельского ЦБК	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
ТЭЦ ПЛ «Энергетика»	305,0	305,0	305,0	305,0	305,0	305,0
ТЭС-2 ЭнТЭС ПЛ «Энергетика»	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
ТЭС-3 ЭнТЭС ПЛ «Энергетика»	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Вельская ГТ-ТЭЦ	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
<b>Всего</b>	<b>1600,1</b>	<b>1600,1</b>	<b>1600,1</b>	<b>1600,1</b>	<b>1600,1</b>	<b>1600,1</b>

Объемы и структура вводов и выводов генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования с высокой вероятностью реализации в энергосистеме Архангельской области:



- вывод ПТ-30-90/10 установленной мощностью 30,0 МВт на Северодвинской ТЭЦ-1 (ПАО «ТГК-2») в 2024 году;
- ввод ПТ-30/40-9,8/1,3 установленной мощностью 30,0 МВт на Северодвинской ТЭЦ-1 (ПАО «ТГК-2») в 2024 году;

В результате анализа схемы и программы развития электроэнергетики Архангельской области на 2023-2028 годы, можно сделать следующие выводы:

1. В Архангельской области не прогнозируется ввод площадок под новое строительство генерирующих мощностей
2. ЭС Архангельской области является профицитной на весь рассматриваемый период;
3. Вывод из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования, а также организация на базе существующих источников когерационных установок в энергосистеме г. Архангельска не предусматривается.

По результатам анализа вышеуказанных документов планирования в сфере электроэнергетики на территории Архангельской области, в схеме теплоснабжения г. Архангельска не предусматривается строительство новых источников тепловой энергии, с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

## 7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

### 7.5.1 Мероприятия по реконструкции Архангельской ТЭЦ

Состав оборудования единственного на территории Архангельска источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии – Архангельской ТЭЦ, представлено в таблицах 7.7, 7.8.

**Таблица 7.7 Характеристики котлоагрегатов Архангельской ТЭЦ**

Марка котла	Ст. №	Год ввода в эксплуатацию	Производительность котлоагрегата		Параметры острого пара		Номинальная температура теплоносителя, °С		Вид сжигаемого топлива	
			т/ч	Гкал/ч	давление, кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С	на входе в КА	на выходе из КА	основное	резервное
Энергетические котлы										
ТГМ-84 «Б»	1	1970	420		140	550			Газ	Мазут
ТГМ-84 «Б»	2	1971	420		140	550			Газ	Мазут
ТГМ-84 «Б»	3	1971	420		140	550			Газ	Мазут
ТГМ-84 «Б»	4	1972	420		140	550			Газ	Мазут
ТГМ-84 «Б»	5	1975	420		140	550			Газ	Мазут
ТГМ-84 «Б»	6	1979	420		140	550			Газ	Мазут
Пиковые водогрейные котлы										
КВГМ-180-150-2	1	1981		180			110	150	Газ	Мазут
КВГМ-180-150-2	2	1983		180			110	150	Мазут	-
КВГМ-180-150-2	3	1986		180			110	150	Мазут	-

**Таблица 7.8 Характеристики турбоагрегатов Архангельской ТЭЦ**

Тип (марка) турбоагрегата	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч			Параметры острого пара	
					Всего	Отопительных отборов	Промышленных отборов	давление, кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С
ПТ-60-130/13	1	ЛМЗ	1970	60	139	54	85	130	545
ПТ-60-130/13	2	ЛМЗ	1971	60	139	54	85	130	545
Т-50/60-130	3	УТЗ	1972	55	95	95	-	130	545
Т-50/60-130	4	УТЗ	1972	55	95	95	-	130	545
Т-100/120-130-2	5	УТЗ	1975	110	175	175	-	130	545
ТР-110-130	6	УТЗ	1979	110	185	185	-	130	545

Установленная тепловая мощность станции составляет 1368 Гкал/ч. Сведения о планируемых мероприятиях по реконструкции Архангельской ТЭЦ с увеличением установленной тепловой мощности отсутствуют.

Мероприятия по повышению надежности работы Архангельской ТЭЦ применяются во всех вариантах развития, сведения представлены в таблице ниже.

**Таблица 7.9 Перечень мероприятий АТЭЦ**

№ мероприятия в ИП	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики				Год реализации мероприятия		Расходы на реализацию мероприятий, тыс. рублей (без НДС)								Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр)	Ед. изм.	Значение показателя		начала	конца	Всего	в т.ч. на эл. энергию	в т.ч. на теплоэнергию	Профинансировано к началу 2022 г.	2014-2021 Факт	2022	2023	2024			2025
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия													
<b>3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>																			
14	Модернизация ЗРУ-110 кВ с заменой выключателей ВВШ110 кВ на элегазовые.	Повышение надёжности. Акт расследования причин аварии	Тип выключателя, количество	шт.	Воздушный, ВВШ-110, 4 шт.	Элегазовый, ВГТЗ-110, 4 шт.	2018	2023	16 551	9 488	7 063	5 317	5 317	980	10 254	0	0	11 234	0
32	Модернизация ЗРУ-110 кВ с заменой разъединителей РНДЗ-2(1)110/1000 на РГНП-2(1)-110/1000	Повышение надёжности	тип разъединителя	Тип	РНДЗ-2(1)110/1000	РГНП-2(1)-110/1000	2021	2022	17 184	9 964	7 220	389	389	16 795	0	0	0	16 795	0
33	Внедрение системы противоаварийной защиты (ПАЗ) и автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП) на ХОПО	Повышение надёжности	Система	шт.	0	1	2018	2022	44 494	25 578	18 916	32 273	32 273	12 221	0	0	0	12 221	0
35	Реконструкция системы кондиционирования рабочего места машиниста мостового крана, в котлотурбинном цехе АТЭЦ	Улучшение условий работы персонала	марка кондиционера	марка	КК-2-1,2-01М	КТГ-Э-6М.01.00.000М	2019	2022	742	432	310	277	277	465	0	0	0	465	0

№ мероприятия в ИП	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики				Год реализации мероприятия		Расходы на реализацию мероприятий, тыс. рублей (без НДС)									Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр)	Ед. изм.	Значение показателя		начала	конца	Всего	в т.ч. на эл. энергию	в т.ч. на тепло-энергию	Профинансировано к началу 2022 г.	2014-2021 Факт	2022	2023	2024	2025		
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия													
44	Устройство локальной системы оповещения	Надёжность, выполнение требования НТД.	Система	шт	0	1	2021	2022	836	485	351	0	0	836	0	0	0	836	0
48	Реконструкция трансформатора ТД-80000/110кВ Архангельской ТЭЦ с модернизацией маслонаполненных вводов 110кВ на герметичные с твёрдой изоляцией типа RIP	Повышение надёжности	тип, количество	шт.	3	3 герметичные ввода с твердой изоляцией типа RIP	2021	2022	9 571	5 549	4 022	4 561	4 561	5 010	0	0	0	5 010	0
49	Модернизация систем электропитания газоиспользующего оборудования АСУТП котлоагрегатов ст. №1-5, ПВК ст. №1, ГРП Архангельской ТЭЦ	Повышение надёжности	тип, количество	шт.	7	7	2022	2024	16 040	9 300	6 740	0	0	5 126	6 623	4 291	0	16 040	0
50	Внедрение комплекса системы технологического контроля и защиты, измерения вибрационных и тепловых параметров турбоагрегатов Архангельской ТЭЦ	Повышение надёжности	тип, количество	шт.	0	5	2023	2025	36 766	21 316	15 450	0	0	0	11 303	11 753	13 710	36 766	0

№ мероприятия в ИП	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики				Год реализации мероприятия		Расходы на реализацию мероприятий, тыс. рублей (без НДС)									Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр)	Ед. изм.	Значение показателя		начала	конца	Всего	в т.ч. на эл. энергию	в т.ч. на теплоэнергию	Профинансировано к началу 2022 г.	2014-2021 Факт	2022	2023	2024	2025		
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия													
51	Модернизация дымовой трубы №1 АТЭЦ	Повышение надёжности	количество	шт	1	1	2022	2025	74 643	43 278	31 365	0	0	0	3 000	3 370	68 273	74 643	0
52	Модернизация устройства контроля изоляции на ЦПТ №1 Архангельской ТЭЦ	Повышение надёжности	тип, количество	шт.	1	1	2022	2022	1 553	900	653	0	0	1 553	0	0	0	1 553	0
53	Модернизация ячеек ЗРУ-110 кВ	Повышение надёжности	тип выключателя, тип разъединителя, тип ввода	Тип	Воздушный, ВВШ-110. РНДЗ-2(1)110/1000. БМЛУ-110/1000	Элегазовый, ВГТЗ-110. РГНП-2(1)-110/1000, Герметичные с изоляцией RIP.	2024	2025	40 265	23 345	16 920	0	0	0	0	19 740	20 525	40 265	0
54	Антитеррористическая защищенность и техническая укрепленность АТЭЦ	Повышение надёжности	тип периметрального ограждения	Тип	ЖБ забор	Ограждение из 3д панелей.	2024	2025	80 000	46 384	33 616	0	0	0	0	30 000	50 000	80 000	0
55	Устройство системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения в помещениях АТЭЦ	Повышение надёжности	система ОПС	количество	0	1	2024	2024	3 332	1 932	1 400	0	0	0	0	3 332	0	3 332	0
56	Реконструкция котлоагрегата ст. № 3 (замена набивки РВП- 3А,3Б)	Повышение надёжности	тип набивки	Тип	Обычная	Интенсифицированная	2024	2024	35 515	20 592	14 923	0	0	0	0	35 515	0	35 515	0

№ мероприятия в ИП	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики				Год реализации мероприятия		Расходы на реализацию мероприятий, тыс. рублей (без НДС)										Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
			Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр)	Ед. изм.	Значение показателя		начала	конца	Всего	в т.ч. на эл. энергию	в т.ч. на тепловую энергию	Профинансировано к началу 2022 г.	2014-2021 Факт	2022	2023	2024	2025			
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия														
57	Реконструкция котлоагрегата ст. № 6 (КПП 1 ступени)	Повышение надёжности	КПП 1 ступени	шт	1	1	2024	2024	38 001	22 033	15 968	0	0	0	0	38 001	0	38 001	0	
58	Реконструкция котлоагрегата ст. № 6 (ШПП 1,2 ступени)	Повышение надёжности	ШПП 1,2 ступени	шт	2	2	2024	2024	44 146	25 596	18 550	0	0	0	0	44 146	0	44 146	0	
140	Модернизация системы радиопоисковой связи мазутного хозяйства АТЭЦ	Повышение надёжности	количество	шт.	0	1	2023	2023	280	162	118	0	0	0	280	0	0	280	0	
142	Создание оперативно-диспетчерской, технологической связи на Архангельской ТЭЦ	Повышение надёжности	количество	шт.	0	1	2024	2025	14 872	8 623	6 249	0	0	0	0	6 000	8 872	14 872	0	
<b>Итого:</b>									<b>474 791</b>	<b>274 957</b>	<b>199 834</b>	<b>42 817</b>	<b>42 817</b>	<b>42 986</b>	<b>31 460</b>	<b>196 148</b>	<b>161 380</b>	<b>431 974</b>	<b>0</b>	

## **7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В системах централизованного теплоснабжения на территории города Архангельска преобладают отопительные котельные установленной тепловой мощностью менее 10 Гкал/ч – на них приходится более 80% от общего количества источников. Кроме того, действуют 1 котельная мощностью 83 Гкал/ч, 8 котельных установленной тепловой мощностью от 15 до 40 Гкал/ч. Необходимо отметить, что на момент разработки настоящей схемы теплоснабжения, вышеуказанные котельные мощностью более 10 Гкал/ч не газифицированы, используют в качестве топлива биотопливо (дрова, щепа), уголь, мазут, дизельное топливо. Таким образом, переоборудование котельных, действующих на территории города Архангельска в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии экономически нецелесообразно по следующим причинам:

- профицит электрической мощности в регионе;
- преобладание котельных малой мощности;
- высокая стоимость топлива.

Таким образом, существующие условия не позволяют конкурентно вырабатывать электрическую энергию в комбинированном цикле на базе существующих нагрузок. Стоимость электрической энергии, вырабатываемой на таких ТЭЦ выше, чем существующие тарифы в энергосистеме.

Реконструкция котельных с установкой когенерационного оборудования может быть рассмотрена только для целей выработки электроэнергии для покрытия собственных нужд при наличии доступного топлива, такого как отходы деревообрабатывающего производства на производственных котельных.

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

На территории муниципального образования «Город Архангельск» выработка тепловой энергии осуществляется на 49 котельных, каждая из которых имеет резерв мощности.

В настоящей схеме теплоснабжения не предлагается мероприятий по реконструкции или модернизации котельных с увеличением зон их действия путем включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии.

#### **7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Схемой теплоснабжения не предусмотрен перевод существующих котельных в «пиковый» режим.

#### **7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Расширение зоны действия Архангельской ТЭЦ схемой теплоснабжения не предусматривается. Перспективные потребители находятся в границах зоны действия источника.

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

##### **7.10.1 Переключение потребителей существующих котельных на новые газовые котельные (БМК)**

Развитие газоснабжение города Архангельска, предусмотренное мероприятиями региональной программе газификации, обеспечивает перспективный перевод на природный газ существующих источников теплоснабжения.

Перечень мероприятий по строительству новых газовых котельных представлен в таблице 7.10.

Балансы мощности переключаемых котельных представлены в таблицах 7.11-7.38.



**Таблица 7.10 Мероприятия по переводу существующих потребителей на новые источники – газовые БМК**

Наименование ТСО	Наименование существующего (действующего) источника теплоснабжения для вывода в резерв (вывода из эксплуатации)	Наименование перспективного источника теплоснабжения для переключения на него потребителей	Установленная мощность нового источника, МВт	Объем затрат на строительство нового источника, тыс. руб. (без НДС)	Год реализации мероприятия
ПАО «ТГК-2»	Потребители Архангельской ТЭЦ (3 вывод теплосети)	Новая котельная в Талажском авиагородке	30	260 791	2023
		Новая газовая БМК в п. Талаги (приведено справочно, в составе мероприятий схемы теплоснабжения не рассматривается по причине нахождения за пределами муниципального образования «Город Архангельск»)	1,8	-	2022
ПАО «ТГК-2»	Котельная № 4, ул. Аллейная, д. 20, стр. 2, ул. Адмирала Макарова, д. 2, корп. 4, стр. 1 ул. Адмирала Макарова, д. 33, стр. 1	новая газовая БМК Аллейная 20	4	81 674	2023
ПАО «ТГК-2»	Котельные № 8, ул. Дрейера, д. 1, корп. 4, стр. 2, ул. Дрейера, д. 13, корп. 2, пр. Северный, 24, стр. 1, ул. Дежневцев. д. 15	новая газовая БМК, ул. Дрейера, д. 1, корп. 4	4	94 793	2023
ПАО «ТГК-2»	Котельная № 2 (гаража), ул. Зеленец, д. 57, стр. 3	новая газовая БМК, ул. Зеленец, д. 57	4	54 291	2023
ПАО «ТГК-2»	Цигломенская ТЭС, ул. Севстрой, д. 3, корп. 1	новая газовая БМК, ул. Севстрой, д. 3, к. 1	30	300 745	2023
ООО «ТЭПАК»	Мазутная котельная ул. Капитана Хромцова, 10, корп. 2	Существующая котельная ул. Родионова, д. 25, стр. 5		-	2024
ООО «АТГК»	Котельные № 31-4, Лахтинское ш., д. 20 и № 32-4, Лахтинское ш., д. 1	Новая газовая котельная Лахтинское ш., д. 20, стр. 1	10	91 627,83	2024
ООО «АТГК»	Котельные № 33-4, п. Турдеевск, ул. Таежная, д. 19, стр. 1 и № 34-4, п. Турдеевск, ул. Центральная, д. 2 стр. 1	Новая газовая БМК, ул. Таежная, д. 19, стр. 1	4	46 339,79	2025
ООО «АТГК»	Котельная № 28-4, ул. Клепача, д. 13, к. 1	Новая газовая БМК ул. Клепача, д. 13, к. 1	18	123 260,41	2023
ООО «АТГК»	Ул. Пограничная, д. 13 корп. 1 (кот №27-4)	Новая газовая БМК, ул. Пограничная, д. 13 к. 1	6	57 346,17	2023
ООО «АТГК»	Зеленый Бор (29-4) (вне границ МО)	Новая газовая БМК п/у «Зеленоборский», стр. 19 (приведено справочно, в составе мероприятий схемы теплоснабжения не рассматривается по причине нахождения за пределами муниципального образования «Город Архангельск»)	8	-	2024

**Таблица 7.11** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Архангельской ТЭЦ (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Перевод части потребителей на новую котельную в Талажском аэнагородке									
Установленная мощность	Гкал/час	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0	1368,0
Располагаемая мощность	Гкал/час	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0	1393,0
Собственные нужды	Гкал/час	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	134,923	138,119	135,724	136,766	136,893	137,114	137,293	137,293	137,293	137,293	137,293
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	830,02	849,68	834,95	841,36	842,14	843,50	844,60	844,60	844,60	844,60	844,60
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	964,95	987,80	970,67	978,13	979,04	980,62	981,89	981,89	981,89	981,89	981,89
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	425,88	403,02	420,15	412,70	411,79	410,21	408,93	408,93	408,93	408,93	408,93
	%	30,6%	29,0%	30,2%	29,7%	29,6%	29,5%	29,4%	29,4%	29,4%	29,4%	29,4%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82	1251,82
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	286,88	264,02	281,15	273,70	272,79	271,21	269,93	269,93	269,93	269,93	269,93
(при аварийном выводе котла)	%	22,9%	21,1%	22,5%	21,9%	21,8%	21,7%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%	21,6%

**Таблица 7.12** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки БМК Талажский авиагородок (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от АТЭС								
Установленная мощность	Гкал/час			25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Располагаемая мощность	Гкал/час			25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003	6,003
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			30,015	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015	30,015
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час			-4,215	-4,215	-4,215	-4,215	-4,215	-4,215	-4,215	-4,215	-4,215
	%			-16%	-16%	-16%	-16%	-16%	-16%	-16%	-0,163	-0,163
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,640	20,640
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			-9,40	-9,40	-9,40	-9,40	-9,40	-9,40	-9,40	-9,400	-9,400
(при аварийном выводе котла)	%			-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%	-46%

**Таблица 7.13** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Аллейная, д. 20, стр. 2 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Аллейная, д. 20									
Установленная мощность	Гкал/час	1,400	1,400									
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,400	1,400									
Собственные нужды	Гкал/час	0,014	0,014									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,249	0,249									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,460	1,460									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,709	1,709									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-0,323	-0,323									
	%	-23%	-23%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,69	0,69									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-1,00	-1,00									
(при аварийном выводе котла)	%	-146%	-146%									

**Таблица 7.14** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Адмирала Макарова, д. 33 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Аллейная, д. 20									
Установленная мощность	Гкал/час	2,080	2,080									
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,080	2,080									
Собственные нужды	Гкал/час	0,005	0,005									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,119	0,119									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,339	0,339									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,458	0,458									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,617	1,617									
	%	78%	78%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,39	1,39									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,90	0,90									
(при аварийном выводе котла)	%	65%	65%									

**Таблица 7.15** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Адм. Макарова, д. 2, к. 4 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Аллейная, д. 20									
Установленная мощность	Гкал/час	0,600	0,600									
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,600	0,600									
Собственные нужды	Гкал/час	0,006	0,006									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,033	0,033									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,233	0,233									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,265	0,265									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,329	0,329									
	%	55%	55%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,29	0,29									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,00	0,00									
(при аварийном выводе котла)	%	0%	0%									

**Таблица 7.16** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Аллейная, д. 20 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от котельных ул. Аллейная, д. 20, ул. Адм. Макарова, д. 33, ул. Адм. Макарова, д. 2, корп. 4								
Установленная мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Располагаемая мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			2,031	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031	2,031
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			2,433	2,433	2,433	2,433	2,433	2,433	2,433	2,433	2,433
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час			1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007	1,007
	%			29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	0,293	0,293
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,300	2,300
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,100	-0,100
(при аварийном выводе котла)	%			-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%	-4,3%

**Таблица 7.17** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Дрейера 1, корп. 4, стр. 2

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Дрейера д. 1, корп. 4									
Установленная мощность	Гкал/час	5,740	5,740									
Располагаемая мощность	Гкал/час	5,740	5,740									
Собственные нужды	Гкал/час	0,246	0,246									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,212	0,212									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,358	1,358									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,569	1,569									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	3,924	3,924									
	%	71%	71%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,99	0,99									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,60	-0,60									
(при аварийном выводе котла)	%	-60%	-60%									



**Таблица 7.18** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Дрейера, д. 13, корп. 2 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Дрейера д. 1, корп. 4									
Установленная мощность	Гкал/час	1,380	1,380									
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,380	1,380									
Собственные нужды	Гкал/час	0,009	0,009									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,119	0,119									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,496	0,496									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,614	0,614									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,757	0,757									
	%	55%	55%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,68	0,68									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,10	0,10									
(при аварийном выводе котла)	%	15%	15%									

**Таблица 7.19** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной пр. Северный, д. 24, стр. 1 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Дрейера д. 1, корп. 4									
Установленная мощность	Гкал/час	0,600	0,600									
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,600	0,600									
Собственные нужды	Гкал/час	0,004	0,004									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,038	0,038									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,185	0,185									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,223	0,223									
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час	0,373	0,373									
	%	63%	63%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,30	0,30									
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,10	0,10									
(при аварийном выводе котла)	%	34%	34%									

**Таблица 7.20** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 68 ул. Дежневцев, д. 15 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Дрейера д. 1, корп. 4									
Установленная мощность	Гкал/час	3,120	3,120									
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,120	3,120									
Собственные нужды	Гкал/час	0,845	0,845									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,252	0,252									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,587	0,587									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,839	0,839									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,436	1,436									
	%	63%	63%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,71	0,71									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,10	-0,10									
(при аварийном выводе котла)	%	-14%	-14%									

**Таблица 7.21** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 20 ул. Дежневцев, д. 15 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Дрейера д. 1, корп. 4									
Установленная мощность	Гкал/час	0,450	0,450									
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,450	0,450									
Собственные нужды	Гкал/час	0,011	0,011									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,069	0,069									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,161	0,161									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,230	0,230									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,209	0,209									
	%	48%	48%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0	0									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,20	-0,20									
(при аварийном выводе котла)	%	-	-									

**Таблица 7.22** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Дрейера, д. 4, корп. 1 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от котельных ул. Дрейера, д. 1, корп. 4, стр. 2, ул. Дрейера, д. 13, корп. 2, пр. Северный, 24, стр. 1, ул. Дежневцев, д. 15 (№№ 20, 68)								
Установленная мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Располагаемая мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649	0,649
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435	3,435
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час			0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	%			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,001	0,001
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Резерв ("+)/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10
(при аварийном выводе котла)	%			-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%	-47,8%

**Таблица 7.23** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Зеленец, д. 57, стр. 3 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Зеленец, д. 57									
Установленная мощность	Гкал/час	3,000	3,000									
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,000	3,000									
Собственные нужды	Гкал/час	0,017	0,017									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,835	0,835									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,729	1,729									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	2,564	2,564									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,419	0,419									
	%	14%	14%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,98	1,98									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,60	-0,60									
(при аварийном выводе котла)	%	-30%	-30%									

**Таблица 7.24** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Зеленец, д. 57 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от котельной ул. Зеленец, д. 57, стр. 3								
Установленная мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Располагаемая мощность	Гкал/час			3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час			0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	%			25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
(при аварийном выводе котла)	%			-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%

**Таблица 7.25** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Цигломенской ТЭС ул. Севстрой, д. 3 (сд. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Севстрой, д. 3									
Установленная мощность	Гкал/час	83,000	83,000									
Располагаемая мощность	Гкал/час	83,000	83,000									
Собственные нужды	Гкал/час	2,465	2,465									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	4,568	4,568									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	14,298	14,298									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	18,866	18,866									
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час	61,669	61,669									
	%	77%	77%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	63,03	63,03									
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	44,20	44,20									
(при аварийном выводе котла)	%	70%	70%									



**Таблица 7.26** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Севстрой, д.3, к. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от Цигломской ТЭС, ул. Севстрой, д. 3, корп. 1								
Установленная мощность	Гкал/час			25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Располагаемая мощность	Гкал/час			25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			5,247	5,247	5,247	5,247	5,247	5,247	5,247	5,247	5,247
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			14,298	14,298	14,298	14,298	14,298	14,298	14,298	14,298	14,298
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			19,545	19,545	19,545	19,545	19,545	19,545	19,545	19,545	19,545
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час			6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255	6,255
	%			24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
(при аварийном выводе котла)	%			5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%

**Таблица 7.27** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Хромцова, д. 10, к. 2 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на котельную ул. Родионова, д. 25, стр. 5								
Установленная мощность	Гкал/час	24,600	24,600	24,600								
Располагаемая мощность	Гкал/час	24,600	24,600	24,600								
Собственные нужды	Гкал/час	0,238	0,238	0,238								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	1,306	1,306	1,306								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	3,864	3,864	3,864								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	5,170	5,170	5,170								
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час	19,192	19,192	19,192								
	%	79%	79%	79%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	11,36	11,36	11,36								
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	6,20	6,20	6,20								
(при аварийном выводе котла)	%	55%	55%	55%								

**Таблица 7.28** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Родионова, д. 25, стр. 5 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Капитана Хромцова, д. 10, к. 2							
Установленная мощность	Гкал/час	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300
Располагаемая мощность	Гкал/час	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300	40,300
Собственные нужды	Гкал/час	0,483	0,483	0,483	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	2,649	2,649	2,649	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	7,834	7,834	7,834	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	10,483	10,483	10,483	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653	15,653
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	29,335	29,335	29,335	24,647	24,647	24,647	24,647	24,647	24,647	24,647	24,647
	%	74%	74%	74%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	33,10	33,10	33,10	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58	33,58
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	22,60	22,60	22,60	17,90	17,90	17,90	17,90	17,90	17,90	17,90	17,90
(при аварийном выводе котла)	%	68%	68%	68%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%	53%

**Таблица 7.29** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 31-4 Лахтинское ш., д. 20 (сд. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на газ, БМК Лахтинское ш., д.20, стр. 1								
Установленная мощность	Гкал/час	6,000	6,000	6,000								
Располагаемая мощность	Гкал/час	6,000	6,000	6,000								
Собственные нужды	Гкал/час	0,019	0,019	0,019								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,284	0,348	0,348								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,875	2,302	2,302								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	2,158	2,651	2,651								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	3,823	3,330	3,330								
	%	64%	56%	56%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	4,98	4,98	4,98								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	2,80	2,30	2,30								
(при аварийном выводе котла)	%	56%	46%	46%								

**Таблица 7.30** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 32-4 Лахтинское ш., д. 1 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на газ, БМК Лахтинское ш., д.20, стр. 1								
Установленная мощность	Гкал/час	3,100	3,100	3,100								
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,100	3,100	3,100								
Собственные нужды	Гкал/час	0,006	0,006	0,006								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,086	0,086	0,086								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,517	0,517	0,517								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,604	0,604	0,604								
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час	2,490	2,490	2,490								
	%	80%	80%	80%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	2,09	2,09	2,09								
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	1,50	1,50	1,50								
(при аварийном выводе котла)	%	72%	72%	72%								

**Таблица 7.31** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК Лахтинское ш., д. 20, стр. 1 (сд. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельных № 31-4, Лахтинское ш., д. 20 и № 32-4, Лахтинское ш., д. 1							
Установленная мощность	Гкал/час				8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
Располагаемая мощность	Гкал/час				8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259	3,259
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час				5,341	5,341	5,341	5,341	5,341	5,341	5,341	5,341
	%				62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
(при аварийном выводе котла)	%				43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%

**Таблица 7.32** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 33-4 п. Турдеевск, ул. Таежная, д. 19, стр. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей на газ. БМК п. Турдеевск, ул. Таежная, д. 19, стр. 1							
Установленная мощность	Гкал/час	3,000	3,000	3,000	3,000							
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,000	3,000	3,000	3,000							
Собственные нужды	Гкал/час	0,009	0,009	0,009	0,009							
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,161	0,161	0,161	0,161							
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,790	0,790	0,790	0,790							
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,951	0,951	0,951	0,951							
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	2,040	2,040	2,040	2,040							
	%	68%	68%	68%	68%							
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,99	1,99	1,99	1,99							
Резерв ("+)/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	1,00	1,00	1,00	1,00							
(при аварийном выводе котла)	%	50%	50%	50%	50%							

**Таблица 7.33** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 34-4 п. Турдеевск, ул. Центральная, д. 2, стр. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переклечение потребителей на газ. БМК п. Турдеевск, ул. Таежная, д. 19, стр. 1							
Установленная мощность	Гкал/час	0,800	0,800	0,800	0,800							
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,800	0,800	0,800	0,800							
Собственные нужды	Гкал/час	0,003	0,003	0,003	0,003							
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,079	0,079	0,079	0,079							
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,193	0,193	0,193	0,193							
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,272	0,272	0,272	0,272							
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,525	0,525	0,525	0,525							
	%	66%	66%	66%	66%							
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,30	0,30	0,30	0,30							
Резерв ("+)/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00							
(при аварийном выводе котла)	%	0%	0%	0%	0%							



**Таблица 7.34** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Таежная, д. 19, стр. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040		
Мероприятия							Переключение потребителей от котельных п. Турдевск № 33-4, ул. Таежная, д. 19, стр. 1 и № 34 4, ул. Центральная, д. 2 стр. 1							
Установленная мощность	Гкал/час							3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Располагаемая мощность	Гкал/час							3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Собственные нужды	Гкал/час							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час							0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час							0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час							1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223	1,223
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час							2,217	2,217	2,217	2,217	2,217	2,217	2,217
	%							64%	64%	64%	64%	64%	64%	64%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час							2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час							1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
(при аварийном выводе котла)	%							48%	48%	48%	48%	48%	48%	48%

**Таблица 7.35** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 28-4 ул. Клепача, д 13, к. 1 (сц. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Клепача, д. 13 корп. 1									
Установленная мощность	Гкал/час	24,700	24,700									
Располагаемая мощность	Гкал/час	24,700	24,700									
Собственные нужды	Гкал/час	0,465	0,465									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,692	0,692									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	5,372	5,372									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	6,064	6,064									
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	18,172	18,172									
	%	75%	75%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	17,74	17,74									
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	11,70	11,70									
(при аварийном выводе котла)	%	66%	66%									

**Таблица 7.36** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Клепача, д. 13, к. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от котельной ул. Клепача, д. 13, к. 1								
Установленная мощность	Гкал/час			15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480
Располагаемая мощность	Гкал/час			15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480	15,480
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			5,372	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			6,064	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064	6,064
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час			9,416	9,416	9,416	9,416	9,416	9,416	9,416	9,416	9,416
	%			61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37	10,37
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
(при аварийном выводе котла)	%			41%	41%	41%	41%	41%	41%	41%	41%	41%

**Таблица 7.37** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 27-4 ул. Пограничная, д. 13, корп. 1 (сценарии 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия			Переключение потребителей на газ. БМК ул. Пограничная, д. 13 корп.1									
Установленная мощность	Гкал/час	3,170	3,170									
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,170	3,170									
Собственные нужды	Гкал/час	0,010	0,010									
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,314	0,314									
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,106	1,106									
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,420	1,420									
Резерв ("+)/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,740	1,740									
	%	55%	55%									
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	2,48	2,48									
Резерв ("+)/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	1,10	1,10									
(при аварийном выводе котла)	%	44%	44%									

**Таблица 7.38** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки газ. БМК ул. Пограничная, д. 13, корп. 1 (сч. 1 и 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей от котельной № 27-4, ул. Пограничная, д. 13, корп. 1								
Установленная мощность	Гкал/час			5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Располагаемая мощность	Гкал/час			5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Собственные нужды	Гкал/час			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час			0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314	0,314
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час			1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час			1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420	1,420
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час			3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740
	%			72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час			3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час			2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
(при аварийном выводе котла)	%			58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%

В среднесрочной перспективе, в случае достижения положительного эффекта от реализации существующих инвестиционных программ в части перевода источников теплоснабжения на природный газ, при последующих актуализациях схемы теплоснабжения необходимо рассмотреть мероприятия по реконструкции следующих отопительных котельных с переводом их на природный газ:

- ул. Пирсовая, д. 71, стр. 1, корп. 1;
- ул. Кочуринская, д. 23, стр. 1.

Согласно существующим планам по строительству объекта газоснабжения «Газопровод распределительный от Архангельской ТЭЦ до микрорайона «Экономия» г. Архангельска Архангельской области», при последующих актуализациях схемы теплоснабжения дополнительно могут быть рассмотрены мероприятия по строительству новых газовых блочно-модульных котельных или реконструкции существующих с переводом на газ, для переключения на них потребителей от следующих существующих котельных:

- ул. Гидролизная, д. 12;
- ул. Победы, д. 6, стр. 1;
- ул. Маймаксанская, д. 77, корп. 2;
- ул. Корабельная, д. 19, стр. 1;
- ул. Маслова, д. 1
- ул. Маслова, д. 17, стр. 1.

#### **7.10.2 Переключение потребителей существующих котельных на новые котельные, работающие на топливных брикетах (пеллетах)**

Согласно перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам развития лесопромышленного комплекса России, состоявшегося 10 февраля 2023 года № Пр-562, одной из возможных мер поддержки отрасли является перевод действующих на территории Северо-Западного федерального округа котельных, работающих на угле и мазуте, на биотопливо (в том числе пеллеты) с учетом приоритетности модернизации и строительства новых источников тепловой энергии. Для реализации мероприятий предусмотрено предоставление в 2023 и 2024 годах дополнительных инфраструктурных бюджетных или специальных казначейских кредитов.

На основании сведений о существующем положении системы централизованного теплоснабжения на территории города Архангельска, определен перечень котельных, соответствующих указанным требованиям и представлен в таблице 7.39.

Перспективный баланс мощности систем теплоснабжения от модернизируемых котельных представлен в таблицах 7.40-7.53

**Таблица 7.39 Мероприятия по строительству (реконструкции) котельных с целью перевода на топливные брикеты (пеллеты)**

Наименование ТСО	Наименование существующего (действующего) источника теплоснабжения для вывода в резерв (вывода из эксплуатации) в случае строительства замещающего источника или проведения реконструкции	До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		Объем затрат на строительство нового источника, тыс. руб. (без НДС)	Год реализации мероприятия
		Установленная мощность источника, МВт (Гкал/ч)	Вид топлива	Установленная мощность источника, МВт (Гкал/ч)	Вид топлива		
ООО «АТГК»	Котельная ул. Дорожников, д.4, стр.1	2 (1,72)	уголь	1,4 (1,2)	пеллеты	56 000,00	2024
ООО «ТЭПАК»	Котельная ул. Постышева, д. 35	41,6 (35,75)	щепа	12 (10,3)	пеллеты	506 100,00	2024
ПАО «ТГК-2»	Котельная ул. Лермонтова, д.2, стр.2	10 (8,6)	мазут	7,4 (6,4)	пеллеты	309 400,00	2024
ПАО «ТГК-2»	Котельная ул. Луганская, д. 14, стр.1	9,8 (8,4)	уголь	7 (6)	пеллеты	279 300,00	2024
ПАО «ТГК-2»	Котельная 29 л/з ул. Лодемская, д.56	2 (1,72)	дизельное топливо	2,3 (2)	пеллеты	94 500,00	2024
ПАО «ТГК-2»	Котельная ул. Моряка, д. 10, корп.3, стр.1	2,4 (2,07)	уголь	2,7 (2,3)	пеллеты	105 000,00	2024
ПАО «ТГК-2»	Котельная ул. Кегостровская, д.53, корп.1	2 (1,72)	уголь	1,4 (1,2)	пеллеты	91 700,00	2024



**Таблица 7.40** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Дорожников, д. 4, стр. 1 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Дорожников, д. 4								
Установленная мощность	Гкал/час	1,720	1,720	1,720								
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,720	1,720	1,720								
Собственные нужды	Гкал/час	0,013	0,013	0,013								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,056	0,056	0,056								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,369	0,369	0,369								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	0,425	0,425	0,425								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	1,281	1,281	1,281								
	%	75%	75%	75%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,47	1,47	1,47								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	1,00	1,00	1,00								
(при аварийном выводе котла)	%	68%	68%	68%								

**Таблица 7.41** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Дорожников, д. 4 (сч. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Дорожников, д. 4, стр. 1							
Установленная мощность	Гкал/час				1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Располагаемая мощность	Гкал/час				1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775
	%				65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
(при аварийном выводе котла)	%				56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%

**Таблица 7.42** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Постышева, д. 35 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Постышева, д. 35								
Установленная мощность	Гкал/час	35,750	35,750	35,750								
Располагаемая мощность	Гкал/час	35,750	35,750	35,750								
Собственные нужды	Гкал/час	0,327	0,327	0,327								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	1,796	1,796	1,796								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	5,312	5,312	5,312								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	7,109	7,109	7,109								
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час	28,314	28,314	28,314								
	%	80%	80%	80%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	22,42	22,42	22,42								
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	15,30	15,30	15,30								
(при аварийном выводе котла)	%	68%	68%	68%								

**Таблица 7.43** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Постышева, д. 35 (сд. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Постышева, д. 35							
Установленная мощность	Гкал/час				10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Располагаемая мощность	Гкал/час				10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				7,109	7,109	7,109	7,109	7,109	7,109	7,109	7,109
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211
	%				31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%	31%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
(при аварийном выводе котла)	%				15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

**Таблица 7.44** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Лермонтова, д. 2, стр. 2 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Лермонтова, д. 2								
Установленная мощность	Гкал/час	8,600	8,600	8,600								
Располагаемая мощность	Гкал/час	8,600	8,600	8,600								
Собственные нужды	Гкал/час	0,244	0,244	0,244								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,892	0,921	0,921								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,696	2,783	2,783								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	3,588	3,704	3,704								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	4,768	4,651	4,651								
	%	57%	56%	56%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	4,06	4,06	4,06								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	0,50	0,40	0,40								
(при аварийном выводе котла)	%	12%	10%	10%								

**Таблица 7.45** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Лермонтова, д. 2 (сц. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Лермонтова, д. 2, стр. 2							
Установленная мощность	Гкал/час				6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360
Располагаемая мощность	Гкал/час				6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360	6,360
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				2,783	2,783	2,783	2,783	2,783	2,783	2,783	2,783
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				3,704	3,704	3,704	3,704	3,704	3,704	3,704	3,704
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				2,656	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656
	%				42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
(при аварийном выводе котла)	%				28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%

**Таблица 7.46** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Луганская, д. 14, стр. 1 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Луганская, д. 14								
Установленная мощность	Гкал/час	8,400	8,400	8,400								
Располагаемая мощность	Гкал/час	8,400	8,400	8,400								
Собственные нужды	Гкал/час	0,292	0,292	0,292								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	1,188	1,188	1,188								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	3,075	3,075	3,075								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	4,263	4,263	4,263								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	3,846	3,846	3,846								
	%	47%	47%	47%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	3,91	3,91	3,91								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,40	-0,40	-0,40								
(при аварийном выводе котла)	%	-10%	-10%	-10%								

**Таблица 7.47** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Луганская, д.14 (сд. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Луганская, д. 14, стр. 1							
Установленная мощность	Гкал/час				6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
Располагаемая мощность	Гкал/час				6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				3,075	3,075	3,075	3,075	3,075	3,075	3,075	3,075
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
	%				29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	29%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
(при аварийном выводе котла)	%				12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%



**Таблица 7.48** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Лодемская, д. 56 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Лодемская, д. 56								
Установленная мощность	Гкал/час	1,720	1,720	1,720								
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,720	1,720	1,720								
Собственные нужды	Гкал/час	0,015	0,015	0,015								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,509	0,509	0,509								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,250	1,250	1,250								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,759	1,759	1,759								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	-0,055	-0,055	-0,055								
	%	-3%	-3%	-3%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	0,84	0,84	0,84								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,90	-0,90	-0,90								
(при аварийном выводе котла)	%	-107%	-107%	-107%								

**Таблица 7.49** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Лодемская, д. 56 (сч. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Лодемская, д. 56							
Установленная мощность	Гкал/час				1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Располагаемая мощность	Гкал/час				1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				1,759	1,759	1,759	1,759	1,759	1,759	1,759	1,759
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
	%				11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
(при аварийном выводе котла)	%				-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%

**Таблица 7.50** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Моряка, д. 10, корп. 3 (сценарий 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на пеллетную котельную ул. Моряка, д. 10, корп. 3								
Установленная мощность	Гкал/час	2,070	2,070	2,070								
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,070	2,070	2,070								
Собственные нужды	Гкал/час	0,073	0,073	0,073								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,354	0,354	0,354								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,106	1,106	1,106								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,460	1,460	1,460								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,537	0,537	0,537								
	%	27%	27%	27%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,31	1,31	1,31								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,20	-0,20	-0,20								
(при аварийном выводе котла)	%	-15%	-15%	-15%								

**Таблица 7.51** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки пеллетной котельной ул. Моряка, д. 10 (сц. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Моряка, д. 10, корп. 3							
Установленная мощность	Гкал/час				2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320
Располагаемая мощность	Гкал/час				2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320	2,320
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
	%				37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Резерв ("+"/ Дефицит("-")) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
(при аварийном выводе котла)	%				17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%

**Таблица 7.52** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Кегостровская, д. 53, корп. 1 (сц. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия				Переключение потребителей на pelletную котельную ул. Кегостровская, д. 53								
Установленная мощность	Гкал/час	2,480	2,480	2,480								
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,480	2,480	2,480								
Собственные нужды	Гкал/час	0,153	0,153	0,153								
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,518	0,518	0,518								
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,058	1,058	1,058								
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час	1,576	1,576	1,576								
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час	0,751	0,751	0,751								
	%	32%	32%	32%								
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час	1,09	1,09	1,09								
Резерв ("+")/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час	-0,50	-0,50	-0,50								
(при аварийном выводе котла)	%	-46%	-46%	-46%								

**Таблица 7.53** Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки pelletной котельной ул. Кегостровская, д 53 (сч. 2)

	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Мероприятия					Переключение потребителей от котельной ул. Кегостровская, д. 53, корп. 1							
Установленная мощность	Гкал/час				1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Располагаемая мощность	Гкал/час				1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Собственные нужды	Гкал/час				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/час				0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518
Фактическая присоединенная нагрузка	Гкал/час				1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058
Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника	Гкал/час				1,576	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576	1,576
Резерв ("+"/ Дефицит("-"))	Гкал/час				-0,376	-0,376	-0,376	-0,376	-0,376	-0,376	-0,376	-0,376
	%				-31%	-31%	-31%	-31%	-31%	-31%	-31%	-31%
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/час				0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Резерв ("+"/ Дефицит("-") мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	Гкал/час				-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70
(при аварийном выводе котла)	%				-78%	-78%	-78%	-78%	-78%	-78%	-78%	-78%

## **7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- неэффективности существующей системы теплоснабжения;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Согласно п. 15 ст. 14 ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

Существующие потребители, подключенные в надлежащем порядке к централизованным системам теплоснабжения, могут быть переведены на индивидуальное поквартирное теплоснабжение только в случае обоснования в схеме теплоснабжения экономической убыточности (нецелесообразности) теплоснабжения с использованием существующих систем централизованного теплоснабжения.

Генеральным планом города предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами периферии города, находящейся на значительном удалении от существующих централизованных источников.

Учитывая сложный рельеф местности на территории города, схемой теплоснабжения предполагается использование индивидуальных источников тепловой энергии в зонах малоэтажной, индивидуальной застройки, а также для социально-административных зданий, расположенных в данных зонах.

#### **7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системах централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Архангельск» рассчитаны на основании изменения (прироста) площади строительных фондов.

Технико-экономические показатели работы источников приведены в таблицах 7.54-7.122.



**Таблица 7.54 Техничко-экономические показатели работы Архангельской ТЭЦ (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	830,024	849,681	834,948	841,361	842,142	843,502	844,599	844,599	844,599	844,599	844,599
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	663,588	681,947	670,789	676,688	677,461	678,733	679,816	679,816	679,816	679,816	679,816
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	2,1765	2,228	2,189	2,206	2,208	2,212	2,215	2,215	2,215	2,215	2,215
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	134,9234	138,119	135,724	136,766	136,893	137,114	137,293	137,293	137,293	137,293	137,293
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	2585,763	2516,767	2542,618	2545,614	2545,979	2550,009	2553,238	2553,238	2553,238	2553,238	2553,238
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	5,835	5,973	5,870	5,915	5,920	5,930	5,937	5,937	5,937	5,937	5,937
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	2579,928	2510,794	2536,749	2539,700	2540,059	2544,080	2547,301	2547,301	2547,301	2547,301	2547,301
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	381,955	391,000	384,221	387,172	387,531	388,157	388,662	388,662	388,662	388,662	388,662
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2197,973	2119,794	2152,528	2152,528	2152,528	2155,923	2158,639	2158,639	2158,639	2158,639	2158,639
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал											
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	787,136	766,133	774,002	774,914	775,025	776,252	777,235	777,235	777,235	777,235	777,235
Природный газ	тыс. тут.	787,136	766,133	774,002	774,914	775,025	776,252	777,235	777,235	777,235	777,235	777,235
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0	131,0
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165	1,165
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3	712,266	657,383	664,135	664,918	665,013	666,066	666,909	666,909	666,909	666,909	666,909
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
Затраты на топливо	млн руб.	3552,398	3278,671	3312,348	3316,251	3316,726	3321,976	3326,182	3326,182	3326,182	3326,182	3326,182
Природный газ	млн руб.	3552,398	3278,671	3312,348	3316,251	3316,726	3321,976	3326,182	3326,182	3326,182	3326,182	3326,182
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	1376,9	1305,8	1305,7	1305,8	1305,8	1305,8	1305,8	1305,8	1305,8	1305,8	1305,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1616,2	1546,7	1538,8	1540,6	1540,9	1540,9	1540,9	1540,9	1540,9	1540,9	1540,9

**Таблица 7.55 Техничко-экономические показатели работы котельной Ленинградский пр., 58 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502	0,0502
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,13994	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дизельное топливо	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8	153,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Дизельное топливо	тыс. тут.	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8	143,8
Переводной коэффициент												
Дизельное топливо	тут/т	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Расход натурального топлива												
Дизельное топливо	тыс. т	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дизельное топливо	тыс. руб./т	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Затраты на топливо	млн руб.	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784
Дизельное топливо	млн руб.	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8	5850,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1	6259,1

**Таблица 7.56 Технико-экономические показатели работы котельной о. Хабарка, ул. Декабристов, 15 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862	1,0862
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099	0,9099
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236	0,0236
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053	0,4053
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	5,08980	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090	5,090
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792	0,0792
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011	5,011
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615	1,3615
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9	236,9
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4	330,4
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206
Уголь	тыс. тут.	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206	1,206
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6	240,6
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/т	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Заграты на топливо	млн руб.	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431
Уголь	млн руб.	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431	3,431
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8	684,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3	940,3

**Таблица 7.57 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Победы, д. 6, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648	0,3648
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867	0,2867
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657	0,1657
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,94940	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949	1,949
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215	0,0215
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021	0,6021
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6	206,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7	303,7
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
Уголь	тыс. тут.	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9	208,9
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/т	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо	млн руб.	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146
Уголь	млн руб.	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4	594,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3	864,3

**Таблица 7.58 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Маслова, д. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159	0,1159
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,31173	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164	0,0164
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Электрическая энергия	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Электрическая энергия	кг у.т./Гкал	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3	127,3
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Электрическая энергия	кг у.т./Гкал	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2	137,2
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Электрическая энергия	тыс. тут.	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Электрическая энергия	кг у.т./Гкал	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8	129,8
Переводной коэффициент												
Электрическая энергия	тут/ тыс. кВт·ч	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
Расход натурального топлива												
Электрическая энергия	тыс. кВт·ч	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Электрическая энергия	тыс. руб./ тыс. кВт·ч	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
Затраты на топливо	млн руб.	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067
Электрическая энергия	млн руб.	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0	6764,0
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0	7148,0

**Таблица 7.59 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Маслова, д. 17, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729	1,1729
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204	0,3204
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074	3,9074
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252	3,7252
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992	0,7992
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260	2,9260
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Мазут	%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
Дизтопливо	%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т./Гкал	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2	134,2
Дизтопливо	кг у.т./Гкал	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4	189,4
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Мазут	кг у.т./Гкал	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3
Дизтопливо	кг у.т./Гкал	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8	222,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534
Мазут	тыс. тут.	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
Дизтопливо	тыс. тут.	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т./Гкал	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7
Дизтопливо	кг у.т./Гкал	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6	198,6
Переводной коэффициент												
Мазут	тут/тнт	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371
Дизтопливо	тут/тнт	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Расход натурального топлива												
Мазут	тыс. т	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752	0,364752
Дизтопливо	тыс. т.	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379	0,023379
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05
Дизтопливо	тыс. руб./т.	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Затраты на топливо	млн руб.	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963	7,963
Мазут	млн руб.	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584	6,584
Дизтопливо	млн руб.	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7	2137,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6	2721,6

**Таблица 7.60 Техничко-экономические показатели работы котельной 29 л/з, ул. Лодемская, д. 56 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154	0,0154
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,42769	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428	4,428
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385	0,0385
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дизельное топливо	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9	211,9
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661
Дизельное топливо	тыс. тут.	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661	0,661
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6	150,6
Переводной коэффициент												
Дизельное топливо	тут/т нт	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Расход натурального топлива												
Дизельное топливо	тыс. т	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дизельное топливо	тыс. руб./т	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Затраты на топливо	млн руб.	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907
Дизельное топливо	млн руб.	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907	26,907
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4	6130,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6	8625,6



**Таблица 7.61 Технико-экономические показатели работы котельной 29 л/з, ул. Лодемская, д. 56 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,2505	1,2505	1,2505								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,2505	1,2505	1,2505								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0154	0,0154	0,0154								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5089	0,5089	0,5089								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,42769	4,428	4,428								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0385	0,0385	0,0385								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,389	4,389	4,389								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,2697	1,2697	1,2697								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,119	3,119	3,119								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Дизельное топливо	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	149,3	149,3	149,3								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	211,9	211,9	211,9								
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,661	0,661	0,661								
Дизельное топливо	тыс. тут.	0,661	0,661	0,661								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	150,6	150,6	150,6								
Переводной коэффициент												
Дизельное топливо	тут/тыс. т нт	1,450	1,450	1,450								
Расход натурального топлива												
Дизельное топливо	тыс. т	0,456	0,456	0,456								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дизельное топливо	тыс. руб./т	59,01	59,01	59,01								
Затраты на топливо	млн руб.	26,907	26,907	26,907								
Дизельное топливо	млн руб.	26,907	26,907	26,907								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	6130,4	6130,4	6130,4								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	8625,6	8625,6	8625,6								

**Таблица 7.62 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Лодемская, д. 56 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505	1,2505
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,1759	0,1759	0,1759	0,1759	0,1759	0,1759	0,1759	0,1759
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089	0,5089
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				4,828	4,828	4,828	4,828	4,828	4,828	4,828	4,828
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				0,4389	0,4389	0,4389	0,4389	0,4389	0,4389	0,4389	0,4389
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697	1,2697
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119	3,119
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				276,4	276,4	276,4	276,4	276,4	276,4	276,4	276,4
Расход условного топлива	тыс. тут.				0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
Древесные гранулы	тыс. тут.				0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302
Древесные гранулы	млн руб.				10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302	10,302
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3302,5	3302,5	3302,5	3302,5	3302,5	3302,5	3302,5	3302,5

**Таблица 7.63 Технико-экономические показатели работы котельной о. Бревенник, ул. Петра Стрелкова 11 стр. 7 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332	0,0332
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169	0,0169
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,40223	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326	0,1326
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дизельное топливо	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7	393,7
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Дизельное топливо	тыс. тут.	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т/Гкал	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8	403,8
Переводной коэффициент												
Дизельное топливо	тут/тнт	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Расход натурального топлива	тут/тыс. м3	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
Дизельное топливо												
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>	тыс. т.	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дизельное топливо												
Затраты на топливо	тыс. руб./т.	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Дизельное топливо	млн руб.	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444	6,444
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9	16431,9

**Таблица 7.64 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Моряка 10, к. 3, стр.1 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726	0,0726
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	3,82352	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810	0,1810
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7	238,7
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
Уголь	тыс. тут.	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ	тыс. тут.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Уголь	тыс. тут.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Переводной коэффициент												
Уголь	кг у.т/Гкал	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8	180,8
Расход натурального топлива												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки	тыс. т	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
Уголь												
Заграты на топливо												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	млн руб.	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874

**Таблица 7.65 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Моряка 10, к. 3, стр.1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,1062	1,1062	1,1062								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,1062	1,1062	1,1062								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0726	0,0726	0,0726								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3539	0,3539	0,3539								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	3,82352	3,824	3,824								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,1810	0,1810	0,1810								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	3,643	3,643	3,643								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,8828	0,8828	0,8828								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2,760	2,760	2,760								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	172,3	172,3	172,3								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	238,7	238,7	238,7								
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,659	0,659	0,659								
Уголь	тыс. тут.	0,659	0,659	0,659								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ	тыс. тут.	0,000	0,000	0,000								
Уголь	тыс. тут.	0,000	0,000	0,000								
Переводной коэффициент												
Уголь	кг у.т/Гкал	180,8	180,8	180,8								
Расход натурального топлива												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки	тыс. т	0,848	0,848	0,848								
Уголь												
Заграты на топливо												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	1,874	1,874	1,874								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	млн руб.	1,874	1,874	1,874								

**Таблица 7.66 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Моряка 10, к. 3 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062	1,1062
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,1460	0,1460	0,1460	0,1460	0,1460	0,1460	0,1460	0,1460
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539	0,3539
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				4,007	4,007	4,007	4,007	4,007	4,007	4,007	4,007
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				0,3643	0,3643	0,3643	0,3643	0,3643	0,3643	0,3643	0,3643
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828	0,8828
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3
Расход условного топлива	тыс. тут.				0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716
Древесные гранулы	тыс. тут.				0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716	0,716
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				1,207	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207	1,207
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550
Древесные гранулы	млн руб.				8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550	8,550
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3098,0	3098,0	3098,0	3098,0	3098,0	3098,0	3098,0	3098,0

**Таблица 7.67 Технико-экономические показатели работы котельной 24 л/з, ул. Чупрова, д. 10, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179	0,1179
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763	0,0763
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,49359	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485	0,485
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904	0,1904
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0	252,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0	423,0
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Уголь	тыс. тут.	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ	тыс. тут.											
Уголь	тыс. тут.	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8	256,8
Переводной коэффициент												
Уголь	кг у.т/Гкал	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тут/тнт	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки	тыс. т											
Уголь		2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Заграты на топливо		0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
Уголь	тыс. руб./т.	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7	730,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	млн руб.	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7	1203,7

**Таблица 7.68 Техничко-экономические показатели работы котельной п. Конвейер, ул. Льва Толстого, д. 30, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317	0,3317
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611	0,0611
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,98949	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989	0,989
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828	0,828
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9	147,9
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8	176,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,180	0,180	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Уголь	тыс. тут.	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ	тыс. тут.											
Уголь	тыс. тут.	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3	149,3
Переводной коэффициент												
Уголь	кг у.т/Гкал	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тут/тнт	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки	тыс. т											
Уголь		2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо		0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
Уголь	тыс. руб./т.	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9	424,9
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	млн руб.	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1



**Таблица 7.69 Технико-экономические показатели работы котельной п. Глухое, ул. Дрейера, д. 1, корп. 4, стр. 2 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,3576	1,3576									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,0759	1,0759									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2464	0,2464									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,2116	0,2116									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	6,53713	6,537									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,8871	0,8871									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	5,650	5,650									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,7619	0,7619									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	4,888	4,888									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	187,6	187,6									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	250,9	250,9									
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,260	1,260									
Уголь	тыс. тут.	1,227	1,227									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ	тыс. тут.											
Уголь	тыс. тут.	217,1	217,1									
Переводной коэффициент												
Уголь	кг у.т/Гкал	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тут/тнт	1,579	1,579									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки	тыс. т											
Уголь		2,21	2,21									
Заграты на топливо		3,490	3,490									
Уголь	тыс. руб./т.	3,490	3,490									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	млн руб.	617,8	617,8									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	млн руб.	714,1	714,1									

**Таблица 7.70 Технико-экономические показатели работы газовой БМК ул. Дрейера, д. 1, корп. 4 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			2,7866	2,7866	2,7866	2,7866	2,7866	2,7866	2,7866	2,7866	2,7866
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			2,4892	2,4892	2,4892	2,4892	2,4892	2,4892	2,4892	2,4892	2,4892
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,1031	0,1031	0,1031	0,1031	0,1031	0,1031	0,1031	0,1031	0,1031
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,6485	0,6485	0,6485	0,6485	0,6485	0,6485	0,6485	0,6485	0,6485
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			10,839	10,839	10,839	10,839	10,839	10,839	10,839	10,839	10,839
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,3157	0,3157	0,3157	0,3157	0,3157	0,3157	0,3157	0,3157	0,3157
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			10,523	10,523	10,523	10,523	10,523	10,523	10,523	10,523	10,523
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			1,9867	1,9867	1,9867	1,9867	1,9867	1,9867	1,9867	1,9867	1,9867
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			8,537	8,537	8,537	8,537	8,537	8,537	8,537	8,537	8,537
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8
Расход условного топлива	тыс. тут.			1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Природный газ	тыс. тут.			1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643
Природный газ	млн руб.			8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			1012,5	1012,5	1012,5	1012,5	1012,5	1012,5	1012,5	1012,5	1012,5

**Таблица 7.71 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Кочуринская д. 23, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067	0,1067
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153	0,0153
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,32743	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231	0,0231
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381	0,0381
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дизельное топливо	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9	159,9
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Дизельное топливо	тыс. тут.	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дизельное топливо	кг у.т./Гкал	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0
Переводной коэффициент												
Дизельное топливо	тут/тнт	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
Расход натурального топлива												
Дизельное топливо	тыс. т.	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дизельное топливо	тыс. руб./т.	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Затраты на топливо	млн руб.	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131
Дизельное топливо	млн руб.	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8	7001,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0	8005,0

**Таблица 7.72 Технико-экономические показатели работы котельной шк. № 83, ул. Адмирала Макарова, д. 33 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3390	0,3390									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3390	0,3390									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0049	0,0049									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1195	0,1195									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,15597	1,156									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0122	0,0122									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,144	1,144									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,2980	0,2980									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,846	0,846									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	215,1	215,1									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	293,9	293,9									
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,249	0,249									
Уголь	тыс. тут.	0,249	0,249									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	217,4	217,4									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,320	0,320									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	0,708	0,708									
Уголь	млн руб.	0,708	0,708									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	618,6	618,6									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	836,5	836,5									

**Таблица 7.73 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Лермонтова, д. 2, стр. 2 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	2,6955	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,3124	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2444	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524	0,2524
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,8921	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462	12,462
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950	0,7950
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	8,766	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768	8,768
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Мазут	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9	149,9
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1	213,1
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Мазут	тыс. тут.	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
<b>Переводной коэффициент</b>												
Мазут	тут/тнт	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371
<b>Расход натурального топлива</b>												
Мазут	тыс. т	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Мазут	тыс. руб./т.	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05
Затраты на топливо	млн руб.	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590
Мазут	млн руб.	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590	24,590
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6	2107,6
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	2805,2	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5	2804,5

**Таблица 7.74 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Лермонтова, д. 2, стр. 2 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	2,6955	2,7831	2,7831								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,3124	2,3997	2,3997								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2444	0,2524	0,2524								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,8921	0,9211	0,9211								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	12,462	12,462	12,462								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,7950	0,7950	0,7950								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	11,667	11,667	11,667								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,9012	2,9012	2,9012								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	8,766	8,768	8,768								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Мазут	%	100,0%	100,0%	100,0%								
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	149,9	149,9	149,9								
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	213,1	213,1	213,1								
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,868	1,868	1,868								
Мазут	тыс. тут.	1,868	1,868	1,868								
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Мазут	кг у.т/Гкал	160,1	160,1	160,1								
<b>Переводной коэффициент</b>												
Мазут	тут/тнт	1,371	1,371	1,371								
<b>Расход натурального топлива</b>												
Мазут	тыс. т	1,362	1,362	1,362								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Мазут	тыс. руб./т.	18,05	18,05	18,05								
Затраты на топливо	млн руб.	24,590	24,590	24,590								
Мазут	млн руб.	24,590	24,590	24,590								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2107,6	2107,6	2107,6								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	2805,2	2804,5	2804,5								

**Таблица 7.75 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Лермонтова, д. 2 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831	2,7831
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997	2,3997
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,3704	0,3704	0,3704	0,3704	0,3704	0,3704	0,3704	0,3704
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211	0,9211
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				12,834	12,834	12,834	12,834	12,834	12,834	12,834	12,834
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				1,1667	1,1667	1,1667	1,1667	1,1667	1,1667	1,1667	1,1667
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667	11,667
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012	2,9012
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				8,766	8,766	8,766	8,766	8,766	8,766	8,766	8,766
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5
Расход условного топлива	тыс. тут.				2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292
Древесные гранулы	тыс. тут.				2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385
Древесные гранулы	млн руб.				27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385	27,385
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3124,0	3124,0	3124,0	3124,0	3124,0	3124,0	3124,0	3124,0

**Таблица 7.76 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Адм. Макарова, 2, корп. 4, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,2326	0,2326									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,2326	0,2326									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0057	0,0057									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0328	0,0328									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,67645	0,676									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0142	0,0142									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,662	0,662									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0819	0,0819									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,580	0,580									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	376,9	376,9									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	439,3	439,3									
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,255	0,255									
Уголь	тыс. тут.	0,255	0,255									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	385,0	385,0									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,328	0,328									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Загрты на топливо	млн руб.	0,726	0,726									
Уголь	млн руб.	0,726	0,726									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	1095,5	1095,5									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1250,2	1250,2									



**Таблица 7.77 Технико-экономические показатели работы котельной БТО ул. Маймаксанская, д.77, корп. 2 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807	1,8807
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725	1,6725
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131	0,1131
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025	0,7025
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	8,31730	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317	8,317
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489	0,3489
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671	2,1671
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5	360,5
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091
Уголь	тыс. тут.	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693	2,693
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Заграты на топливо	млн руб.	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951
Уголь	млн руб.	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951	5,951
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9	746,9
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9	1025,9

**Таблица 7.78 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Аллейная, 20, стр. 2 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,4598	1,4598									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,4598	1,4598									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0141	0,0141									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,2489	0,2489									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,29779	4,298									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0352	0,0352									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,263	4,263									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,6209	0,6209									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,642	3,642									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	245,4	245,4									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	289,6	289,6									
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,055	1,055									
Уголь	тыс. тут.	1,055	1,055									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	247,5	247,5									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	1,358	1,358									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	3,002	3,002									
Уголь	млн руб.	3,002	3,002									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	704,2	704,2									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	824,3	824,3									

**Таблица 7.79 Технико-экономические показатели работы газовой БМК ул. Аллейная, 20 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314	2,0314
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730	0,0730
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,4012	0,4012	0,4012	0,4012	0,4012	0,4012	0,4012	0,4012	0,4012
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,1821	0,1821	0,1821	0,1821	0,1821	0,1821	0,1821	0,1821	0,1821
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069	6,069
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			1,0008	1,0008	1,0008	1,0008	1,0008	1,0008	1,0008	1,0008	1,0008
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2
Расход условного топлива	тыс. тут.			0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969
Природный газ	тыс. тут.			0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985
Природный газ	млн руб.			4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985	4,985
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			983,6	983,6	983,6	983,6	983,6	983,6	983,6	983,6	983,6

**Таблица 7.80 Техничко-экономические показатели работы котельной 21 л/з, ул. Корабельная 19, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001	0,1001
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,02130	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151	0,0151
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497	0,2497
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5	323,5
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8	436,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
Уголь	тыс. тут.	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4	328,4
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо	млн руб.	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
Уголь	млн руб.	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6	934,6
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1	1243,1

**Таблица 7.81 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Дрейера, д. 13, корп. 2 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,4959	0,4959									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,4959	0,4959									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0088	0,0088									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1186	0,1186									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,55495	1,555									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0220	0,0220									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,533	1,533									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,2958	0,2958									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,237	1,237									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	206,3	206,3									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	259,2	259,2									
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,321	0,321									
Уголь	тыс. тут.	0,321	0,321									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	209,2	209,2									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,413	0,413									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Загрты на топливо	млн руб.	0,913	0,913									
Уголь	млн руб.	0,913	0,913									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	595,4	595,4									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	737,7	737,7									

**Таблица 7.82 Техничко-экономические показатели работы котельной п. Зеленец, ул. Зеленец, д. 57, стр. 3 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,7293	1,7293									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,5337	1,5337									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0169	0,0169									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,8351	0,8351									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	7,99522	7,995									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0525	0,0525									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	7,943	7,943									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,5865	2,5865									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	5,356	5,356									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	203,4	203,4									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	303,6	303,6									
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,626	1,626									
Уголь	тыс. тут.	1,626	1,626									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	204,7	204,7									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	2,094	2,094									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	4,627	4,627									
Уголь	млн руб.	4,627	4,627									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	582,6	582,6									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	863,9	863,9									

**Таблица 7.83 Технико-экономические показатели работы газовой БМК ул. Зеленец, д. 57, стр. 3 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			1,7293	1,7293	1,7293	1,7293	1,7293	1,7293	1,7293	1,7293	1,7293
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			1,5337	1,5337	1,5337	1,5337	1,5337	1,5337	1,5337	1,5337	1,5337
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,0769	0,0769	0,0769	0,0769	0,0769	0,0769	0,0769	0,0769	0,0769
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,8351	0,8351	0,8351	0,8351	0,8351	0,8351	0,8351	0,8351	0,8351
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			8,181	8,181	8,181	8,181	8,181	8,181	8,181	8,181	8,181
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,2383	0,2383	0,2383	0,2383	0,2383	0,2383	0,2383	0,2383	0,2383
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			7,943	7,943	7,943	7,943	7,943	7,943	7,943	7,943	7,943
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			2,5865	2,5865	2,5865	2,5865	2,5865	2,5865	2,5865	2,5865	2,5865
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			5,356	5,356	5,356	5,356	5,356	5,356	5,356	5,356	5,356
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			236,7	236,7	236,7	236,7	236,7	236,7	236,7	236,7	236,7
Расход условного топлива	тыс. тут.			1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268
Природный газ	тыс. тут.			1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524
Природный газ	млн руб.			6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524	6,524
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			1218,0	1218,0	1218,0	1218,0	1218,0	1218,0	1218,0	1218,0	1218,0

**Таблица 7.84 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Аэропорт Кегостров, д. 38 стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621	0,1621
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,53147	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124	0,0124
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519	0,519
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147	0,1147
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4	183,4
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Уголь	тыс. тут.	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7
<b>Переводной коэффициент</b>												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
<b>Расход натурального топлива</b>												
Уголь	тыс. т	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо	млн руб.	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Уголь	млн руб.	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3	534,3
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9	685,9



**Таблица 7.85 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Кегостровская, д. 53, корп. 1 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923	4,923
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2	179,2
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9	292,9
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
Уголь	тыс. тут.	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ		196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6
Уголь	кг у.т/Гкал											
Переводной коэффициент		0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
Уголь	тут/тнт											
Расход натурального топлива		1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136	1,136
Уголь	тыс. т											
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки		2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Уголь	тыс. руб./т.	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511
Заграты на топливо	млн руб.	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511	2,511
Уголь	млн руб.	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5	559,5
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7	833,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577

**Таблица 7.86 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Кегостровская, д. 53, корп. 1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,0577	1,0577	1,0577								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,9877	0,9877	0,9877								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,1532	0,1532	0,1532								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5183	0,5183	0,5183								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,923	4,923	4,923								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,4362	0,4362	0,4362								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,487	4,487	4,487								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,4757	1,4757	1,4757								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,011	3,011	3,011								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	179,2	179,2	179,2								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	292,9	292,9	292,9								
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,882	0,882	0,882								
Уголь	тыс. тут.	0,882	0,882	0,882								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ		196,6	196,6	196,6								
Уголь	кг у.т/Гкал											
Переводной коэффициент		0,777	0,777	0,777								
Уголь	тут/тнт											
Расход натурального топлива		1,136	1,136	1,136								
Уголь	тыс. т											
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки		2,21	2,21	2,21								
Уголь	тыс. руб./т.	2,511	2,511	2,511								
Заграты на топливо	млн руб.	2,511	2,511	2,511								
Уголь	млн руб.	559,5	559,5	559,5								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	833,7	833,7	833,7								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1,0577	1,0577	1,0577								

**Таблица 7.87 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Кегостровская, д. 53, корп. 1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577	1,0577
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877	0,9877
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,1576	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576	0,1576
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183	0,5183
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				4,936	4,936	4,936	4,936	4,936	4,936	4,936	4,936
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				0,4487	0,4487	0,4487	0,4487	0,4487	0,4487	0,4487	0,4487
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757	1,4757
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011	3,011
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				292,7	292,7	292,7	292,7	292,7	292,7	292,7	292,7
Расход условного топлива	тыс. тут.				0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
Древесные гранулы	тыс. тут.				0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				1,487	1,487	1,487	1,487	1,487	1,487	1,487	1,487
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532
Древесные гранулы	млн руб.				10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3497,3	3497,3	3497,3	3497,3	3497,3	3497,3	3497,3	3497,3

**Таблица 7.88 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Пирсовая, д. 71, к. 1, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660	0,0660
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,18041	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099	0,0099
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0	433,0
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
Уголь	тыс. тут.	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9	447,9
<b>Переводной коэффициент</b>												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
<b>Расход натурального топлива</b>												
Уголь	тыс. т	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо	млн руб.	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Уголь	млн руб.	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7	1274,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2	1351,2

**Таблица 7.89 Техничко-экономические показатели работы котельной пр. Северный д. 24, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1852	0,1852									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1852	0,1852									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0043	0,0043									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0375	0,0375									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,56630	0,566									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0107	0,0107									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,556	0,556									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0936	0,0936									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,462	0,462									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	469,4	469,4									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	575,4	575,4									
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,266	0,266									
Уголь	тыс. тут.	0,266	0,266									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	478,5	478,5									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,342	0,342									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо												
Уголь	млн руб.	0,756	0,756									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах												
Уголь	руб./Гкал	1361,7	1361,7									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии												
Уголь	руб./Гкал	1637,6	1637,6									

**Таблица 7.90 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Луганская д. 14, стр. 1 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916	0,2916
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	13,09884	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099	13,099
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385	0,8385
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8	302,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678
Уголь	тыс. тут.	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Уголь	кг у.т/Гкал	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4	218,4
<b>Переводной коэффициент</b>												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777	0,777
<b>Расход натурального топлива</b>												
Уголь	тыс. т	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448	3,448
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Заграты на топливо	млн руб.	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621
Уголь	млн руб.	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621	7,621
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6	621,6
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7	861,7

**Таблица 7.91 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Луганская д. 14, стр. 1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,0750	3,0750	3,0750								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,8549	2,8549	2,8549								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2916	0,2916	0,2916								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,1877	1,1877	1,1877								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	13,09884	13,099	13,099								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,8385	0,8385	0,8385								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	12,260	12,260	12,260								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	3,4161	3,4161	3,4161								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	8,844	8,844	8,844								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	204,4	204,4	204,4								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	302,8	302,8	302,8								
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,678	2,678	2,678								
Уголь	тыс. тут.	2,678	2,678	2,678								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	218,4	218,4	218,4								
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777								
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	3,448	3,448	3,448								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21								
Загрты на топливо	млн руб.	7,621	7,621	7,621								
Уголь	млн руб.	7,621	7,621	7,621								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	621,6	621,6	621,6								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	861,7	861,7	861,7								

**Таблица 7.92 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Луганская, д. 14, стр. 1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750	3,0750
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549	2,8549
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,4263	0,4263	0,4263	0,4263	0,4263	0,4263	0,4263	0,4263
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877	1,1877
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				13,486	13,486	13,486	13,486	13,486	13,486	13,486	13,486
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				1,2260	1,2260	1,2260	1,2260	1,2260	1,2260	1,2260	1,2260
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161	3,4161
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844	8,844
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3	272,3
Расход условного топлива	тыс. тут.				2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
Древесные гранулы	тыс. тут.				2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777
Древесные гранулы	млн руб.				28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777	28,777
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3253,8	3253,8	3253,8	3253,8	3253,8	3253,8	3253,8	3253,8



**Таблица 7.93 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Гидролизная, д. 12, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509	5,509
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917	0,917
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097	26,097
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797	25,797
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114	22,114
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Мазут	%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%
Дизтопливо	%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т/Гкал	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Мазут	кг у.т/Гкал	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5	192,5
Расход условного топлива	тыс. тут.	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172	4,172
Мазут	тыс. тут.	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539
Дизтопливо	тыс. тут.	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632	2,632
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т/Гкал	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7	163,7
Переводной коэффициент		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мазут	тут/тнт	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743
Дизтопливо	тут/тнт	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553
Расход натурального топлива		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мазут	тыс. т	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122
Дизтопливо	тыс. т	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05	18,05
Дизтопливо	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Затраты на топливо	млн руб.	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75	27,75
Мазут	млн руб.	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26	20,26
Дизтопливо	млн руб.	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8	1075,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0	1255,0

**Таблица 7.94 Техничко-экономические показатели работы Цигломенской ТЭС, ул. Севстрой, д. 3, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	14,298	14,298									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	12,475	12,475									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	2,465	2,465									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	4,568	4,568									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	65,304	65,304									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	7,547	7,547									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	57,758	57,758									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	13,984	13,984									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	43,773	43,773									
Структура топливного баланса	%	100%	100%									
Мазут	%	40%	40%									
Щепа	%	60%	60%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т/Гкал	190,108	190,108									
Щепа	кг у.т/Гкал	238,397	238,397									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Мазут	кг у.т/Гкал	268,652	268,652									
Щепа	кг у.т/Гкал	372,797	372,797									
Расход условного топлива												
Мазут	тыс. тут.	14,142	14,142									
Мазут	тыс. тут.	5,614	5,614									
Щепа	тыс. тут.	8,529	8,529									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Мазут	кг у.т/Гкал	211,964	211,964									
Щепа	кг у.т/Гкал	272,716	272,716									
Переводной коэффициент												
Мазут	тут/тнт	2,743	2,743									
Щепа	тут/м3	0,464	0,464									
Расход натурального топлива												
Мазут	тыс. т	4,093	4,093									
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	35,056	35,056									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	18,05	18,05									
Щепа	тыс. руб./м3	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	151,359	151,359									
Мазут	млн руб.	73,886	73,886									
Щепа	млн руб.	77,474	77,474									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2620,6	2620,6									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3457,8	3457,8									

**Таблица 7.95 Технико-экономические показатели работы газовой БМК ул. Севстрой, д. 3, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			14,2981	14,2981	14,2981	14,2981	14,2981	14,2981	14,2981	14,2981	14,2981
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			12,4750	12,4750	12,4750	12,4750	12,4750	12,4750	12,4750	12,4750	12,4750
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,5864	0,5864	0,5864	0,5864	0,5864	0,5864	0,5864	0,5864	0,5864
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			5,2471	5,2471	5,2471	5,2471	5,2471	5,2471	5,2471	5,2471	5,2471
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			32,211	32,211	32,211	32,211	32,211	32,211	32,211	32,211	32,211
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,9382	0,9382	0,9382	0,9382	0,9382	0,9382	0,9382	0,9382	0,9382
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			31,273	31,273	31,273	31,273	31,273	31,273	31,273	31,273	31,273
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			8,3956	8,3956	8,3956	8,3956	8,3956	8,3956	8,3956	8,3956	8,3956
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			22,877	22,877	22,877	22,877	22,877	22,877	22,877	22,877	22,877
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2
Расход условного топлива	тыс. тут.			4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993
Природный газ	тыс. тут.			4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993	4,993
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			4,246	4,246	4,246	4,246	4,246	4,246	4,246	4,246	4,246
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686
Природный газ	млн руб.			25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686	25,686
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			1122,8	1122,8	1122,8	1122,8	1122,8	1122,8	1122,8	1122,8	1122,8

**Таблица 7.96 Техничко-экономические показатели работы котельной № 31-4 Лахтинское ш., д. 20 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,8747	2,3024	2,3024								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,8747	2,3011	2,3011								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0190	0,0233	0,0233								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,2838	0,3485	0,3485								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	5,43219	5,432	5,432								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0474	0,0474	0,0474								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	5,385	5,385	5,385								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,7079	0,7079	0,7079								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	4,677	4,677	4,677								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	224,8	224,8	224,8								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	261,1	261,1	261,1								
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,221	1,221	1,221								
Уголь	тыс. тут.	1,221	1,221	1,221								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	226,7	226,7	226,7								
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777								
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	1,572	1,572	1,572								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21								
Заграты на топливо	млн руб.	3,475	3,475	3,475								
Уголь	млн руб.	3,475	3,475	3,475								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	645,3	645,3	645,3								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	742,9	742,9	742,9								

**Таблица 7.97 Технико-экономические показатели работы котельной № 32-4 Лахтинское ш., д. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,5173	0,5173	0,5173								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3929	0,3929	0,3929								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0064	0,0064	0,0064								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0863	0,0863	0,0863								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	2,30344	2,303	2,303								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0242	0,0242	0,0242								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	2,279	2,279	2,279								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,3258	0,3258	0,3258								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,953	1,953	1,953								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	215,6	215,6	215,6								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	254,2	254,2	254,2								
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,497	0,497	0,497								
Уголь	тыс. тут.	0,497	0,497	0,497								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	217,9	217,9	217,9								
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777								
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,640	0,640	0,640								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21								
Заграты на топливо	млн руб.	1,413	1,413	1,413								
Уголь	млн руб.	1,413	1,413	1,413								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	620,1	620,1	620,1								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	723,5	723,5	723,5								

**Таблица 7.98 Технико-экономические показатели работы газовой БМК Лахтинское ш., д. 20 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				2,8197	2,8197	2,8197	2,8197	2,8197	2,8197	2,8197	2,8197
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				2,6940	2,6940	2,6940	2,6940	2,6940	2,6940	2,6940	2,6940
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,0978	0,0978	0,0978	0,0978	0,0978	0,0978	0,0978	0,0978
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,4396	0,4396	0,4396	0,4396	0,4396	0,4396	0,4396	0,4396
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				7,894	7,894	7,894	7,894	7,894	7,894	7,894	7,894
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				0,2299	0,2299	0,2299	0,2299	0,2299	0,2299	0,2299	0,2299
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				1,0337	1,0337	1,0337	1,0337	1,0337	1,0337	1,0337	1,0337
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				6,630	6,630	6,630	6,630	6,630	6,630	6,630	6,630
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал				155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал				184,5	184,5	184,5	184,5	184,5	184,5	184,5	184,5
Расход условного топлива	тыс. тут.				1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Природный газ	тыс. тут.				1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал				159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3				1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3				1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3				6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.				6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295
Природный газ	млн руб.				6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295	6,295
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				949,4	949,4	949,4	949,4	949,4	949,4	949,4	949,4



**Таблица 7.99 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Клепача, д. 13, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	5,3719	5,3719									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	4,8590	4,8590									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,4647	0,4647									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,6919	0,6919									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	19,60765	19,608									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,3958	1,3958									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	18,212	18,212									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	2,0781	2,0781									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	16,134	16,134									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	182,3	182,3									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	221,5	221,5									
Расход условного топлива	тыс. тут.	3,574	3,574									
Уголь	тыс. тут.	3,574	3,574									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	196,2	196,2									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,770	0,770									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	4,639	4,639									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	10,253	10,253									
Уголь	млн руб.	10,253	10,253									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	563,0	563,0									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	635,5	635,5									

**Таблица 7.100 Техничко-экономические показатели работы газовой БМК ул. Клепача, д. 13, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			5,3719	5,3719	5,3719	5,3719	5,3719	5,3719	5,3719	5,3719	5,3719
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			4,8590	4,8590	4,8590	4,8590	4,8590	4,8590	4,8590	4,8590	4,8590
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,1819	0,1819	0,1819	0,1819	0,1819	0,1819	0,1819	0,1819	0,1819
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,6919	0,6919	0,6919	0,6919	0,6919	0,6919	0,6919	0,6919	0,6919
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,5464	0,5464	0,5464	0,5464	0,5464	0,5464	0,5464	0,5464	0,5464
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			18,212	18,212	18,212	18,212	18,212	18,212	18,212	18,212	18,212
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			2,0781	2,0781	2,0781	2,0781	2,0781	2,0781	2,0781	2,0781	2,0781
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			16,134	16,134	16,134	16,134	16,134	16,134	16,134	16,134	16,134
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2
Расход условного топлива	тыс. тут.			2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908
Природный газ	тыс. тут.			2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908	2,908
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			2,472	2,472	2,472	2,472	2,472	2,472	2,472	2,472	2,472
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
Природный газ	млн руб.			14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958	14,958
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			927,1	927,1	927,1	927,1	927,1	927,1	927,1	927,1	927,1

**Таблица 7.101 Технико-экономические показатели работы котельной п. Турдеевск, ул. Таёжная, д. 19, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900							
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900							
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090							
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1609	0,1609	0,1609	0,1609							
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	2,39450	2,394	2,394	2,394							
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225							
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	2,372	2,372	2,372	2,372							
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,4013	0,4013	0,4013	0,4013							
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,971	1,971	1,971	1,971							
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%							
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%							
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	224,2	224,2	224,2	224,2							
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	272,5	272,5	272,5	272,5							
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,537	0,537	0,537	0,537							
Уголь	тыс. тут.	0,537	0,537	0,537	0,537							
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	226,4	226,4	226,4	226,4							
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,777	0,777	0,777	0,777							
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,691	0,691	0,691	0,691							
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21							
Заграты на топливо	млн руб.	1,528	1,528	1,528	1,528							
Уголь	млн руб.	1,528	1,528	1,528	1,528							
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	644,2	644,2	644,2	644,2							
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	775,4	775,4	775,4	775,4							

**Таблица 7.102 Техничко-экономические показатели работы котельной п. Турдеевск, ул. Центральная, д. 2, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,1926	0,1926	0,1926	0,1926							
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,1926	0,1926	0,1926	0,1926							
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033							
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0793	0,0793	0,0793	0,0793							
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,68647	0,686	0,686	0,686							
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0082	0,0082	0,0082	0,0082							
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,678	0,678	0,678	0,678							
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1979	0,1979	0,1979	0,1979							
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,480	0,480	0,480	0,480							
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%							
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%							
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	302,9	302,9	302,9	302,9							
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	432,8	432,8	432,8	432,8							
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,208	0,208	0,208	0,208							
Уголь	тыс. тут.	0,208	0,208	0,208	0,208							
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	306,5	306,5	306,5	306,5							
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,770	0,770	0,770	0,770							
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,270	0,270	0,270	0,270							
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21							
Загрты на топливо	млн руб.	0,596	0,596	0,596	0,596							
Уголь	млн руб.	0,596	0,596	0,596	0,596							
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	879,4	879,4	879,4	879,4							
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1241,6	1241,6	1241,6	1241,6							

**Таблица 7.103 Техничко-экономические показатели работы газовой БМК п. Турдеевск, ул. Таежная, д. 19 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч					0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч					0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825	0,9825
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч					0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч					0,2402	0,2402	0,2402	0,2402	0,2402	0,2402	0,2402
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал					3,142	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142	3,142
Собственные нужды источника	тыс. Гкал					0,0915	0,0915	0,0915	0,0915	0,0915	0,0915	0,0915
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал					3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал					0,5992	0,5992	0,5992	0,5992	0,5992	0,5992	0,5992
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал					2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451
Структура топливного баланса	%					100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%					100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал					155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал					198,7	198,7	198,7	198,7	198,7	198,7	198,7
Расход условного топлива	тыс. тут.					0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487
Природный газ	тыс. тут.					0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал					159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3					1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3					0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414	0,414
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3					6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.					2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505
Природный газ	млн руб.					2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал					821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал					1022,1	1022,1	1022,1	1022,1	1022,1	1022,1	1022,1

**Таблица 7.104 Технико-экономические показатели работы котельной № 27-4 ул. Пограничная, д. 13, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,1064	1,1064									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,9208	0,9208									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0096	0,0096									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3139	0,3139									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,84523	4,845									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0325	0,0325									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	4,813	4,813									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,0637	1,0637									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	3,749	3,749									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	242,4	242,4									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	313,3	313,3									
Расход условного топлива	тыс. тут.	1,175	1,175									
Уголь	тыс. тут.	1,175	1,175									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	244,1	244,1									
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,770	0,770									
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	1,525	1,525									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21									
Заграты на топливо	млн руб.	3,370	3,370									
Уголь	млн руб.	3,370	3,370									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	700,3	700,3									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	899,0	899,0									

**Таблица 7.105 Технико-экономические показатели работы газовой БМК ул. Пограничная, д. 13, корп. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч			1,1064	1,1064	1,1064	1,1064	1,1064	1,1064	1,1064	1,1064	1,1064
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч			0,9208	0,9208	0,9208	0,9208	0,9208	0,9208	0,9208	0,9208	0,9208
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч			0,0426	0,0426	0,0426	0,0426	0,0426	0,0426	0,0426	0,0426	0,0426
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч			0,3139	0,3139	0,3139	0,3139	0,3139	0,3139	0,3139	0,3139	0,3139
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал			4,957	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957
Собственные нужды источника	тыс. Гкал			0,1444	0,1444	0,1444	0,1444	0,1444	0,1444	0,1444	0,1444	0,1444
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал			4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал			1,0637	1,0637	1,0637	1,0637	1,0637	1,0637	1,0637	1,0637	1,0637
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал			3,749	3,749	3,749	3,749	3,749	3,749	3,749	3,749	3,749
Структура топливного баланса	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%			100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Природный газ	кг у.т/Гкал			204,9	204,9	204,9	204,9	204,9	204,9	204,9	204,9	204,9
Расход условного топлива	тыс. тут.			0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
Природный газ	тыс. тут.			0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768	0,768
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Природный газ	кг у.т/Гкал			159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Переводной коэффициент												
Природный газ	тут/тыс. м3			1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
Расход натурального топлива												
Природный газ	млн. м3			0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3			6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.			3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953
Природный газ	млн руб.			3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953	3,953
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал			821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал			1054,4	1054,4	1054,4	1054,4	1054,4	1054,4	1054,4	1054,4	1054,4

**Таблица 7.106 Техничко-экономические показатели работы котельной ул. Дорожников, д. 4, стр. 1 (сценарии 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,09406	1,094	1,094	1,09406	1,094	1,094	1,09406	1,094	1,094	1,09406	1,094
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337	0,0337
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1	301,1
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Уголь	тыс. тут.	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4	261,4
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Загрты на топливо	млн руб.	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
Уголь	млн руб.	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9	749,9
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7	863,7



**Таблица 7.107 Технико-экономические показатели работы котельной ул. Дорожников, д. 4, стр. 1 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3690	0,3690	0,3690								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3690	0,3690	0,3690								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0135	0,0135	0,0135								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0560	0,0560	0,0560								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,09406	1,094	1,094								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0337	0,0337	0,0337								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,060	1,060	1,060								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1398	0,1398	0,1398								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,921	0,921	0,921								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Уголь	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	253,3	253,3	253,3								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Уголь	кг у.т/Гкал	301,1	301,1	301,1								
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,277	0,277	0,277								
Уголь	тыс. тут.	0,277	0,277	0,277								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	261,4	261,4	261,4								
Переводной коэффициент												
Уголь	тут/тнт	0,770	0,770	0,770								
Расход натурального топлива												
Уголь	тыс. т	0,360	0,360	0,360								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.	2,21	2,21	2,21								
Заграты на топливо	млн руб.	0,795	0,795	0,795								
Уголь	млн руб.	0,795	0,795	0,795								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	749,9	749,9	749,9								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	863,7	863,7	863,7								

**Таблица 7.108 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ул. Дорожников, д. 4 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690	0,3690
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				0,1060	0,1060	0,1060	0,1060	0,1060	0,1060	0,1060	0,1060
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921	0,921
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				226,3	226,3	226,3	226,3	226,3	226,3	226,3	226,3
Расход условного топлива	тыс. тут.				0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Древесные гранулы	тыс. тут.				0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351	0,351
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489
Древесные гранулы	млн руб.				2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489	2,489
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				2703,6	2703,6	2703,6	2703,6	2703,6	2703,6	2703,6	2703,6

**Таблица 7.109 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «Архбиоэнерго» (о. Бревенник, ул. Емецкая, 8) (сч. 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523	3,0523
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227	2,8227
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359	1,4359
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	13,12905	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129	13,129
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333	0,1333
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996	12,996
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577	4,1577
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838	8,838
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Древесные гранулы	кг у.т./Гкал	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т./Гкал	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137
Древесные гранулы	тыс. тут.	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Древесные гранулы	кг у.т./Гкал	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4	164,4
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/тнт	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604	3,604
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т.	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
Затраты на топливо	млн руб.	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354
Древесные гранулы	млн руб.	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354	31,354
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7	2412,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7	3547,7

**Таблица 7.110 Технико-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК», ул. Дрейера, д. 12, стр. 1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537	1,1537
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711	0,0711
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901	0,3901
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,02875	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029	4,029
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773	0,1773
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733	0,9733
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дрова	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дрова	кг у.т/Гкал	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дрова	кг у.т/Гкал	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6	281,6
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
Дрова	тыс. тут.	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дрова	кг у.т/Гкал	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4
Переводной коэффициент												
Дрова	тут/тыс. м3	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
Расход натурального топлива												
Дрова	тыс. м <sup>3</sup>	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дрова	тыс. руб./тыс. м3	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Затраты на топливо	млн руб.	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974
Дрова	млн руб.	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974	9,974
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8	2589,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5	3465,5

**Таблица 7.111 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Речников, д. 1, стр. 14 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470	5,6470
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479	0,3479
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095	1,9095
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	19,71894	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719	19,719
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678	0,8678
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851	18,851
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636	4,7636
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087	14,087
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Щепа	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3	181,3
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Щепа	кг у.т/Гкал	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8	253,8
Расход условного топлива	тыс. тут.	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576
Щепа	тыс. тут.	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576	3,576
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7	189,7
Переводной коэффициент												
Щепа	тут/тыс. м3	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Расход натурального топлива												
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698	14,698
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Щепа	тыс. руб./тыс. м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Затраты на топливо	млн руб.	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593
Щепа	млн руб.	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593	46,593
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6	2471,6
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4	3307,4

**Таблица 7.112 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Рейдовая, д. 34 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566	8,8566
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041	8,5041
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456	0,5456
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949	2,9949
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	33,21805	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218	33,218
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619	1,4619
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756	31,756
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247	8,0247
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731	23,731
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Щепа	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2	202,2
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Щепа	кг у.т/Гкал	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0	283,0
Расход условного топлива	тыс. тут.	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716
Щепа	тыс. тут.	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716	6,716
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5
Переводной коэффициент												
Щепа	тут/тыс. м3	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Расход натурального топлива												
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607	27,607
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Щепа	тыс. руб./тыс. м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Затраты на топливо	млн руб.	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514
Щепа	млн руб.	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514	87,514
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8	2755,8
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7	3687,7

**Таблица 7.113 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Постышева, д. 35 (сценарий 1)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312	5,312
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556	4,556
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193	24,193
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Мазут	%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Щепа	%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут	кг у.т/Гкал	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2	271,2
Щепа	кг у.т/Гкал	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59	275,59
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут	кг у.т/Гкал	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612	379,612
Щепа	кг у.т/Гкал	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757	385,757
Расход условного топлива	тыс. тут.	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643	6,643
Мазут	тыс. тут.	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516
Щепа	тыс. тут.	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127	5,127
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут	кг у.т/Гкал	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685	283,685
Щепа	кг у.т/Гкал	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277	288,277
Переводной коэффициент		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут	тут/тнт	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743
Щепа	тут/м3	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487	0,487
Расход натурального топлива		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут	тыс. т	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072	21,072

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11
Щепа	тыс. руб./м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Затраты на топливо	млн руб.	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405	103,405
Мазут	млн руб.	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606	36,606
Щепа	млн руб.	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799	66,799
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9	4470,9
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8	5982,8



**Таблица 7.114 Технико-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Постышева, д. 35 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	5,312	5,312	5,312								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	4,556	4,556	4,556								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,796	1,796	1,796								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	24,193	24,193	24,193								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,065	1,065	1,065								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	23,128	23,128	23,128								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	5,844	5,844	5,844								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	17,284	17,284	17,284								
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%								
Мазут	%	23%	23%	23%								
Щепа	%	77%	77%	77%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии		-	-	-								
Мазут	кг у.т/Гкал	271,2	271,2	271,2								
Щепа	кг у.т/Гкал	275,59	275,59	275,59								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК		-	-	-								
Мазут	кг у.т/Гкал	379,612	379,612	379,612								
Щепа	кг у.т/Гкал	385,757	385,757	385,757								
Расход условного топлива	тыс. тут.	6,643	6,643	6,643								
Мазут	тыс. тут.	1,516	1,516	1,516								
Щепа	тыс. тут.	5,127	5,127	5,127								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии		-	-	-								
Мазут	кг у.т/Гкал	283,685	283,685	283,685								
Щепа	кг у.т/Гкал	288,277	288,277	288,277								
Переводной коэффициент		-	-	-								
Мазут	тут/тнт	2,743	2,743	2,743								
Щепа	тут/м3	0,487	0,487	0,487								
Расход натурального топлива		-	-	-								
Мазут	тыс. т	1,106	1,106	1,106								
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	21,072	21,072	21,072								

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	33,11	33,11	33,11								
Щепа	тыс. руб./м3	3,17	3,17	3,17								
Затраты на топливо	млн руб.	103,405	103,405	103,405								
Мазут	млн руб.	36,606	36,606	36,606								
Щепа	млн руб.	66,799	66,799	66,799								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	4470,9	4470,9	4470,9								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	5982,8	5982,8	5982,8								

**Таблица 7.115 Техничко-экономические показатели работы пеллетной котельной ООО «ТЭПАК» ул. Постышева, д. 35 (сценарий 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч				5,3124	5,3124	5,3124	5,3124	5,3124	5,3124	5,3124	5,3124
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч				4,5559	4,5559	4,5559	4,5559	4,5559	4,5559	4,5559	4,5559
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч				0,7109	0,7109	0,7109	0,7109	0,7109	0,7109	0,7109	0,7109
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч				1,7964	1,7964	1,7964	1,7964	1,7964	1,7964	1,7964	1,7964
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал				25,441	25,441	25,441	25,441	25,441	25,441	25,441	25,441
Собственные нужды источника	тыс. Гкал				2,3128	2,3128	2,3128	2,3128	2,3128	2,3128	2,3128	2,3128
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал				23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128	23,128
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал				5,8445	5,8445	5,8445	5,8445	5,8445	5,8445	5,8445	5,8445
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал				17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284	17,284
Структура топливного баланса	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Древесные гранулы	%				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6	178,6
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9
Расход условного топлива	тыс. тут.				4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544
Древесные гранулы	тыс. тут.				4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544	4,544
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии												
Древесные гранулы	кг у.т/Гкал				196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5	196,5
Переводной коэффициент												
Древесные гранулы	тут/т нт				0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Расход натурального топлива												
Древесные гранулы	тыс. т				7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664	7,664
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Древесные гранулы	тыс. руб./т				7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Затраты на топливо	млн руб.				54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286
Древесные гранулы	млн руб.				54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286	54,286
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал				2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2	2347,2
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал				3140,8	3140,8	3140,8	3140,8	3140,8	3140,8	3140,8	3140,8

**Таблица 7.116 Технико-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК», Маймаксанское ш., д. 7 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937	0,3937
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887	0,3887
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331	0,1331
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	1,41210	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621	0,0621
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411	0,3411
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009	1,009
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Дрова	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Дрова	кг у.т/Гкал	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8	111,8
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Дрова	кг у.т/Гкал	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Дрова	тыс. тут.	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Дрова	кг у.т/Гкал	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0	117,0
Переводной коэффициент												
Дрова	тут/тыс. м3	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
Расход натурального топлива												
Дрова	тыс. м <sup>3</sup>	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Дрова	тыс. руб./тыс. м3	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Затраты на топливо	млн руб.	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943
Дрова	млн руб.	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943	1,943
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6	1439,6
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4	1926,4

**Таблица 7.117 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Родионова, д. 25, стр. 5 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	7,834	7,834	7,834	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	5,821	5,821	5,821	9,175	9,175	9,175	9,175	9,175	9,175	9,175	9,175
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,483	0,483	0,483	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,649	2,649	2,649	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955	3,955
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	42,369	42,369	42,369	58,747	58,747	58,747	58,747	58,747	58,747	58,747	58,747
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,865	1,865	1,865	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	40,504	40,504	40,504	57,036	57,036	57,036	57,036	57,036	57,036	57,036	57,036
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	10,235	10,235	10,235	14,413	14,413	14,413	14,413	14,413	14,413	14,413	14,413
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	30,269	30,269	30,269	42,623	42,623	42,623	42,623	42,623	42,623	42,623	42,623
Структура топливного баланса	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Природный газ	%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Дизтопливо	%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Щепа	%	86%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ тепловой энергии		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	кг у.т/Гкал	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52	233,52
Щепа	кг у.т/Гкал	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62	222,62
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	кг у.т/Гкал	-	-	-	213,635	213,635	213,635	213,635	213,635	213,635	213,635	213,635
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	326,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щепа	кг у.т/Гкал	311,612	311,612	311,612	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход условного топлива	тыс. тут.	9,495	9,432	9,432	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106
Природный газ	тыс. тут.	-	-	-	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106	9,106
Дизтопливо	тыс. тут.	1,343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щепа	тыс. тут.	8,152	9,432	9,432	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ тепловой энергии		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	кг у.т/Гкал	-	-	-	159,65	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Дизтопливо	кг у.т/Гкал	244,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щепа	кг у.т/Гкал	232,868	232,868	232,868	-	-	-	-	-	-	-	-
Переводной коэффициент		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	тут/тыс. м3	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
Дизтопливо	тут/тнт	1,450	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Щепа	тут/тыс. м3	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Расход натурального топлива		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Природный газ	млн. м3	-	-	-	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743	7,743
Дизтопливо	тыс. т.	0,926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	33,509	38,77	38,77	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Природный газ	тыс. руб./ тыс. м3	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Дизтопливо	тыс. руб./т.	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01	59,01
Щепа	тыс. руб./ тыс. м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Затраты на топливо	млн руб.	160,86	122,9	122,9	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847
Природный газ	млн руб.	-	-	-	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847	46,847
Дизтопливо	млн руб.	54,636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щепа	млн руб.	106,224	122,9	122,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	3971,4	3034,3	3034,3	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	5314,4	4060,3	4060,3	1099,1	1099,1	1099,1	1099,1	1099,1	1099,1	1099,1	1099,1

**Таблица 7.118 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «ТЭПАК» ул. Капитана Хромцова, д. 10, к. 1) (сц. 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,8636	3,8636	3,8636								
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,3540	3,3540	3,3540								
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,2380	0,2380	0,2380								
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,3065	1,3065	1,3065								
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	17,29280	17,293	17,293								
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,7611	0,7611	0,7611								
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	16,532	16,532	16,532								
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	4,1775	4,1775	4,1775								
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	12,354	12,354	12,354								
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Мазут	%	100,0%	100,0%	100,0%								
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Мазут	кг у.т/Гкал	213,6	213,6	213,6								
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Мазут	кг у.т/Гкал	299,0	299,0	299,0								
Расход условного топлива	тыс. тут.	3,693	3,693	3,693								
Мазут	тыс. тут.	3,693	3,693	3,693								
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Мазут	кг у.т/Гкал	223,4	223,4	223,4								
Переводной коэффициент												
Мазут	тут/тнт	1,371	1,371	1,371								
Расход натурального топлива												
Мазут	тыс. т	2,693	2,693	2,693								
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	33,11	33,11	33,11								
Заграты на топливо	млн руб.	89,169	89,169	89,169								
Мазут	млн руб.	89,169	89,169	89,169								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	5393,8	5393,8	5393,8								
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	7217,7	7217,7	7217,7								

**Таблица 7.119 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «Помор» ул. Доковская, д. 6, корп.1 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810	0,2810
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114	0,0114
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,88473	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856	0,856
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701	0,701
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Щепа	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0	204,0
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Щепа	кг у.т/Гкал	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4
Расход условного топлива	тыс. тут.	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Щепа	тыс. тут.	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Щепа	кг у.т/Гкал	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8
Переводной коэффициент												
Щепа	тут/тыс. м3	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Расход натурального топлива												
Щепа	тыс. м <sup>3</sup>	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742	0,742
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Щепа	тыс. руб./тыс. м3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Затраты на топливо	млн руб.	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
Щепа	млн руб.	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7	2746,7
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4	3354,4



**Таблица 7.120 Техничко-экономические показатели работы котельной ООО «Газпром теплоэнерго Архангельск» (п. Силикатчиков) (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851	3,8851
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328	3,3328
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546	0,4546
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210	0,5210
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	15,80734	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807	15,807
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783	1,4783
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329	14,329
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943	1,6943
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635	12,635
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Природный газ	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ</b>												
Природный газ	кг у.т/Гкал	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7	146,7
<b>Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК</b>												
Природный газ	кг у.т/Гкал	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318
Природный газ	тыс. тут.	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318	2,318
<b>Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ</b>												
Природный газ	кг у.т/Гкал	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8	161,8
<b>Переводной коэффициент</b>												
Природный газ	тут/тыс. м3	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
<b>Расход натурального топлива</b>												
Природный газ	млн. м3	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
<b>Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки</b>												
Природный газ	тыс. руб./тыс. м3	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Затраты на топливо	млн руб.	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928
Природный газ	млн руб.	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4	832,4
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0

**Таблица 7.121 Технико-экономические показатели работы котельной № 68 ул. Дежневцев, д. 15 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,7024	0,7024									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,6956	0,6956									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,8488	0,8488									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3010	0,3010									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	4,71548	4,715									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	2,1610	2,1610									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	2,554	2,554									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,7663	0,7663									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	1,788	1,788									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Мазут	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Мазут	кг у.т/Гкал	484,9	484,9									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК												
Мазут	кг у.т/Гкал	1278,8	1278,8									
Расход условного топлива	тыс. тут.	2,287	2,287									
Мазут	тыс. тут.	2,287	2,287									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ												
Мазут	кг у.т/Гкал	895,2	895,2									
Переводной коэффициент												
Мазут	тут/тнт	1,371	1,371									
Расход натурального топлива												
Мазут	тыс. т	1,667	1,667									
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>												
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Мазут	тыс. руб./т.	33,11	33,11									
Заграты на топливо	млн руб.	55,208	55,208									
Мазут	млн руб.	55,208	55,208									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	21612,2	21612,2									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	30874,6	30874,6									

**Таблица 7.122 Технико-экономические показатели работы котельной № 20 ул. Дежневцев, д. 15 (сценарии 1 и 2)**

Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040
<b>Мощности</b>												
Нагрузка источника, в том числе:	Гкал/ч	0,0455	0,0455									
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,0366	0,0366									
Собственные нужды в тепловой энергии	Гкал/ч	0,0033	0,0033									
Нагрузка на потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0195	0,0195									
<b>Энергии</b>												
Выработка тепловой энергии на источнике	тыс. Гкал	0,24166	0,242									
Собственные нужды источника	тыс. Гкал	0,0115	0,0115									
Отпуск источника в сеть	тыс. Гкал	0,230	0,230									
Потери в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,0690	0,0690									
Полезный отпуск потребителям	тыс. Гкал	0,161	0,161									
Структура топливного баланса	%	100,0%	100,0%									
Уголь	%	100,0%	100,0%									
Удельный расход топлива на ВЫРАБОТКУ ТЭ												
Уголь	кг у.т/Гкал	574,2	574,2									
Удельный расход топлива на ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК		0,0	0,0									
Уголь	кг у.т/Гкал											
Расход условного топлива	тыс. тут.	861,4	861,4									
Уголь	тыс. тут.	0,139	0,139									
Удельный расход топлива на ОТПУСК В СЕТЬ ТЭ		0,139	0,139									
Уголь	кг у.т/Гкал											
Переводной коэффициент		602,9	602,9									
Уголь	тут/тнт											
Расход натурального топлива		0,770	0,770									
Уголь	тыс. т											
<b>Экономические показатели топливоснабжения</b>		0,180	0,180									
Стоимость топлива с учетом его доставки на площадки												
Уголь	тыс. руб./т.											
Заграты на топливо	млн руб.	2,21	2,21									
Уголь	млн руб.	0,398	0,398									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива на коллекторах	руб./Гкал	0,398	0,398									
Удельная топливная составляющая в себестоимости топлива в полезно отпущенной тепловой энергии	руб./Гкал	1729,9	1729,9									

### **7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Историческое развитие Архангельской области и доступ к обширным лесным и водным ресурсам обеспечили устойчивое развитие лесоперерабатывающей промышленности, занимающей, на сегодняшний день, ключевое положение в структуре промышленного производства в регионе.

В свою очередь, существующие лесные массивы и деревообрабатывающие предприятия можно рассматривать в качестве источников местных видов топлива: дров, производственных отходов (щепа), а также продуктов переработки сырья – топливных гранул (пеллетов).

В качестве возможного развития систем централизованного теплоснабжения от отопительных котельных, использующих в качестве топлива каменный уголь, мазут, дизельное топливо, рассматривается строительство и реконструкция источников тепловой энергии, предназначенных для работы на топливных брикетах (пеллетах). Сведения о переключении потребителей на новые пеллетные котельные представлены в разделе 7.10.2.

Ввод новых источников тепловой энергии и реконструкция существующих с использованием возобновляемых источников энергии, на территории муниципального образования «Город Архангельск» не является конкурентоспособным традиционным системам.

Применение солнечных водонагревательных установок и геотермальных тепловых насосов может рассматриваться только при децентрализованном теплоснабжении малоэтажной индивидуальной застройки для замещения дорогих энергоносителей (жидкого топлива, СУГ и электроэнергии).

### **7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории города**

Существующие производственные зоны, расположенные в непосредственной близости от крупных котельных, обеспечиваются тепловой энергией в виде пара и горячей воды в полном объеме.

Сведения о строительстве в течение расчетного срока до 2040 года производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения отсутствуют. Обеспечение тепловой

энергией промышленных потребителей, расположенных на территории муниципального образования, предлагается осуществлять от индивидуальных источников, расположенных на территории предприятий.

### 7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30 г. 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»: от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{omэ} = \frac{HBB_i^{omэ}}{Q_i}, \text{ руб./Гкал}$$

где:  $HBB_i^{omэ}$  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в  $i$ -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}$$

где:  $HBB_i^{nep}$  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^c$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{omz} + T_i^{nep} = \frac{HBB_i^{omz}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{nep}}{Q_i^c}, \text{ руб./Гкал}$$

Все существующие потребители попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn,nn} = \frac{HBB_i^{omz} + \Delta HBB_i^{omz}}{Q_i + \Delta Q_i^{nn}} + \frac{HBB_i^{nep} + \Delta HBB_i^{nep}}{Q_i + \Delta Q_i^{chn}}, \text{ руб./Гкал}$$

где:  $HBB_i^{omz}$  - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на  $i$ -расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{nn}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$HBB_i^{nep}$  - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.

$\Delta Q_i^{снп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{kn,nn}$ , больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{kn}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{kn,nn}$  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{kn}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя  $Q_{сум.м}^{м.ч} < 0,1$  Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{t=1}^n = \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{mc}, \text{ лет,}$$

где: ПДС – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством РФ к сферам деятельности субъектов естественных монополий в сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075;

$K_{mc}$  - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Таким образом, для каждого нового подключения необходимо рассчитывать целесообразность, в соответствии с Приложением №40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения №212 от 05.03.2019г., утвержденным Приказом Министерства энергетики РФ.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения должны быть рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей.

Существующая жилая и социально-административная застройка находится в пределах радиуса теплоснабжения от источников тепловой энергии. Перспективные потребители, планируемые к присоединению в течение расчетного периода, также находятся в границах предельного радиуса теплоснабжения, следовательно, их присоединение к существующим тепловым сетям оправдано как с технической, так и с экономической точек зрения.