



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭНЕРГОПРОМ»**

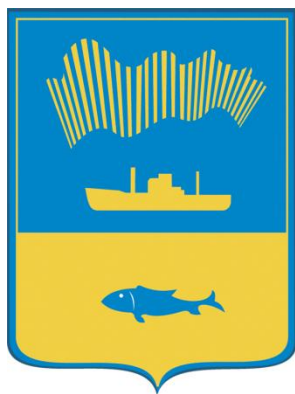
«УТВЕРЖДАЮ»

ОАО «ВНИПИЭнергопром»

Главный инженер

Тутыхин Л.А. _____

«____» _____ 2014 г.



**Схема теплоснабжения муниципального
образования город Мурманск
с 2014 по 2029 годы**

Обосновывающие материалы

Том девятый

Глава 8

Перспективные топливные балансы

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 | "Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"; |
| Глава 3 | "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа"; |
| Глава 4 | "Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки"; |
| Глава 5 | "Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"; |
| Глава 6 | "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"; |
| Глава 7 | "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них"; |
| Глава 8 | "Перспективные топливные балансы"; |
| Глава 9 | "Оценка надежности теплоснабжения"; |
| Глава 10 | "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение"; |
| Глава 11 | "Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации". |

СОДЕРЖАНИЕ

Состав документа	2
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
Перечень принятых сокращений.....	6
1. Общие положения	8
2. Суммарное потребление топлива на выработку тепловой энергии по сценариям развития систем теплоснабжения	8
2.1. Сценарии 1-2.....	9
2.2. Сценарий 3	9
3. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива	12
3.1. Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного топлива для зимнего периода	12
3.2. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива для летнего периода	12
3.3. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива для переходного периода	12
4. Нормативные запасы аварийных видов топлива	15

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяют 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
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
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

Термины	Определения
	индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
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
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.)

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	ММРП	Мурманский морской рыбный порт
17	ММТП	Мурманский морской торговый порт
18	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
19	НВВ	Необходимая валовая выручка
20	НДС	Налог на добавленную стоимость
21	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
22	НС	Насосная станция
23	НТД	Нормативная техническая документация
24	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
25	ОВ	Отопление и вентиляция
26	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
27	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
28	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
29	ОИК	Оперативный информационный комплекс
30	ОКК	Организация коммунального комплекса
31	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
32	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
33	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
34	ПГУ	Парогазовая установка
35	ПИР	Проектные и изыскательские работы
36	ПНС	Повысительно-насосная станция
37	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
38	ППМ	Пенополиминерал
39	ППУ	Пенополиуретан
40	ПСД	Проектно-сметная документация
41	РЭК	Региональная энергетическая комиссия

№ п/п	Сокращение	Пояснение
42	СМР	Строительно-монтажные работы
43	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
44	ТБО	Твердые бытовые отходы
45	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
46	ТФУ	Теплофикационная установка
47	ТЭ	Тепловая энергия
48	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
49	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
50	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
51	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства
52	УРУТ	Удельный расход условного топлива
53	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
54	ФОТ	Фонд оплаты труда
55	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
56	ХВО	Химводоочистка
57	ХВП	Химводоподготовка
58	ЦТП	Центральный тепловой пункт
59	ЭБ	Энергоблок
60	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения г. Мурманск

1. Общие положения

Перспективные топливные балансы разрабатываются в соответствии с подпунктом 6 пункта 3 и пунктом 23 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 23 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы тепловой энергии, вырабатываемой на всех источниках тепловой энергии, обеспечивающие спрос на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей, на собственные нужды котельных, на потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, на хозяйственные нужды предприятий;
- установлены объемы топлива для обеспечения выработки тепловой энергии на каждом источнике тепловой энергии;
- определены виды топлива, обеспечивающие выработку необходимой тепловой энергии;
- установлены показатели эффективности использования топлива и предлагаемого к использованию теплоэнергетического оборудования.

2. Суммарное потребление топлива на выработку тепловой энергии по сценариям развития систем теплоснабжения

Согласно методическим рекомендациям по разработке Схем теплоснабжения, в данном разделе приводятся перспективные расходы топлива для предложенных сценариев развития источников тепловой энергии, рассмотренных в главах 6 и 7 Обосновывающих материалов. Как отмечалось, наиболее вероятны следующие сценарии развития энергетики региона:

1. Сценарий 1: Газификация Мурманской области без опоры на Штокмановское ГКМ;
2. Сценарий 2: Газификация г. Мурманска;
3. Сценарий 3: Отсутствие газификации и сохранение мазутозависимости.

2.1. Сценарии 1-2

Сценарии 1 и 2 аналогичны. Соблюдение данных сценариев приведет к достижению одинаковых показателей с точки зрения топливных балансов. Перспективные расходы топлива для данных сценариев представлены в таблице 8.1. Данные сценарии развития систем теплоснабжения являются наиболее благоприятными, т.к. их реализация позволит использовать в полной мере все преимущества газообразного топлива в сравнении с остальными видами топлива.

2.2. Сценарий 3

В таблице 8.2. представлены перспективные максимальные расходы топлива для сценария №3. Данный сценарий подразумевает, что все источники тепловой энергии для выработки тепловой энергии будут использовать жидкое топлива – мазут. Данный сценарий является приоритетным только в том случае, если газоснабжение г. Мурманска в перспективе будет невозможно ни одним из способов.

С учетом существующих тарифов на тепловую энергию, а также с учетом прогнозируемых индексов-дефляторов до 2030 г. сохранение мазутозависимости приведет к существенному увеличению тарифов по сравнению с существующим положением.

Таблица 8.1 - Перспективные максимальные расходы основного (в эквиваленте условного топлива) топлива для зимнего режима для сценариев №№1-2

Источник	Показатель	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Мурманская ТЭЦ	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	273,2	284,4	261,7	220,8	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	128,1	132,4	124,3	109,9	111,5	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	46245,4	48192,1	44362,9	37416,2	38111,8	35862,4	35860,4	35858,5	35856,5	35855,2	35853,9	35853,9	35853,9	35853,9	35853,9	35853,9
Южная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	287,9	289,9	292,8	294,3	295,4	296,0	296,5	297,0	297,5	297,8	298,1	298,1	298,1	298,1	298,1	298,1
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	157,6	155,5	154,8	155,5	156,0	147,1	147,3	147,6	147,8	147,9	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1	148,1
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	48736,1	49118,5	49635,1	49876,6	50049,3	47184,8	47260,4	47335,9	47411,5	47461,9	47512,3	47512,3	47512,3	47512,3	47512,3	47512,3
Восточная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	153,1	153,1	179,2	228,8	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	234,0
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	78,4	76,6	77,8	98,5	100,4	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,8
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	170,2	170,6	170,3	166,8	166,6	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	26047,1	26108,6	30520,5	38169,3	38839,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37336,9	37459,1
Северная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	195,7	196,4	197,0	197,0	197,0	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6	224,6
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	99,3	99,6	99,9	99,9	99,9	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7	110,7
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	32607,4	32721,4	32812,9	32812,9	32820,3	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6	35366,6
Котельная Роста	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	27,54	27,54	27,54	27,54	27,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	5072,7	5072,7	5072,7	5072,7	5072,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Абрам-Мыс	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	3,4	3,3	3,3	2,4	2,4	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	234,5	235,1	235,5	168,9	168,9	168,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	921,4	923,6	925,1	663,6	663,6	663,6	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7	612,7
Котельная ММТП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	206,5	206,5	206,5	206,5	206,5	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2736,5	2736,5	2736,5	2736,5	2736,5	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3	2200,3
Котельная Завода ТБО	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	15,41	15,42	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,66
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	22,6	22,6	30,4	30,4	30,4	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	Удельный расход условного топлива (мазут)	кг _{у.т} /Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива (ТБО)	кг _{у.т} /Гкал	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
	Удельный расход условного топлива (природный газ)	кг _{у.т} /Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2373,1	2374,9	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3797,0
Котельная п. Дровяное (уголь)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	225,0	225,1	225,2	225,2	225,2	225,2	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	279,9	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9	192,9
Котельная п. Дровяное (дизель)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	144,5	144,6	144,6	144,6	144,6	144,6	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7	145,7
Котельная ММРП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	16,55	10,83	10,83	10,83	10,83	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	15,5	10,8	10,6	10,6	10,6	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	167,2	172,9	173,3	173,2	173,2	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2766,9	1871,6	1876,4	1875,4	1875,4	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0	1007,0

Таблица 8.2 - Перспективные максимальные расходы основного (в эквиваленте условного топлива) топлива для зимнего режима для сценария №3

Источник	Показатель	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Мурманская ТЭЦ	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	273,16	284,40	261,73	220,81	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97	224,97
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	128,1	132,4	124,3	109,9	111,5	106,7	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6	106,6
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	179,6	177,7	178,6	181,3	180,2	172,4	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2	172,2
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	49062,1	50540,5	46740,4	40028,4	40536,2	38795,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1	38745,1
Южная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	287,87	289,87	292,83	294,35	295,43	295,99	296,48	296,97	297,47	297,79	298,12	298,12	298,12	298,12	298,12	298,12
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	157,6	155,5	154,8	155,5	156,0	155,5	155,7	156,0	156,2	156,4	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5	156,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	48736,1	49118,5	49635,1	49876,6	50049,3	49883,5	49961,5	50039,5	50117,4	50169,4	50221,4	50221,4	50221,4	50221,4	50221,4	50221,4
Восточная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	153,06	153,06	179,20	228,81	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,18	233,97
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	78,4	76,6	77,8	98,5	100,4	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	100,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	170,2	170,6	170,3	166,8	166,6	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	26047,1	26108,6	30520,5	38169,3	38839,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38565,9	38688,5
Северная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	195,70	196,42	197,00	197,00	197,05	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58	224,58
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	99,3	99,6	99,9	99,9	99,9	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5	113,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	32607,4	32721,4	32812,9	32812,9	32820,3	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0	36260,0
Котельная Роста	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	27,54	27,54	27,54	27,54	27,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	18,3	17,9	17,7	17,7	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	184,2	184,6	184,9	184,9	184,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	5072,7	5082,9	5090,0	5090,0	5090,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Абрам-Мыс	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	3,4	3,4	3,4	2,9	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	234,5	234,5	234,5	210,3	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	921,4	921,4	921,4	826,2	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7	727,7
Котельная ММТП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	206,5	206,5	206,5	206,5	206,5	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8	204,8
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2736,5	2736,5	2736,5	2736,5	2736,5	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7	2714,7
Котельная Завода ТБО	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	15,41	15,42	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,67	24,66
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	22,6	22,6	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
	Удельный расход условного топлива (мазут)	кг _{у.т} /Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
	Удельный расход условного топлива (ТБО)	кг _{у.т} /Гкал	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
	Удельный расход условного топлива (природный газ)	кг _{у.т} /Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2373,1	2374,9	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3798,8	3797,0
Котельная п. Дровяное (уголь)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	225,0	225,1	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2	225,2
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	279,9	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1	280,1
Котельная п. Дровяное (дизель)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	152,2	152,2	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3	145,3
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	144,5	144,6	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1	138,1
Котельная ММРП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	16,55	10,83	10,83	10,83	10,83	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09
	Годовой расход топлива	тыс. т _{у.т}	15,5	10,8	10,6	10,6	10,6	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	167,2	172,9	173,3	173,2	173,2	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	2766,9	1871,6	1876,4	1875,4	1875,4	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1	1154,1

3. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива

3.1. Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного топлива для зимнего периода

Значения перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива (в эквиваленте условного топлива) на источниках теплоснабжения (для зимнего периода) приведены в п. 2. Расходы основного топлива рассчитаны для расчетной температуры наружного воздуха – 30°C для города Мурманска.

Из анализа таблиц 8.1-8.2 видно, что сценарии развития №№1-2 являются наиболее приоритетными ввиду технической и экономической целесообразности. Поэтому в последующих разделах приводятся перспективные часовые расходы топлива для данных сценариев.

3.2. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива для летнего периода

Значения перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива (в эквиваленте условного топлива) на источниках теплоснабжения (для летнего периода) приведены в таблице 8.3.

3.3. Перспективные часовые и годовые расходы основного топлива для переходного периода

Значения перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива (в эквиваленте условного топлива) на источниках теплоснабжения (для переходного периода) приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.3 - Перспективные максимальные расходы основного топлива (в эквиваленте условного топлива) для летнего режима в соответствии со сценариями №№1-2

Источник	Показатель	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Мурманская ТЭЦ	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	26,2	27,7	25,2	21,3	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	4433,7	4699,6	4273,9	3614,1	3732,2	3511,9	3511,7	3511,5	3511,3	3511,2	3511,1	3511,1	3511,1	3511,1	3511,1	3511,1
Южная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	33,7	33,9	34,3	34,6	34,8	34,9	35,0	35,0	35,1	35,2	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	5701,1	5745,9	5821,8	5864,8	5891,8	5558,7	5572,5	5586,3	5600,1	5609,3	5618,5	5618,5	5618,5	5618,5	5618,5	5618,5
Восточная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	20,7	20,7	23,8	28,9	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	170,2	170,6	170,3	166,8	166,6	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	3519,1	3527,4	4050,5	4820,2	4903,2	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4713,4	4729,4
Северная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	26,9	27,1	27,2	27,2	27,2	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	4488,7	4506,7	4523,3	4523,3	4524,2	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6	4778,6
Котельная Роста	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	586,2	586,2	586,2	586,2	586,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Абрам-Мыс	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	234,5	235,1	235,5	168,9	168,9	168,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	111,2	111,4	111,6	80,1	80,1	80,1	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9	73,9
Котельная ММТП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	206,5	206,5	206,5	206,5	206,5	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	631,8	631,8	631,8	631,8	631,8	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0	508,0
Котельная Завода ТБО	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива (мазут)	кг _{у.т} /Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива (ТБО)	кг _{у.т} /Гкал	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
	Удельный расход условного топлива (природный газ)	кг _{у.т} /Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Дровяное (уголь)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	225,0	225,1	225,2	225,2	225,2	225,2	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	106,6	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5
Котельная п. Дровяное (дизель)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Котельная ММРП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	167,2	172,9	173,3	173,2	173,2	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	54,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 8.4 - Перспективные максимальные расходы основного топлива (в эквиваленте условного топлива) для переходного режима в соответствии со сценариями №№1-2

Источник	Показатель	Единица измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Мурманская ТЭЦ	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	85,5	89,3	82,0	69,2	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	14468,5	15137,8	13895,2	11726,6	11983,3	11276,0	11275,4	11274,8	11274,2	11273,7	11273,3	11273,3	11273,3	11273,3	11273,3	11273,3
Южная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	94,7	95,3	96,4	96,9	97,3	97,5	97,7	97,9	98,1	98,2	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	169,3	169,5	169,5	169,4	169,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4	159,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	16029,5	16155,3	16337,0	16427,6	16489,6	15548,9	15577,6	15606,2	15634,8	15653,9	15673,0	15673,0	15673,0	15673,0	15673,0	15673,0
Восточная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	52,4	52,4	61,1	76,9	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,6
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	170,2	170,6	170,3	166,8	166,6	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	8925,8	8946,9	10403,3	12824,0	13048,0	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12543,1	12584,5
Северная котельная	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	67,4	67,7	67,9	67,9	67,9	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	11237,2	11278,2	11312,8	11312,8	11315,3	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7	12119,7
Котельная Роста	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	1663,0	1663,0	1663,0	1663,0	1663,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Абрам-Мыс	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	234,5	235,1	235,5	168,9	168,9	168,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9	155,9
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	305,6	306,3	306,9	220,1	220,1	220,1	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2	203,2
Котельная ММТП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	206,5	206,5	206,5	206,5	206,5	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	1136,9	1136,9	1136,9	1136,9	1136,9	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2	914,2
Котельная Завода ТБО	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	3,7	3,7	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
	Удельный расход условного топлива (мазут)	кг _{у.т} /Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Удельный расход условного топлива (ТБО)	кг _{у.т} /Гкал	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0
	Удельный расход условного топлива (природный газ)	кг _{у.т} /Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	569,6	570,0	911,7	911,7	911,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная п. Дровяное (уголь)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	225,0	225,1	225,2	225,2	225,2	225,2	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	148,2	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
Котельная п. Дровяное (дизель)	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
Котельная ММРП	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	4,2	2,5	2,5	2,5	2,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Удельный расход условного топлива	кг _{у.т} /Гкал	167,2	172,9	173,3	173,2	173,2	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5
	Максимальный часовой расход топлива	кг _{у.т} /ч	705,3	426,1	427,2	427,0	427,0	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8	178,8

4. Нормативные запасы аварийных видов топлива

Расход резервного (аварийного) определяется нормативом технологического запаса топлива на тепловых электростанциях и котельных является ОНЗТ и определяется по сумме объемов ННЗТ и НЭЗТ.

ННЗТ обеспечивает работу электростанции и котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы электростанций и котельных и обеспечивает плановую выработку электрической и тепловой энергии.

В таблице 8.5 представлены результаты оценки перспективных значений нормативов создания запасов топлива на период 2015 – 2029 гг.

С учетом возможного сценария использования газообразного топлива, на ТЭЦ и котельных предлагается сохранение ныне сжигаемых видов топлива в качестве резервных. При такой схеме (в случае ограничения поставок газа при расчетных температурах наружного воздуха) возможна выработка недостающего количества тепловой энергии путем сжигания резервного вида топлива.

Таблица 8.5 - Нормативные запасы аварийных видов топлива

Источник	Эксплуатирующая организация	Вид топлива	ННЗТ, тыс. тонн			
			2014	2019	2024	2029
Котельная п. Дровяное (дизель)	МУП «МУК»	Дизельное топливо	0,0074734	0,0074734	0,0074734	0,0074734
Котельная п. Дровяное (уголь)	МУП «МУК»	Уголь	0,028285	0,028285	0,028285	0,028285
Северная котельная	ОАО «МЭС»	Мазут	3,59	3,59	3,59	3,59
Котельная п. Абрам-Мыс	ОАО «МЭС»	Мазут	0,10	0,1	0,1	0,1
Котельная Роста	ОАО «МЭС»	Мазут	0,61	0,61	0,61	0,61