



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

СУЭНКО

Актуализированная схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032 годы



Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Книга 9. Разработка вариантов
перспективного развития системы
теплоснабжения г. Тобольска.
Перспективные топливные балансы
(ОМ ПСТ 09.00)



Тюмень, 2018

Состав документа

Наименование документа	Шифр
Обосновывающие материалы. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	ОМ ПСТ 01.00
Обосновывающие материалы. Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	ОМ ПСТ 02.00
Обосновывающие материалы. Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения г. Тобольска (С приложением отлаженной и откалиброванной под расчетный и фактические режимы работы электронной модели системы теплоснабжения г. Тобольска)	ОМ ПСТ 03.00
Обосновывающие материалы. Книга 4. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	ОМ ПСТ 04.00
Обосновывающие материалы. Книга 5. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	ОМ ПСТ 05.00
Обосновывающие материалы. Книга 6. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	ОМ ПСТ 06.00
Обосновывающие материалы. Книга 7. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	ОМ ПСТ 07.00
Обосновывающие материалы. Книга 8. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе аварийные режимы	ОМ ПСТ 08.00
Обосновывающие материалы. Книга 9. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Перспективные топливные балансы	ОМ ПСТ 09.00
Обосновывающие материалы. Книга 10. Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Оценка надежности теплоснабжения;	ОМ ПСТ 10.00
Обосновывающие материалы. Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение;	ОМ ПСТ 11.00
Обосновывающие материалы. Книга 12. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.	ОМ ПСТ 12.00
Обосновывающие материалы. Книга 13. Сводный Том изменений при актуализации схемы теплоснабжения	ОМ ПСТ 13.00
Утверждаемая часть. Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032 годы.	УЧ ПСТ 14.00

Содержание

Перечень принятых сокращений	4
Общие положения	6
Глава 8 Перспективные топливные балансы	7
1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.....	7
2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	18
3 Перспективные топливные балансы в целом по г. Тобольску	25

Перечень принятых сокращений

Сокращение	Пояснение
АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	Блочно-модульная котельная
ВК	Ведомственная котельная
ВПУ	Водоподготовительная установка
ГВС	Горячее водоснабжение
ГТУ	Газотурбинная установка
ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
ИП	Инвестиционная программа
ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
МК, КМ	Муниципальная котельная
МО ГО город Тобольск, город Тобольск, г. Тобольск, Тобольск	Муниципальное образование городской округ город Тобольск
НВВ	Необходимая валовая выручка
НДС	Налог на добавленную стоимость
ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
НС	Насосная станция
НТД	Нормативная техническая документация
НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
ПАО «СУЭНКО»	До 01.07.2014 г.- Открытое акционерное общество «Тепло Тюмени». С 01.07.2014 г. - «Тепло Тюмени» - филиал ОАО «СУЭНКО». С января 2015 г. - «Тепло Тюмени» - филиал Публичного акционерного общества «Сибирско-Уральская энергетическая компания». С марта 2018 г. - Публичное акционерное общество «Сибирско-Уральская энергетическая компания»
ОАО «УТСК»	ОАО «Уральская теплосетевая компания» Тобольский филиал
ОВ	Отопление и вентиляция
ОДЗ	Общественно-деловая застройка
ОДС	Оперативная диспетчерская служба
ОИК	Оперативный информационный комплекс
ОКК	Организация коммунального комплекса
ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
ПВК	Пиковая водогрейная котельная
ПГУ	Парогазовая установка
ПИР	Проектные и изыскательские работы
ПНС	Повысительная-насосная станция
ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
ППМ	Пенополиминерал

Сокращение	Пояснение
ППУ	Пенополиуретан
ПСД	Проектно-сметная документация
СМР	Строительно-монтажные работы
СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
ТРО	Тобольское региональное отделение
ТФУ	Теплофикационная установка
ТЭ	Тепловая энергия
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
УРУТ	Удельный расход условного топлива
УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
ФОТ	Фонд оплаты труда
ФСТ	Федеральная служба по тарифам
ХВО	Химводоочистка
ХВП	Химводоподготовка
ЦТП	Центральный тепловой пункт
ЭБ	Энергоблок
ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения г. Тобольска

Общие положения

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032 годы разработана ПАО «СУЭНКО» на основании п. 22 Постановления Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 г. «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения».

Схема теплоснабжения разработана в составе обосновывающих материалов и утверждаемой части, разделенных на Книги.

Настоящий отчет сформирован в рамках Книги 9 Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска. Перспективные топливные балансы.

Формирование топливных балансов г. Тобольска проведено в соответствии с п. 37 Требований.

Глава 8 Перспективные топливные балансы

1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

На основании разработанного мастер-плана выполнен расчет годового расхода основного вида топлива для каждого источника, результаты расчетов приведены в табл.1-2.

Расчеты проведены для ООО «СИБУР Тобольск» (далее Тобольская ТЭЦ) и по каждому источнику тепловой энергии ПАО «СУЭНКО» при перспективных максимальных часовых и годовых расходах основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории г. Тобольска, произведены в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по режимно-наладочным испытаниям котельного оборудования, по среднему КПД котлов;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;

– прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

- продолжительность отопительного периода – 232 дня (7,7 мес.);
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – -39°C ;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – $-7,9^{\circ}\text{C}$;
- температура потребляемой холодной воды в водопроводной сети в отопительный период – 5°C ;
- температура холодной воды в водопроводной сети в неотапливаемый период – 15°C ;
- максимальная температура воздуха переходного периода – 10°C .

Как основной вид топлива по действующим и планируемым к реконструкции (строительству) котельным г. Тобольска принят природный газ, в качестве резервного – дизельное топливо, мазут.

На перспективу до 2028 г. предусмотрено изменение среднего удельного расхода топлива для выработки тепловой энергии с учетом перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловых нагрузок (Том 5. Книга 1) и предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (Том 5. Книга 3).

Для Тобольской ТЭЦ расход топлива определен:

- по удельным расходам условного топлива, принятым регулирующим в утвержденном тарифе на тепловой энергии (152,2 кг у.т./Гкал);
- по удельным расходам условного топлива, утвержденным приказом Минэнерго России от 18.09.2014 г. № 624 в размере 167,0 кг у.т./Гкал (в балансе расходы приведены со знаком «*»).

Выработка и отпуск электрической энергии приняты до 2016 г. в соответствии с Приложением № 4 к Предложению о размере цен (тарифов), долгосрочных параметров регулирования на расчетный период регулирования: 2016 г. ООО «Тобольская ТЭЦ», до 2020 г. - на основании Программы развития электроэнергетики Тюменской области на 2016-2020 годы, 2021-2032 гг. – равными данным 2020 г.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории г. Тобольска, представлены в табл. 2.

Таблица 1

Перспективный топливный баланс Тобольской ТЭЦ и Городской котельной № 1 (основное топливо)

№ п/п	Наименование источника		Ед. изм.	1 этап (2017 - 2021 гг.)					2 этап (2022 - 2026 гг.)	3 этап (2027 - 2031 гг.)
				2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2026 г.	2031 г.
1	Тобольская ТЭЦ	Выработка электроэнергии	млн кВт·ч	2714,58	2869,70	3240,87	2869,70	2869,70	2869,70	2869,70
		Отпуск электроэнергии		2372,05	2411,00	2799,12	2411,00	2411,00	2411,00	2411,00
		Отпуск теплоэнергии, в т.ч.:	тыс. Гкал	5698,00	5527,59	5580,94	5420,63	5420,63	5420,63	5420,63
		пар		4756,41	4492,63	4580,74	4363,36	4363,36	4363,36	4363,36
		горячая вода, в т.ч.		941,59	1034,96	1000,19	1057,27	1057,27	1057,27	1057,27
		Удельный расход топлива на отпуск:								
		электроэнергии	г у.т./кВт·ч	358,80	358,80	358,80	358,80	358,80	358,80	358,80
		теплоэнергии	кг у.т./Гкал	152,20	152,20	152,20	152,20	152,20	154,00	154,00
		Потребление топлива, в т.ч. отпуск на:		1613,91	1650,62	1596,72	1620,91	1626,37	1636,63	1643,40
		электроэнергию	тыс. т у.т.	751,67	763,17	739,25	759,43	757,49	742,20	745,31
		теплоэнергию, в т.ч.:	тыс. т у.т.	862,24	887,45	857,47	861,48	868,88	894,43	898,10
		пар		723,93	751,52	723,88	723,88	723,88	732,44	732,44
		горячая вода в т.ч.:		138,31	135,93	133,58	137,60	144,99	161,98	165,65
		горячая вода, в т.ч.		138,31	132,00	129,64	133,65	139,60	149,70	153,37
		вода (с коллекторов)		0,00	3,93	3,95	3,95	5,39	12,29	12,29
		электроэнергию	тыс. т.н.т.	658,62	668,70	647,73	665,42	663,72	650,32	653,04
		теплоэнергию, в т.ч.:	тыс. т.н.т.	755,50	777,59	751,32	754,83	761,31	783,70	786,92
		пар		634,31	658,48	634,27	634,27	634,27	641,77	641,77
		горячая вода в т.ч.:		121,19	119,10	117,05	120,56	127,04	141,93	145,14
		горячая вода, в т.ч.		121,19	115,66	113,59	117,10	122,32	131,17	134,38
		вода (с коллекторов)		0,00	3,44	3,46	3,46	4,72	10,77	10,77
2	Городская котельная № 1	Выработка теплоэнергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	5,31	5,31
		Отпуск теплоэнергии		-	-	-	-	-	5,22	5,22
		Удельный расход топлива на выработку								
		теплоэнергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	150,4	150,4
		Потребление топлива, в т.ч. отпуск на								
		теплоэнергию	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	0,80	0,80
		теплоэнергию	тыс. т.н.т.	-	-	-	-	-	0,70	0,70

Таблица 2

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов котельных г. Тобольска до 2032 г. (основное топливо)

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
Котельная № 4 (ул. Мира, 76)											
1	Котельная № 4 (ул. Мира, 76)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	158,1	157,8	158,8	157,9	157,9	157,9	155,3
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,03	1,15	1,22	1,28	1,28	1,28	3,79
				млн м³	0,90	1,01	1,09	1,12	1,12	1,12	3,32
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,423	0,422	0,425	0,443	0,443	0,443	1,162
				тыс. м³/ч	0,371	0,370	0,372	0,388	0,388	0,388	1,018
			летний	т у.т./ч	0,051	0,051	0,051	0,053	0,053	0,053	0,055
				тыс. м³/ч	0,044	0,044	0,045	0,046	0,046	0,046	0,048
			переходный	т у.т./ч	0,109	0,109	0,110	0,114	0,114	0,114	0,238
				тыс. м³/ч	0,096	0,096	0,096	0,100	0,100	0,100	0,208
Котельная № 5, ул. Ленина, 72а											
2	Котельная № 5, ул. Ленина, 72а	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	156,2	156,1	157,0	156,1	156,1	155,3	155,3
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,91	0,89	0,79	0,79	0,79	0,95	1,14
				млн м³	0,79	0,78	0,70	0,69	0,69	0,83	1,00
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,266	0,266	0,267	0,266	0,266	0,321	0,383
				тыс. м³/ч	0,233	0,233	0,234	0,233	0,233	0,281	0,336
			летний	т у.т./ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
				тыс. м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
			переходный	т у.т./ч	0,047	0,047	0,048	0,047	0,047	0,057	0,067
				тыс. м³/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,050	0,059
Котельная № 6 (ул. Вокзальная, 22)											
3	Котельная № 6 (ул. Вокзальная, 22)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	159,1	158,9	159,6	158,6	158,6	158,6	158,6
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,79	1,52	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75
				млн м³	1,56	1,21	1,57	1,54	1,54	1,53	1,53
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,584	0,583	0,585	0,582	0,582	0,580	0,580
				тыс. м³/ч	0,511	0,511	0,513	0,510	0,510	0,508	0,508
			летний	т у.т./ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
				тыс. м³/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
			переходный	т у.т./ч	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,110	0,110

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
				тыс. м³/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Котельная № 8 (ул. Наб. Кирова, 11)											
4	Котельная № 8 (ул. Наб. Кирова, 11)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	160,4	160,4	161,3	160,3	160,3	160,3	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	-
				млн м³	0,15	0,15	0,13	0,13	0,13	0,13	-
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	-
				тыс. м³/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	-
			летний	т у.т./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
				тыс. м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
			переходный	т у.т./ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	-
				тыс. м³/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	-
Котельная № 10 (ул. Володарского, 27а)											
5	Котельная № 10 (ул. Володарского, 27а)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	167,0	167,0	168,2	161,0	161,0	161,0	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,75	0,51	0,90	0,86	0,86	0,86	-
				млн м³	0,66	0,42	0,80	0,75	0,75	0,75	-
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,207	0,207	0,209	0,200	0,200	0,200	-
				тыс. м³/ч	0,181	0,182	0,183	0,175	0,175	0,175	-
			летний	т у.т./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
				тыс. м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
			переходный	т у.т./ч	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	-
				тыс. м³/ч	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	-
Котельная № 12 (ул. Ленина, 87)											
6	Котельная № 12 (ул. Ленина, 87)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	159,0	158,4	158,3	157,3	157,3	-	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,24	0,28	0,18	0,18	0,18	-	-
				млн м³	0,21	0,24	0,16	0,16	0,16	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,055	0,055	0,055	0,054	0,054	-	-
				тыс. м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	-	-
			летний	т у.т./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
				тыс. м³/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
			переходный	т у.т./ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	-	-
				тыс. м³/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	-	-
Котельная № 13 (ул. 3-я Речная)											
7	Котельная № 13 (ул. 3-я	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	160,5	158,8	159,8	158,8	158,8	158,8	158,8

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
	Речная)	годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
				млн м³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
				тыс. м³/ч	0,017	0,016	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016
			летний	т у.т./ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
				тыс. м³/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
			переходный	т у.т./ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
				тыс. м³/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Котельная № 14 (мкр. «Южный»)											
8	Котельная № 14 (мкр. «Южный»)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	158,3	158,5	159,0	158,1	158,1	155,3	155,3
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,74	1,91	1,87	1,85	1,85	2,77	2,77
				млн м³	1,52	1,67	1,66	1,62	1,62	2,43	2,43
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,644	0,629	0,627	0,623	0,623	0,950	0,950
				тыс. м³/ч	0,564	0,551	0,550	0,546	0,546	0,832	0,832
			летний	т у.т./ч	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,044	0,044
				тыс. м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,039	0,039
			переходный	т у.т./ч	0,125	0,123	0,122	0,121	0,121	0,194	0,194
тыс. м³/ч	0,110			0,107	0,107	0,106	0,106	0,170	0,170		
Котельная № 17 (ул. Р. Люксембург, 4б)											
9	Котельная № 17 (ул. Р. Люксембург, 4б)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	157,8	158,4	160,9	159,9	159,9	159,9	159,9
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,49	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
				млн м³	0,43	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,276	0,278	0,282	0,280	0,280	0,280	0,280
				тыс. м³/ч	0,242	0,243	0,247	0,245	0,245	0,245	0,245
			летний	т у.т./ч	0,041	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
				тыс. м³/ч	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
			переходный	т у.т./ч	0,078	0,078	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
тыс. м³/ч	0,068			0,068	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069		
Котельная № 18 (ул. 3-я Трудовая)											
10	Котельная № 18 (ул. 3-я Трудовая)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	156,7	158,0	159,1	158,2	158,2	-	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,09	1,14	1,07	1,07	1,07	-	-
				млн м³	0,95	1,00	0,95	0,93	0,93	-	-
		максимальный часовой	зимний	т у.т./ч	0,336	0,338	0,341	0,339	0,339	-	-

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
				расход	тыс. м³/ч	0,294	0,296	0,299	0,297	0,297	-
		летний	т у.т./ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	-	-	
			тыс. м³/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	-	-	
		переходный	т у.т./ч	0,075	0,075	0,076	0,075	0,075	-	-	
			тыс. м³/ч	0,065	0,066	0,066	0,066	0,066	-	-	
Котельная № 24 (ул. Пушкина, 33а)											
11	Котельная № 24 (ул. Пушкина, 33а)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	168,3	167,1	172,3	171,4	171,4	171,4	171,4
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
				млн м³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
				тыс. м³/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
			летний	т у.т./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
				тыс. м³/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			переходный	т у.т./ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
тыс. м³/ч	0,003			0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003		
Котельная № 25 (ул. Пушкина, 22а)											
12	Котельная № 25 (ул. Пушкина, 22а)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	156,6	156,6	157,5	156,6	156,6	156,6	156,6
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,11	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
				млн м³	0,09	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
				тыс. м³/ч	0,046	0,046	0,047	0,046	0,046	0,046	0,046
			летний	т у.т./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
				тыс. м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
			переходный	т у.т./ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
тыс. м³/ч	0,009			0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009		
Котельная № 27 (Сельхозколледж)											
13	Котельная № 27 (Сельхозколледж)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	158,8	158,8	159,8	158,8	158,8	158,8	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,37	0,45	0,54	0,54	0,54	0,54	-
				млн м³	0,30	0,40	0,48	0,47	0,47	0,47	-
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,209	0,209	0,210	0,209	0,209	0,209	-
				тыс. м³/ч	0,183	0,183	0,184	0,183	0,183	0,183	-
			летний	т у.т./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
тыс. м³/ч	0,001			0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-		

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
			переходный	т у.т./ч тыс. м³/ч	0,036 0,032	0,036 0,032	0,037 0,032	0,036 0,032	0,036 0,032	0,036 0,032	- -
Котельная № 29 (МУП «Тоб. водоканал»)											
14	Котельная № 29 (МУП «Тоб. водоканал»)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	157,5	157,3	158,3	157,4	157,4	157,4	157,4
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,36	0,36	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
				млн м³	0,32	0,31	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
				тыс. м³/ч	0,084	0,084	0,085	0,084	0,084	0,084	0,084
			летний	т у.т./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
				тыс. м³/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			переходный	т у.т./ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
				тыс. м³/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Котельная № 31 (ул. Ленина, 266)											
15	Котельная № 31 (ул. Ленина, 266)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	154,8	154,8	156,2	155,3	155,3	155,3	-
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,18	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	-
				млн м³	0,16	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	-
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,106	0,106	0,107	0,107	0,107	0,107	-
				тыс. м³/ч	0,093	0,093	0,094	0,094	0,094	0,094	-
			летний	т у.т./ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
				тыс. м³/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
			переходный	т у.т./ч	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,019	-
				тыс. м³/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	-
Котельная № 3 (п. Верхнефилатово)											
16	Котельная № 3 (п. Верхнефилатово)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	160,5	160,5	161,7	160,7	160,7	160,7	160,7
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,63	1,46	1,64	1,63	1,63	1,63	1,63
				млн м³	1,43	1,17	1,46	1,43	1,43	1,42	1,42
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,516	0,517	0,521	0,518	0,518	0,516	0,516
				тыс. м³/ч	0,452	0,453	0,456	0,453	0,453	0,452	0,452
			летний	т у.т./ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
				тыс. м³/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
			переходный	т у.т./ч	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
				тыс. м³/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
ТРО «Тепло Тюмени» - филиал ПАО «СУЭНКО» Котельная № 20 (п. Иртышский)											

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
17	Котельная № 20 (п. Иртышский)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	156,0	155,9	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	6,07	6,12	6,03	6,01	6,01	6,01	
				млн м³	5,29	5,35	5,37	5,27	5,27	5,27	
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	1,956	1,955	1,961	1,954	1,954	1,954	
				тыс. м³/ч	1,714	1,713	1,719	1,712	1,712	1,712	
			летний	т у.т./ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	
				тыс. м³/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	
			переходный	т у.т./ч	0,393	0,392	0,394	0,392	0,392	0,392	
тыс. м³/ч	0,344			0,344	0,345	0,344	0,344	0,344			
Котельная № 22 (мкр. Менделеево)											
18	Котельная № 22 (мкр. Менделеево)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	156,3	156,3	157,0	156,1	155,3	155,3	155,3
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	7,42	7,59	7,90	7,85	7,80	8,04	8,04
				млн м³	6,46	6,64	7,03	6,88	6,84	7,05	7,05
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	2,417	2,417	2,494	2,479	2,465	2,535	2,535
				тыс. м³/ч	2,118	2,118	2,186	2,173	2,159	2,221	2,221
			летний	т у.т./ч	0,119	0,119	0,129	0,128	0,127	0,128	0,128
				тыс. м³/ч	0,104	0,104	0,113	0,112	0,111	0,112	0,112
			переходный	т у.т./ч	0,498	0,498	0,518	0,515	0,512	0,524	0,524
тыс. м³/ч	0,436			0,436	0,454	0,451	0,449	0,459	0,459		
Котельная № 16 (Дом отдыха)											
19	Котельная № 16 (Дом отдыха)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	164,4	164,4	165,9	164,9	164,9	164,9	164,9
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,16	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
				млн м³	0,14	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
				тыс. м³/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
			летний	т у.т./ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
				тыс. м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
			переходный	т у.т./ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
тыс. м³/ч	0,010			0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010		
Котельная № 15 (п. Бекерево)											
20	Котельная № 15 (п. Бекерево)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	163,4	162,4	163,2	162,2	162,2	162,2	162,2
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	1,24	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	1,07
				млн м³	1,09	0,94	0,96	0,94	0,94	0,94	0,94

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,341	0,339	0,341	0,339	0,339	0,337	0,337
				тыс. м³/ч	0,299	0,297	0,298	0,297	0,297	0,295	0,295
			летний	т у.т./ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
				тыс. м³/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
			переходный	т у.т./ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,065	0,065
				тыс. м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,057	0,057
Котельная № 19 (пос. Савинский Затон)											
21	Котельная № 19 (пос. Савинский Затон)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	158,9	158,8	159,6	158,6	158,6	158,6	158,6
				тыс. т у.т.	1,26	1,02	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
		максимальный часовой расход	зимний	млн м³	1,10	0,77	1,12	1,10	1,10	1,10	1,10
				т у.т./ч	0,414	0,414	0,415	0,413	0,413	0,413	0,413
			тыс. м³/ч	0,363	0,362	0,364	0,362	0,362	0,362	0,362	
			летний	т у.т./ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
				тыс. м³/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
			переходный	т у.т./ч	0,074	0,074	0,074	0,073	0,073	0,073	0,073
тыс. м³/ч	0,064	0,064		0,065	0,064	0,064	0,064	0,064			
ТРО «Тепло Тюмени» - филиал ПАО «СУЭНКО» Котельная № 2 (п. Сумкино)											
22	Котельная № 2 (п. Сумкино)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	159,4	159,6	162,3	161,3	161,3	161,3	161,3
				тыс. т у.т.	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		максимальный часовой расход	зимний	млн м³	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
				т у.т./ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
			тыс. м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	
			летний	т у.т./ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
				тыс. м³/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
			переходный	т у.т./ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
тыс. м³/ч	0,003	0,003		0,003	0,003	0,003	0,003	0,003			
Котельная № 9											
23	Котельная № 9 (п. Сумкино)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
				тыс. т у.т.	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
		максимальный часовой расход	год	млн м³	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
				т у.т./ч	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711	0,711
			зимний	тыс. м³/ч	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623
				летний	т у.т./ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
			переходный	тыс. м³/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
				т у.т./ч	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
			тыс. м³/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
Котельная № 11 (п. Сумкино)											
24	Котельная № 11 (п. Сумкино)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
				млн м³	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064	1,064
				тыс. м³/ч	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932
			летний	т у.т./ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
				тыс. м³/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
			переходный	т у.т./ч	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
				тыс. м³/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Котельная № 28 (МЧС)											
25	Котельная № 28 (МЧС)	удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	154,8	160,6	162,7	161,7	161,7	161,7	161,7
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	0,20	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41
				млн м³	0,20	0,36	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36
		максимальный часовой расход	зимний	т у.т./ч	0,084	0,087	0,089	0,088	0,088	0,086	0,086
				тыс. м³/ч	0,074	0,077	0,078	0,077	0,077	0,076	0,076
			летний	т у.т./ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
				тыс. м³/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
			переходный	т у.т./ч	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
				тыс. м³/ч	0,018	0,018	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
Итого :			удельный расход топлива	природный газ	кг у.т./Гкал	158,94	159,04	160,22	159,13	159,10	159,06
		годовой расход	год	тыс. т у.т.	32,21	32,38	33,41	33,30	33,25	33,30	34,21
				млн м³	28,13	27,94	29,65	29,17	29,13	29,18	29,99

2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проведены в соответствии с Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В связи с тем, что котельные г. Тобольска используют природный газ, поставляемый по газопроводам, емкости для нормативного эксплуатационного запаса топлива не предусматриваются и эксплуатационный запас не рассчитывается.

Норматив создания запасов топлива на котельных является общим нормативным запасом основного и резервного видов топлива, определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Неснижаемый нормативный запас топлива на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива, резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Количество суток, на которые рассчитывается неснижаемый нормативный запас топлива, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы.

Нормативный эксплуатационный запас топлива не рассчитывался, т.к. на протяжении последних трех лет снижение подачи газа в период похолоданий отсутствовало. Поэтому общий норматив запаса топлива численно равен неснижаемому нормативному запасу топлива.

Результаты расчета неснижаемого нормативного запаса топлива представлены в табл. 3-4.

Таблица 3

Нормативы создания запасов топлива Тобольской ТЭЦ и Городской котельной № 1 г. Тобольска до 2032 г.

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива		Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
						2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
1	Тобольская ТЭЦ	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1 613,91	1 634,20	1 578,99	1 586,38	1 595,00	1 615,49	1 624,85
					млн м ³	1 414,11	1 431,89	1 383,52	1 389,99	1 397,55	1 415,50	1 423,70
		ОНЗТ	мазут	резервное	тыс. т н.т.	16,80	16,83	17,78	18,33	18,52	20,17	20,55
2	Городская котельная № 1 (аварийный)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	0,80	0,80
					млн м ³	-	-	-	-	-	0,70	0,70
		ОНЗТ	мазут	резервное	тыс. т н.т.	-	-	-	-	-	0,57	0,57
3	Итого по Нагорной части г. Тобольска	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1 613,91	1 634,20	1 578,99	1 586,38	1 595,00	1 616,29	1 625,65
					млн м ³	1 414,11	1 431,89	1 383,52	1 389,99	1 397,55	1 416,20	1 424,40
		ОНЗТ	мазут	резервное	тыс. т н.т.	16,80	16,83	17,78	18,33	18,52	20,74	21,12

Таблица 4

Нормативы создания запасов топлива котельных г. Тобольска до 2032 г.

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива		Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
						2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
1	Котельная № 4 (ул. Мира, 76)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,03	1,15	1,22	1,28	1,28	3,72	3,79
					млн м ³	0,90	1,01	1,09	1,12	1,12	3,26	3,32
		ОНЗТ	дизельное топливо	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
2	Котельная № 5 (ул. Ленина, 72а)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,91	0,89	0,79	0,79	0,79	0,95	1,14
					млн м ³	0,79	0,78	0,70	0,69	0,69	0,83	1,00
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Котельная № 6 (ул. Вокзальная, 22)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,79	1,52	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75
					млн м ³	1,56	1,21	1,57	1,54	1,54	1,53	1,53
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4	Котельная № 8 (ул. Наб. Кирова, 11)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	-
					млн м ³	0,15	0,15	0,13	0,13	0,13	0,13	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
5	Котельная № 10 (ул. Володарского, 27а)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,75	0,51	0,90	0,86	0,86	0,86	-
					млн м ³	0,66	0,42	0,80	0,75	0,75	0,75	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
6	Котельная № 12 (ул. Ленина, 87)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,24	0,28	0,18	0,18	0,18	-	-
					млн м ³	0,21	0,24	0,16	0,16	0,16	-	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
7	Котельная № 13 (ул. 3-я Речная)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
					млн м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Котельная № 14 (мкр. «Южный»)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,74	1,91	1,87	1,85	1,85	2,77	2,77
					млн м ³	1,52	1,67	1,66	1,62	1,62	2,43	2,43
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
9	Котельная № 17 (ул. Р. Люксембург, 46)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,49	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
					млн м ³	0,43	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Котельная № 18 (ул. 3-я Трудовая)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,09	1,14	1,07	1,07	1,07	-	-
					млн м ³	0,95	1,00	0,95	0,93	0,93	-	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива		Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
						2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
11	Котельная № 24 (ул. Пушкина, 33а)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
					млн м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Котельная № 25 (ул. Пушкина, 22а)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,11	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
					млн м ³	0,09	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Котельная № 27 (Сельхозколледж)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,37	0,45	0,54	0,54	0,54	0,54	-
					млн м ³	0,30	0,40	0,48	0,47	0,47	0,47	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	-
14	Котельная № 29 (МУП «Тоб. водоканал»)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,36	0,36	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
					млн м ³	0,32	0,31	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15	Котельная № 31 (ул. Ленина, 26б)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,18	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	-
					млн м ³	0,16	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	-
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
16	Котельная «Панин бугор»	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
					млн м ³	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
		ОНЗТ	топочный мазут	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
17	Котельная № 3 (п. Верхнефилатово)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,63	1,46	1,64	1,63	1,63	1,63	1,63
					млн м ³	1,43	1,17	1,46	1,43	1,43	1,42	1,42
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
18	Котельная № 20 (п. Иртышский)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	6,07	6,12	6,03	6,01	6,01	6,01	6,01
					млн м ³	5,29	5,35	5,37	5,27	5,27	5,27	5,27
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
19	Котельная № 22 (мкр. Менделеево)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	7,42	7,59	7,90	7,85	7,80	8,04	8,04
					млн м ³	6,46	6,64	7,03	6,88	6,84	7,05	7,05
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07
20	Котельная № 16 (Дом отдыха)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,16	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
					млн м ³	0,14	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Котельная № 15 (п. Бекерево)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,24	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	1,07
					млн м ³	1,09	0,94	0,96	0,94	0,94	0,94	0,94
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива		Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
						2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
22	Котельная № 19 (пос. Савинский Затон)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,26	1,02	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
					млн м ³	1,10	0,77	1,12	1,10	1,10	1,10	1,10
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
23	Котельная № 2 (п. Сумкино)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
					млн м ³	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Котельная № 9 (п. Сумкино)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
					млн м ³	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
25	Котельная № 11 (п. Сумкино)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
					млн м ³	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
26	Котельная № 28 (Пионерная база)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	0,20	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41
					млн м ³	0,20	0,36	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Итого по г. Тобольск	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	32,22	32,39	34,59	34,48	34,43	36,94	35,41
					млн м ³	29,04	28,83	31,46	30,98	30,94	33,29	32,15
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	1,16	1,19	1,14	1,17	1,17	1,33	1,48

3 Перспективные топливные балансы в целом по г. Тобольску

В результате расчетов сформирован перспективный топливный баланс по источникам г. Тобольска до 2032 г. (табл. 5).

Таблица 5

Перспективный топливный баланс г. Тобольска до 2032 г.

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива		Ед. изм.	1 этап (2018 - 2022 гг.)					2 этап (2023 - 2027 гг.)	3 этап (2028 - 2032 гг.)
						2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
1	Тобольская ТЭЦ	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	1 613,91	1 634,20	1 578,99	1 586,38	1 595,00	1 615,49	1 624,85
					млн м ³	1 414,11	1 431,89	1 383,52	1 389,99	1 397,55	1 415,50	1 423,70
		ОНЗТ	мазут	резервное	тыс. т н.т.	16,80	16,83	17,78	18,33	18,52	20,17	20,55
2	Городская котельная № 1 (аварийный источник)	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	0,80	0,80
					млн м ³	-	-	-	-	-	0,70	0,70
		ОНЗТ	мазут	резервное	тыс. т н.т.	-	-	-	-	-	0,57	0,57
3	Котельные	годовой расход	природный газ	основное	тыс. т у.т.	32,22	32,39	34,59	34,48	34,43	36,94	35,41
					млн м ³	29,04	28,83	31,46	30,98	30,94	33,29	32,15
		ОНЗТ	топливо дизельное	резервное	тыс. т у.т.	1,16	1,19	1,14	1,17	1,17	1,33	1,48