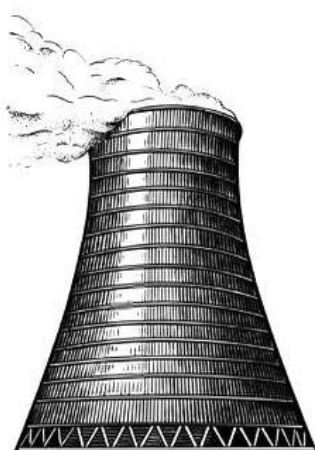


Актуализированная схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032 годы



**Актуализированная схема
теплоснабжения г.Тобольска на
2018-2032 годы**

Свод изменений для актуализации
схемы теплоснабжения



Состав документа

Наименование документа	Шифр
Обосновывающие материалы. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Функциональная структура 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 теплопотребляющими 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 2017-2031 годы и соответствующей электронной модели.	УЧ ПСТ 14.00

Содержание

Перечень принятых сокращений	4
Общие положения	6
Изменения, вносимые при актуализации схемы теплоснабжения.....	9

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	Блочная-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
ОАО «Тепло Тюмени» ПАО «СУЭНКО»	Открытое акционерное общество «Тепло Тюмени» до 01.07.2014 г. С 01.07.2014 - «Тепло Тюмени» - филиал ОАО «СУЭНКО». С января 2015 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
ПУ	Парогазовая установка
ПИР	Проектные и изыскательские работы
ПНС	Повысительная насосная станция
ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
ППМ	Пенополиминерал
ППУ	Пенополиуретан
ПСД	Проектно-сметная документация
СМР	Строительно-монтажные работы
СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
ТРО	Тобольское региональное отделение
ТФУ	Теплофикационная установка

Сокращение	Пояснение
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

Настоящая Книга дополняет состав Обосновывающих материалов к актуализированной на 2018 год схеме теплоснабжения, определенный «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения» Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154. Книга включена в состав Обосновывающих материалов с целью наглядности описания изменений и дополнений, подлежащих корректировке в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В таблице 1 приведено краткое описание выполнения указанных требований и предлагаемых изменений.

Таблица 1. Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.

Данные, подлежащие актуализации	Предлагаемые изменения при актуализации схемы теплоснабжения
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки.	Информация представлена в п. 2.1
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки.	Информация представлена п. 2.1
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства.	Информация представлена в Приложении 1 «Перечень мероприятий на источниках теплоснабжения для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска» и Приложении 2 «Перечень мероприятий на тепловых сетях, насосных станциях для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска». В соответствии с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки выполнен комплекс технико-экономических расчетов. Сформированы скорректированные предложения по проектам развития источников тепловой энергии и других объектов системы теплоснабжения. Актуализации подлежит Книга 5 Обосновывающих материалов и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;	В период реализации схемы теплоснабжения не рассматриваются мероприятия по переключению тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;	В период реализации схемы теплоснабжения не рассматриваются мероприятия по переключению тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки	В период реализации схемы теплоснабжения не рассматриваются мероприятия по переоборудованию котельных в источники

электрической и тепловой энергии;	комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;	Информация представлена в Приложении 1 «Перечень мероприятий на источниках теплоснабжения для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска». Актуализации подлежат предложения по вводу в эксплуатацию новых источников тепловой энергии (мощности) для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;	Информация представлена в Приложении 2 «Перечень мероприятий на тепловых сетях, насосных станциях для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска». В результате актуализации схемы теплоснабжения учтен ввод в эксплуатацию за период с 2016 по 2017 годы новых объектов системы теплоснабжения. Скорректированы предложения строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей (в связи с корректировкой прогноза прироста тепловой нагрузки).
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;	Информация представлена в п. 2.2
к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.	Информация представлена в Приложении 1 «Перечень мероприятий на источниках теплоснабжения для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска» и Приложении 2 «Перечень мероприятий на тепловых сетях, насосных станциях для включения в актуализированную схему теплоснабжения г. Тобольска».

Актуализация Схемы теплоснабжения города Тобольска выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения. При этом в ходе выполнения актуализации подлежат уточнению и корректировке показатели существующего положения.

Изменения, вносимые при актуализации схемы теплоснабжения

1. Изменения Книги 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

1.1. п.2 Котельные.

Первый абзац пп.а) подлежит корректировке в следующей редакции: «На начало 2018 г. источниками тепловой энергии рассматриваемых систем теплоснабжения г. Тобольска являются котельные №№ 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29 и 31, с суммарной установленной тепловой мощностью в горячей воде 107,73 Гкал/ч.»

1.2. Изменению подлежит Таблица 19 Книги 1 и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 2. Технические характеристики источников, находящихся на техническом обслуживании Тобольского регионального отделения ПАО "СУЭНКО"

№ п/п	Наименование объекта	Балансовая принадлежность	Вид топлива		Марка котла	Установленная мощность, Гкал/ч	КПД котлов по результатам наладки	Тип горелки, кол-во	Тип газового счетчика
			Основной	Резервный					
1	Котельная №2	Муниципальная	прир.газ		КСВ - 0,25	0,43	88.6/85.8	unigas P-30M - 2шт.	РСГ Сигнал-50 G16
2	Котельная №3	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ - 1,0	5,25	88.9/88.5	unigas P-72 - 1 шт.	ДРГМ-400
					КСВ - 1,5			unigas P-91 - 1 шт.	
					КВа-1600			unigas HP-73A - 1 шт.	
					КВа-2000			unigas P-91A - 1 шт.	
3	Котельная №4	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	ЗИОСАБ-2500	6,019	90.5/88.8	unigas HP-93A - 2 шт	ДРГМ-800
					ЗИОСАБ-2000			unigas P-92 M-A.B.S.- 1 шт	
4	Котельная №5	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-2500	4,299	91.5/88.2	unigas HP-93A-1шт unigas HP-93A-1шт.	СГ-16М-250

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

5	Котельная №6	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ-2.0	6,019	90.1/87.7	unigas HP-92A - 1 шт.	ДРГМ-800
					ЗИОСАБ-2000			unigas HP-92A - 1 шт.	
					ЗИОСАБ-3000			unigas HP-512 - 1 шт.	
6	Котельная №8	Муниципальная	прир.газ		КСВ - 0,4	0,688	89.1/88.1	NG550M TN.S.RU/A.0.32 - 2шт.	РСГ Сигнал-50 G25
7	Котельная №9	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ - 2,0	6,019	92,0	unigas P-92M - 2 шт.	СГ16-400-Р-3
					КСВ - 3,0			unigas HP-510M - 1 шт.	
8	Котельная №10	Муниципальная	прир.газ		КВаГн -1,5 "Вулкан"	3,010	85.5/84.9	unigas P-91M-A.B.S. - 2 шт.	ДРГМ-400
9	Котельная №11	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ - 3,0	9,458	92,0	unigas HP-512A - 1 шт.	СГ16-400-Р-3
					КСВ - 5,0			unigas R-93 - 1 шт. unigas R-520A - 1 шт.	
10	Котельная №12	Муниципальная	прир.газ		КСВ - 0,5	0,860	90.8/89.2	unigas HP-60 D.S.RU - 2 шт.	РСГ Сигнал-50 G40
11	Котельная №13	Муниципальная	прир.газ		КВа-115	0,198	90,0/87.8	unigas NG-140 - 2 шт.	Агат-G25
12	Котельная №14	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-3200	8,255	90.4/87.2	unigas P-512A - 1 шт. unigas HP-512A - 2 шт.	ДРГМ-400
13	Котельная №15	Муниципальная	прир.газ		КСВа-3.0	5,159	88.1/83.8	weishaupt GL 9/1-D - 2шт.	СГ-16М-800
14	Котельная №16	Муниципальная	прир.газ		КС-Г-100	0,344	86.6/86.0	АГУ-КАМА-116-4шт.	RVG-G65
15	Котельная №17	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-1600	2,752	89.3/88.6	unigas HP-73A - 2 шт.	ДРГМ-160
16	Котельная №18	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-2500	4,30	90.3/84.9	unigas HP-93A - 2 шт.	ДРГМ-160

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

17	Котельная №19	Муниципальная	прир.газ		Симак-3.5	3,87	90.1/82.9	weishaupt GL 9/1-D - 1 шт.	СГ-16М-800
					ЗИОСАБ-1000			unigas P92M-A.B.S. - 1 шт.	
18	Котельная №20	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-4000	17,20	91.9/88.8	unigas HP-515A - 4 шт.	ДРГМ-800
					ДКВР-10/13			P-520 - 1шт.	
19	Котельная №22	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ-5.0	17,20	91.5/90.4	unigas P-520 - 2 шт unigas HP-520 - 2 шт.	ДРГМ-800
20	Котельная №24	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КС-Г-100	0,17	83.4/81.3	АГУ-КАМА-116-2шт.	RVG-G40
21	Котельная №25	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КСВ-0.5 Гс	0,86	91.2/88.6	unigas HP-60M-A.B.S.-2шт.	СГ-16М-100
22	Котельная №27	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВа-1000	1,72	90,0/89,4	unigas HP-72 - 2шт.	ДРГМ-160
23	Котельная №28	Муниципальная	прир.газ		КВГ-630	1,771	88,3/87.7	ГБГ-0.7 - 2 шт.	RVG-G160
					КВГ-400			ГБГ-0.45 - 2 шт.	
24	Котельная №29	Муниципальная	прир.газ		КВа-600	1,032	90.8/89.9	unigas P-65 -2шт.	ДРГМ-160
25	Котельная №31	Муниципальная	прир.газ	диз. топливо	КВГ-250	0,860	92.0/91.3	weishaupt WGL 30N/1-A - 2 шт.	РСГ Сигнал-50 G25
					КСВ-0,5			weishaupt WM-GL 10/3-A - 1 шт.	

1.3. В соответствии с приведенной ниже таблицей подлежит актуализации информация таблицы 21 Книги 1 и соответствующих разделов утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 3. Мощность котельных по результатам режимно-наладочных испытаний

№ п/п	Эксплуатационный номер	Адрес котельной	Балансовая принадлежность	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность котельной по результатам режимно-наладочных испытаний
1	Котельная №2	п.Сумкино, ул.Октябрьская, 55в	Муниципальная	0,430	0,263
2	Котельная №3	мкр. "Иртышский, ул. Тюменская, 136	Муниципальная	5,245	4,430
3	Котельная №4	ул. Мира, 76	Муниципальная	6,019	4,563
4	Котельная №5	ул. Ленина, 72а	Муниципальная	4,299	4,154
5	Котельная №6	ул.2-я Вокзальная, 22	Муниципальная	6,019	5,138
6	Котельная №8	ул.Набережная Кирова, 11	Муниципальная	0,688	0,637
7	Котельная №9	п. Сумкино	Муниципальная	6,019	5,600
8	Котельная №10	ул.Володарского, уч.27а	Муниципальная	3,010	2,120
9	Котельная №11	п. Сумкино	Муниципальная	9,458	8,800
10	Котельная №12	ул.Ленина, 90а	Муниципальная	0,860	0,722
11	Котельная №13	ул.3-я Речная, 36	Муниципальная	0,198	0,151
12	Котельная №14	мкр. "Южный", 7в	Муниципальная	8,255	7,226
13	Котельная №15	Левобережье, ул. Раздольная, 5в	Муниципальная	5,159	3,936
14	Котельная №16	Дом отдыха ул. Крупской, уч. 16	Муниципальная	0,344	0,308
15	Котельная №17	ул.Р.Люксембург, 14в	Муниципальная	2,752	2,425
16	Котельная №18	ул.3-я Трудовая, 19в	Муниципальная	4,299	3,732

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

17	Котельная №19	Левобережье, ул. Судостроителей, 16	Муниципальная	3,869	2,630
18	Котельная №20	Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в	Муниципальная	17,197	13,924
19	Котельная №22	мкр.Менделеево, уч. 50	ГБУ ТО ДКХС г. Тюмень	17,197	13,407
20	Котельная №24	ул.Пушкина, 33а	Муниципальная	0,172	0,075
21	Котельная №25	ул.Пушкина, 22а	Муниципальная	0,860	0,711
22	Котельная №27	ул. Лермонтова, 5в	ГБУ ТО ДКХС г. Тюмень	1,720	1,521
23	Котельная №28	Пионерная база, БСИ-2, квартал 3	ГБУ ТО ДСиЭОГС	1,771	1,005
24	Котельная №29	ул.Базарная площадь, 18в	ГБУ ТО ДКХС г. Тюмень	1,032	1,026
25	Котельная №31	ул. Ленина, 26б	Муниципальная	0,860	0,496
			Итого:	107,73	89,00

1.4. В соответствии с приведенной ниже таблицей подлежит актуализации информация таблицы 28 Книги 1 и соответствующих разделов утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 4. Реестр котельных, сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения

№ п.п.	Наименование	Назначение сети (теплоснабжение/ГВС)	Диаметр	2017 год			
				Протяженность в 2-х трубном исчислении, м		Протяженность в 2-х трубном исчислении, направленная в расчете нормативов технологических потерь в Минэнерго России, м	
Муниципальные котельные							
1	Тепловые сети котельной №2	Теплоснабжение		125,3	10,9	125,3	10,9
			100	34,4	0,0	34,4	0,0
			51	40,7	10,9	40,7	10,9
			32	50,3	0,0	50,3	0,0
2	Тепловые сети котельной №3	Теплоснабжение		941,7	4309,9	941,7	4309,9
			259	405,7	74,3	405,7	74,3
			207		1105,0	0,0	1105,0
			150	139,0	718,0	139,0	718,0
			100		502,0	0,0	502,0
			82	207,2	684,8	207,2	684,8
			70	12,6	119,4	12,6	119,4
			51	110,1	692,4	110,1	692,4
			40	37,7	21,6	37,7	21,6

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			32	29,5	392,5	29,5	392,5
3	Тепловые сети котельной №4	Теплоснабжение		0,0	3147,6	0,0	3147,6
			207		399,0	0,0	399,0
			150		1084,0	0,0	1084,0
			125		44,4	0,0	44,4
			100		353,1	0,0	353,1
			82		316,7	0,0	316,7
			70		305,0	0,0	305,0
			51		555,1	0,0	555,1
			40		54,6	0,0	54,6
			32		35,7	0,0	35,7
4	Тепловые сети котельной №5	Теплоснабжение		1508,6	2323,2	1508,6	2323,2
			207	35,3	206,2	35,3	206,2
			150	564,6	428,3	564,6	428,3
			100	183,7	526,8	183,7	526,8
			82	173,3	88,4	173,3	88,4
			70	0,0	91,5	0,0	91,5
			51	262,3	434,9	262,3	434,9
			40	5,5	106,0	5,5	106,0
			32	284,0	441,0	284,0	441,0
5	Тепловые сети котельной №6	Теплоснабжение		951,6	4396,4	951,6	4396,4
			259	29,9	354,3	29,9	354,3
			207	104,1	726,1	104,1	726,1
			150	61,7	720,1	61,7	720,1
			100	195,2	1071,0	195,2	1071,0
			82	57,5	266,5	57,5	266,5

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			70	174,5	350,2	174,5	350,2
			51	215,2	552,1	215,2	552,1
			32	113,6	356,3	113,6	356,3
6	Тепловые сети котельной №8	Теплоснабжение		92,6	189,4	92,6	189,4
			150	0	5,9	0,0	5,9
			82	0	0,0	0,0	0,0
			70	0	129,6	0,0	129,6
			51	75,3	53,9	75,3	53,9
			40	17,3	0,0	17,3	0,0
7	Тепловые сети котельной №9	ГВС		1804,0	149,0	1804,0	149,0
			100	277,0		277,0	0,0
			82	0,0		0,0	0,0
			70	205,0		205,0	0,0
			51	675,0		675,0	0,0
			40	0,0		0,0	0,0
			32	647,0	149,0	647,0	149,0
	Тепловые сети котельной №9	Теплоснабжение		1618,7	966,1	1618,7	966,1
			259	514,2	175,8	514,2	175,8
			207	0,0	10,7	0,0	10,7
			150	576,0	126,8	576,0	126,8
			125	0,0	0,0	0,0	0,0
			100	213,8	49,6	213,8	49,6
			82	217,0	125,4	217,0	125,4
			70	45,7	5,7	45,7	5,7
			51	47,6	372,8	47,6	372,8
			40	0,0	0,0	0,0	0,0
			32	4,4	99,3	4,4	99,3

Свод изменений для актуализации схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

8	Тепловые сети котельной №10	Теплоснабжение		186,0	943,5	186,0	943,5
			207	0	16,7	0,0	16,7
			150	38,3	0	38,3	0,0
			100	0	190,4	0,0	190,4
			82	8,4	61,4	8,4	61,4
			70	40,4	133,3	40,4	133,3
			51	77,7	219,3	77,7	219,3
			32	21,2	322,4	21,2	322,4
9	Тепловые сети котельной №11	ГВС		1510,1	336,7	1510,1	336,7
			207	0,0	2,3	0,0	2,3
			150	96,6	17,2	96,6	17,2
			125	0,0	0,0	0,0	0,0
			100	10,0	0,0	10,0	0,0
			82	602,4	136,2	602,4	136,2
			70	288,0	76,0	288,0	76,0
			51	330,2	21,0	330,2	21,0
			40	0,0	84,0	0,0	84,0
			32	183,0	0,0	183,0	0,0
	Тепловые сети котельной №11	Теплоснабжение		2416,0	1907,8	2416,0	1907,8
			259	0,0	558,2	0,0	558,2
			207	0,0	0,0	0,0	0,0
			150	1160,0	598,2	1160,0	598,2
			125	0,0	0,0	0,0	0,0
			100	330,0	26,6	330,0	26,6
			82	751,0	107,0	751,0	107,0
			70	0,0	23,6	0,0	23,6
			51	175,0	342,0	175,0	342,0

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			40	0,0	0,0	0,0	0,0
			32	0,0	252,2	0,0	252,2
10	Тепловые сети котельной №12	Теплоснабжение		40,3	302,1	40,3	302,1
			100	40,3	50,1	40,3	50,1
			82	0	0,00	0,0	0,0
			70		13,5	0,0	13,5
			51		69,9	0,0	69,9
			40		101,2	0,0	101,2
			32	0	67,5	0,0	67,5
11	Тепловые сети котельной №13	Теплоснабжение		81,3	0,0	81,3	0,0
			51	81,3		81,3	0,0
12	Тепловые сети котельной №14	Теплоснабжение		917,7	4283,6	917,7	4283,6
			325	0,0	11,5	0,0	11,5
			259	98,7	766,6	98,7	766,6
			207	122,8	378,9	122,8	378,9
			150	18,5	566,2	18,5	566,2
			125	1,0		1,0	0,0
			100	130,1	754,3	130,1	754,3
			82	106,2	678,1	106,2	678,1
			70	163,8	558,3	163,8	558,3
			51	116,9	520,8	116,9	520,8
			32	159,8	49,1	159,8	49,1
13	Тепловые сети котельной №15	Теплоснабжение		970,0	1753,7	970,0	1753,7
			259	125,4	9,0	125,4	9,0
			150	274,4	74,8	274,4	74,8

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			125	0,0	157,0	0,0	157,0
			100	294,8	458,2	294,8	458,2
			82	75,6	450,2	75,6	450,2
			70	7,5	83,6	7,5	83,6
			51	131,1	430,2	131,1	430,2
			40	0,0	0,0	0,0	0,0
			32	61,2	90,8	61,2	90,8
14	Тепловые сети котельной №16	Теплоснабжение		62,0	424,4	62,0	424,4
			100	14,7	227,1	14,7	227,1
			82	19,5	115,9	19,5	115,9
			51	27,8	62,2	27,8	62,2
			38			0,0	0,0
			32		19,2	0,0	19,2
15	Тепловые сети котельной №17	Теплоснабжение		610,0	249,8	610,0	249,8
			259	35,7	0,0	35,7	0,0
			150	49,1	0,0	49,1	0,0
			100	358,0	61,2	358,0	61,2
			82	102,7	0,0	102,7	0,0
			70	0,0	22,9	0,0	22,9
			51	9,5	160,8	9,5	160,8
			32	55,0	5,0	55,0	5,0
16	Тепловые сети котельной №18	Теплоснабжение		793,6	2206,2	793,6	2206,2
			259	106,4	215,0	106,4	215,0
			207	19,2	444,5	19,2	444,5
			150	189,9	404,2	189,9	404,2
			125	0,0	0,0	0,0	0,0

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			100	209,9	393,7	209,9	393,7
			82	52,2	327,0	52,2	327,0
			70	0,0	0,0	0,0	0,0
			51	159,1	372,7	159,1	372,7
			40	0,0	22,9	0,0	22,9
			32	56,9	26,3	56,9	26,3
17	Тепловые сети котельной №19	Теплоснабжение		557,1	2668,3	557,1	2668,3
			207	31,5	474,5	31,5	474,5
			150	206,6	255,4	206,6	255,4
			125	62,3	174,5	62,3	174,5
			100	5,4	238,4	5,4	238,4
			82	145,4	399,6	145,4	399,6
			70	13,2	253,2	13,2	253,2
			51	89,7	499,9	89,7	499,9
			40	0,0	37,6	0,0	37,6
			32	0,0	139,1	0,0	139,1
			25	3,0	196,0	3,0	196,0
18	Тепловые сети котельной №20	Теплоснабжение		2811,7	2851,5	2811,7	2851,5
			259	358,7	659,8	358,7	659,8
			207	747,9	412,0	747,9	412,0
			150	957,7	547,6	957,7	547,6
			125	0,0	0,0	0,0	0,0
			100	434,8	427,8	434,8	427,8
			82	294,4	356,1	294,4	356,1
			70	0,0	151,4	0,0	151,4
			51	18,2	260,6	18,2	260,6
			40	0,0	0,0	0,0	0,0

			32	0,0	36,3	0,0	36,3
19	Тепловые сети котельной №22	Теплоснабжение		3910,9	5068,8	3910,9	5068,8
			325	96,8	579,7	96,8	579,7
			259	1711,2	610,1	1711,2	610,1
			207	497,7	421,5	497,7	421,5
			150	142,8	2095,3	142,8	2095,3
			125	0,0	0,0	0,0	0,0
			100	489,5	373,2	489,5	373,2
			82	497,4	275,7	497,4	275,7
			70	3,0	29,1	3,0	29,1
			51	324,6	552,5	324,6	552,5
			40	8,3	75,8	8,3	75,8
			32	139,7	56,1	139,7	56,1
20	Тепловые сети котельной №24	Теплоснабжение		7,01	0,00	7,0	0,0
			51	7,0	0,0	7,0	0,0
21	Тепловые сети котельной №25	Теплоснабжение		169,7	0,0	169,7	0,0
			100	2,0	0,0	2,0	0,0
			51	69,6		69,6	0,0
			32	98,1		98,1	0,0
22	Тепловые сети котельной №27	Теплоснабжение		255,3	909,2	255,3	909,2
			150	0,0	128,3	0,0	128,3
			100	0,0	116,4	0,0	116,4
			82	62,3	120,6	62,3	120,6
			70	44,7	229,2	44,7	229,2
			51	148,3	140,4	148,3	140,4

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

			40	0,0	116,1	0,0	116,1
			32	0,0	58,4	0,0	58,4
23	Тепловые сети котельной №28	Теплоснабжение		41,6	482,2	41,6	482,2
			150	0,00	69,7	0,0	69,7
			100	0,00	159,5	0,0	159,5
			51	11,66	223,6	11,7	223,6
			32	29,89	29,4	29,9	29,4
24	Тепловые сети котельной №29	Теплоснабжение		719,3	205,5	719,3	205,5
			150	420,4	0,0	420,4	0,0
			100	85,5	3,4	85,5	3,4
			51	130,7	199,2	130,7	199,2
			32	82,7	2,9	82,7	2,9
25	Тепловые сети котельной №31	Теплоснабжение		56,3	87,2	56,3	87,2
			100	7,1	87,2	7,1	87,2
			70	27,3		27,3	0,0
			51	21,9		21,9	0,0
Итого:				23 158,48	40 172,92	23 158,48	40 172,92

1.5. Температурные графики изложить в следующей редакции:

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
Филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" 28 " " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 2,12,13,27,29

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	53	-15	69	54
9	60	53	-16	70	55
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	60	51	-19	73	57
5	60	51	-20	74	58
4	60	51	-21	75	58
3	60	51	-22	77	59
2	60	50	-23	78	59
1	60	50	-24	79	60
0	60	50	-25	80	61
-1	60	50	-26	81	62
-2	60	50	-27	82	62
-3	60	49	-28	83	63
-4	60	49	-29	84	64
-5	60	49	-30	85	64
-6	60	49	-31	86	65
-7	60	48	-32	88	66
-8	60	49	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	91	67
-11	64	51	-36	92	68
-12	65	52	-37	93	69
-13	66	52	-38	94	69
-14	67	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 22 мкрн. Менделеево

Значение температур .			Значение температур .		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	53	-15	70	55
9	60	53	-16	71	55
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	61	51	-19	73	57
5	61	51	-20	74	58
4	62	51	-21	75	58
3	62	51	-22	77	59
2	62	51	-23	78	59
1	63	52	-24	79	60
0	63	52	-25	80	61
-1	63	53	-26	81	62
-2	63	53	-27	82	62
-3	63	52	-28	83	63
-4	63	51	-29	84	64
-5	63	51	-30	85	64
-6	63	51	-31	86	65
-7	64	52	-32	88	66
-8	65	52	-33	89	66
-9	66	52	-34	90	67
-10	66	51	-35	91	67
-11	67	51	-36	92	68
-12	67	52	-37	93	69
-13	68	52	-38	94	69
-14	69	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" 28 " " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

пос. Сумкино кот. № 1

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	70	53	-15	87	54
9	70	52	-16	89	55
8	70	52	-17	91	55
7	70	52	-18	92	56
6	70	52	-19	94	57
5	70	51	-20	95	57
4	70	51	-21	95	58
3	70	50	-22	95	59
2	70	50	-23	95	59
1	70	49	-24	95	60
0	75	49	-25	95	61
-1	75	49	-26	95	62
-2	75	48	-27	95	62
-3	75	48	-28	95	63
-4	75	47	-29	95	64
-5	76	47	-30	95	64
-6	77	48	-31	95	65
-7	78	49	-32	95	66
-8	79	50	-33	95	66
-9	80	50	-34	95	67
-10	81	51	-35	95	68
-11	82	52	-36	95	68
-12	83	53	-37	95	69
-13	84	53	-38	95	69
-14	85	54	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 4,5,6,8

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	63	55	-15	69	54
9	63	55	-16	70	54
8	63	54	-17	71	55
7	63	54	-18	72	56
6	63	54	-19	73	57
5	63	54	-20	74	57
4	63	53	-21	75	58
3	63	53	-22	77	59
2	63	53	-23	78	59
1	63	53	-24	79	60
0	63	52	-25	80	61
-1	63	52	-26	81	61
-2	63	52	-27	82	62
-3	63	52	-28	83	63
-4	63	52	-29	84	63
-5	63	51	-30	85	64
-6	63	51	-31	86	65
-7	63	51	-32	88	65
-8	63	51	-33	89	66
-9	63	50	-34	90	67
-10	63	50	-35	91	67
-11	64	51	-36	92	68
-12	65	52	-37	93	69
-13	66	52	-38	94	69
-14	67	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 3

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	65	56	-15	70	54
9	65	56	-16	71	55
8	65	56	-17	72	56
7	65	56	-18	73	57
6	65	55	-19	74	57
5	65	55	-20	75	58
4	65	55	-21	77	59
3	65	55	-22	78	59
2	65	54	-23	79	60
1	65	54	-24	80	61
0	65	54	-25	81	62
-1	65	54	-26	82	62
-2	65	54	-27	83	63
-3	65	53	-28	84	64
-4	65	53	-29	86	64
-5	65	53	-30	87	65
-6	65	53	-31	88	66
-7	65	52	-32	89	66
-8	65	52	-33	90	67
-9	65	52	-34	90	67
-10	65	52	-35	91	68
-11	65	52	-36	92	68
-12	66	52	-37	93	69
-13	67	53	-38	94	69
-14	68	54	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :
Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач
" " " 2017г.

Утверждаю :
Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" 28 " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

пос. Сумкино кот. № 9,11

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	70	61	-15	70	55
9	70	60	-16	70	55
8	70	60	-17	71	55
7	70	60	-18	72	56
6	70	60	-19	73	57
5	70	59	-20	74	57
4	70	59	-21	75	58
3	70	59	-22	77	59
2	70	59	-23	78	59
1	70	58	-24	79	60
0	70	58	-25	80	61
-1	70	58	-26	81	61
-2	70	58	-27	82	62
-3	70	58	-28	83	63
-4	70	57	-29	84	63
-5	70	57	-30	85	64
-6	70	57	-31	86	65
-7	70	57	-32	88	65
-8	70	56	-33	89	66
-9	70	56	-34	90	67
-10	70	56	-35	91	67
-11	70	56	-36	92	68
-12	70	56	-37	93	69
-13	70	55	-38	94	69
-14	70	55	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации

 О.Б.Янсуйфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин

" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 28 МЧС г.Тобольска

Значение температур .			Значение температур .		
Наружн. воздуха	В подающ магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	53	-15	69	54
9	60	53	-16	70	55
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	60	51	-19	73	57
5	60	51	-20	74	58
4	60	51	-21	75	58
3	60	51	-22	77	59
2	60	50	-23	78	59
1	60	50	-24	79	60
0	60	50	-25	80	61
-1	60	50	-26	81	62
-2	60	50	-27	82	62
-3	60	49	-28	83	63
-4	60	49	-29	84	64
-5	60	49	-30	85	64
-6	60	49	-31	86	65
-7	60	48	-32	88	66
-8	60	49	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	91	67
-11	64	51	-36	92	68
-12	65	52	-37	93	69
-13	66	52	-38	94	69
-14	67	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ЦАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин

" 28 " " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 20 мкр. "Иртышский"

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	67	55	-15	79	55
9	67	55	-16	81	56
8	67	55	-17	82	56
7	67	54	-18	83	57
6	67	54	-19	85	58
5	67	54	-20	86	58
4	67	53	-21	88	59
3	67	53	-22	89	60
2	67	53	-23	90	61
1	67	53	-24	92	61
0	67	52	-25	93	62
-1	67	52	-26	94	63
-2	67	52	-27	95	63
-3	67	51	-28	95	64
-4	67	51	-29	95	64
-5	67	51	-30	95	65
-6	67	48	-31	95	65
-7	68	50	-32	95	66
-8	69	50	-33	95	66
-9	71	50	-34	95	67
-10	72	50	-35	95	67
-11	73	51	-36	95	68
-12	75	52	-37	95	68
-13	76	53	-38	95	69
-14	78	54	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 24

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	55	49	-15	68	54
9	55	49	-16	69	55
8	55	48	-17	71	55
7	55	47	-18	72	56
6	55	47	-19	73	57
5	55	47	-20	74	57
4	55	47	-21	75	58
3	55	46	-22	77	59
2	55	46	-23	78	59
1	55	46	-24	79	60
0	55	46	-25	80	61
-1	55	46	-26	81	62
-2	55	45	-27	82	62
-3	55	45	-28	83	63
-4	56	45	-29	84	64
-5	57	46	-30	85	64
-6	58	47	-31	86	65
-7	59	48	-32	88	66
-8	60	49	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	90	67
-11	64	51	-36	90	68
-12	65	52	-37	90	69
-13	66	52	-38	90	69
-14	67	53	-39	90	70

Примечание: Услуга ГВС отсутствует

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуйфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин

" " " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. №10,16

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	53	-15	68	54
9	60	53	-16	69	55
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	60	51	-19	73	57
5	60	51	-20	74	58
4	60	51	-21	75	58
3	60	51	-22	77	59
2	60	50	-23	78	59
1	60	50	-24	79	60
0	60	50	-25	80	61
-1	60	50	-26	81	62
-2	60	50	-27	82	62
-3	60	49	-28	83	63
-4	60	49	-29	84	64
-5	60	49	-30	85	64
-6	60	49	-31	86	65
-7	60	48	-32	88	66
-8	60	49	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	90	67
-11	64	51	-36	90	68
-12	65	52	-37	90	69
-13	66	52	-38	90	69
-14	67	53	-39	90	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :
Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач
" " " 2017г.

Утверждаю :
Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
Филиала НАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" 28 " " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 15,19

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	52	-15	69	54
9	60	52	-16	70	54
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	60	51	-19	73	57
5	60	51	-20	74	57
4	60	51	-21	75	58
3	60	51	-22	77	59
2	60	50	-23	78	59
1	60	50	-24	79	60
0	60	50	-25	80	61
-1	60	50	-26	81	61
-2	60	50	-27	82	62
-3	60	49	-28	83	63
-4	60	49	-29	84	63
-5	60	49	-30	85	64
-6	60	49	-31	86	65
-7	60	48	-32	88	65
-8	60	48	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	91	67
-11	64	51	-36	92	68
-12	65	52	-37	93	69
-13	66	52	-38	94	69
-14	67	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель Комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач

" " " 2017г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
филиала ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчинин
" 28 " " 07 " 2017г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

кот. № 14,17,18,25,31

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В подающ. магистр.	В обратн. магистрал.
10	60	53	-15	69	54
9	60	53	-16	70	55
8	60	52	-17	71	55
7	60	52	-18	72	56
6	60	51	-19	73	57
5	60	51	-20	74	58
4	60	51	-21	75	58
3	60	51	-22	77	59
2	60	50	-23	78	59
1	60	50	-24	79	60
0	60	50	-25	80	61
-1	60	50	-26	81	62
-2	60	50	-27	82	62
-3	60	49	-28	83	63
-4	60	49	-29	84	64
-5	60	49	-30	85	64
-6	60	49	-31	86	65
-7	60	48	-32	88	66
-8	60	49	-33	89	66
-9	62	49	-34	90	67
-10	63	50	-35	91	67
-11	64	51	-36	92	68
-12	65	52	-37	93	69
-13	66	52	-38	94	69
-14	67	53	-39	95	70

Зам. Главного
Инженера по
Эксплуатации



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач
" " " 2017 г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
ПАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
" 01 " " 08 " 2017 г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

г.Тобольск (Нагорная часть ПНС-1)

Значение температур			Значение температур		
Наружн. воздуха	В под. магистр.	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В под. магистр.	В обратн. магистрал.
10	62	56	-15	75	54
9	62	55	-16	76	55
8	62	55	-17	77	55
7	62	54	-18	79	56
6	62	54	-19	80	57
5	62	53	-20	81	57
4	62	53	-21	83	59
3	62	52	-22	84	59
2	62	51	-23	85	59
1	62	51	-24	86	60
0	62	50	-25	88	61
-1	62	50	-26	89	62
-2	62	49	-27	90	62
-3	62	48	-28	91	63
-4	62	48	-29	93	64
-5	62	47	-30	94	64
-6	63	48	-31	95	65
-7	64	48	-32	96	65
-8	65	48	-33	98	67
-9	67	50	-34	99	67
-10	68	50	-35	100	67
-11	70	52	-36	101	68
-12	71	52	-37	103	69
-13	72	52	-38	104	70
-14	74	54	-39	105	70

Заместитель
главного инженера



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Председатель комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач
" " " " 2017 г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
ПАО "СЗЭНКО"
А.В. Каленчин
" " " " 2017 г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

г.Тобольск (Нагорная часть ПНС-2,3)

Значение температур				Значение температур			
Наружн. воздуха	В под. магистр.	После смещения	В обратн. магистрал.	Наружн. воздуха	В под. магистр.	После смещения	В обратн. магистрал.
10	66	64	57	-15	83	78	54
9	66	64	57	-16	84	79	55
8	66	64	56	-17	86	81	56
7	66	64	55	-18	88	82	56
6	66	64	55	-19	89	83	57
5	66	64	54	-20	91	85	58
4	66	64	53	-21	92	86	58
3	66	64	52	-22	94	88	60
2	66	64	52	-23	95	89	60
1	66	64	51	-24	97	90	60
0	66	64	50	-25	98	92	61
-1	66	64	50	-26	100	93	62
-2	66	64	49	-27	101	94	62
-3	66	64	48	-28	103	96	63
-4	66	64	48	-29	104	97	64
-5	67	64	47	-30	106	98	64
-6	68	65	47	-31	107	100	65
-7	70	67	49	-32	109	101	66
-8	72	68	49	-33	110	102	66
-9	73	69	49	-34	112	104	67
-10	75	71	51	-35	113	105	68
-11	77	72	51	-36	114	106	68
-12	78	74	52	-37	114	107	68
-13	80	75	53	-38	114	109	70
-14	81	77	54	-39	114	110	70

Заместитель
главного инженера



О.Б.Янсуфин

Согласовано :

Технический директор
ООО "СИБУР-Тобольск"
Е.А.Горобец
"14" "08" 2017 г.

Согласовано :

Председатель комитета ЖКХ
Администрации г. Тобольска
Е.Л.Курач
" " " 2017 г.

Утверждаю :

Главный инженер
Тобольского РО "Тепло Тюмени"
ИАО "СУЭНКО"
А.В. Каленчин
"14" "08" 2017 г.

Расчетный температурный график сетевой воды на отопительный сезон
2017-2018 г.г.

г.Тобольск (ЭТПГ "СИБУР-Тобольск" - ГК-1 - город)

Значение температур				Значение температур			
Наружн. воздуха	В под. магистр. от ТТЭЦ	В под. магистр. от ГК-1	В обратн. магистрал. ТТЭЦ	Наружн. воздуха	В под. магистр. от ТТЭЦ	В под. магистр. от ГК-1	В обратн. магистрал. ТТЭЦ
10	70	68	56	-15	103	85	56
9	70	68	55	-16	105	86	56
8	70	68	54	-17	107	88	57
7	70	68	52	-18	109	90	57
6	70	68	51	-19	111	91	58
5	70	68	50	-20	113	93	59
4	70	68	48	-21	115	94	59
3	70	68	47	-22	117	96	60
2	70	68	46	-23	119	97	61
1	70	68	45	-24	121	99	61
0	71	68	45	-25	123	100	62
-1	74	68	46	-26	125	102	63
-2	76	68	46	-27	127	103	63
-3	78	68	47	-28	129	105	64
-4	80	68	47	-29	130	106	65
-5	82	69	48	-30	130	108	65
-6	84	70	49	-31	130	109	66
-7	86	72	49	-32	130	111	66
-8	89	74	51	-33	130	112	67
-9	91	75	52	-34	130	114	67
-10	93	77	52	-35	130	115	67
-11	95	79	53	-36	130	116	68
-12	97	80	54	-37	130	116	69
-13	99	82	54	-38	130	116	69
-14	101	83	55	-39	130	116	70

Заместитель
главного инженера



О.Б.Янсуфин

1.6. В соответствии с приведенной ниже таблицей подлежит актуализации информация таблицы 38 Книги 1 и соответствующих разделов утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 5. Показатели интенсивности отказов тепловых сетей ПАО «СУЭНКО»

Показатели интенсивности отказов тепловых сетей 2017 г.				
Источники теплоснабжения	Протяженность сетей, км	Количество аварий и технологических нарушений, ед.	Интенсивность отказов, ед./км	Показатель надежности тепловых сетей Котк тс
Зона ТЭЦ (объединить с котельными)	111,15	115	1,03	0,8
Зона котельных	63,33	94	1,48	0,8
ИТОГО	174,48	223	1,27	0,8
Показатели интенсивности отказов тепловых сетей за 2016 г.				
Источники теплоснабжения	Протяженность сетей, км	Количество аварий и технологических нарушений, ед.	Интенсивность отказов, ед./км	Показатель надежности тепловых сетей Котк тс
Зона ТЭЦ	110,55	106	0,96	0,8
Зона котельных	69,98	89	1,27	0,8
ИТОГО	180,53	195	1,08	0,8

2. Изменения Книги 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

2.1. В соответствии с приведенной ниже таблицей подлежит актуализации информация таблицы 4 Книги 2 и соответствующих разделов утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 6. Скорректированные показатели площадей перспективного строительства и их тепловых нагрузок

	2018		2019		2020		2021		2022		ИТОГО 2018-2022	
Расчетные элементы территориального деления	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч
Нагорный	21,07	5,40	55,76	9,45	98,49	7,58	84,45	5,50	57,24	4,24	317,02	32,17
Подгорный	7,18	1,44	6,10	1,15	4,05	1,25	1,65	0,15	0,00	0,00	18,98	3,98
Иртышский	0,00	0,00	1,05	0,21	0,00	0,00	6,15	0,43	0,00	0,00	7,20	0,64
Менделеево	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сумкино	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего	28,25	6,84	62,91	10,81	102,53	8,82	92,25	6,08	57,24	4,24	343,19	36,79
	2023 - 2027		2028 - 2032		ИТОГО 2018-2032							
Расчетные элементы территориального деления	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч	Площадь, тыс.кв м.	Общая нагрузка, Гкал/ч						
Нагорный	138,87	8,82	18,86	2,23	474,75	43,22						
Подгорный	0,00	0,00	0,00	0,00	18,98	3,98						
Иртышский	0,00	0,00	0,00	0,00	7,20	0,64						
Менделеево	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
Сумкино	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
Всего	138,87	8,82	18,86	2,23	500,92	47,84						

2.2. В соответствии с приведенными ниже таблицами 7-9 подлежит актуализации информация в Книге 2, таблиц 48.1 и 48.2 Книги 1 и соответствующих разделов Книги 11 и утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 7. Прогнозная величина полезного отпуска ПАО "СУЭНКО"

Полезный отпуск, тыс. Гкал	Период						
	2018 ¹	2019 ²	2020	2021	2022	2023 - 2027	2028 - 2032
Полезный отпуск собственным потребителям ПАО "СУЭНКО" от магистральных сетей	24,08	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Полезный отпуск от распределительных сетей, находящихся на обслуживании ПАО "СУЭНКО"	730,6	686,874	686,874	689,024	690,164	692,634	693,134
Полезный отпуск тепловой энергии от муниципальных котельных	142,92	143,477	143,477	142,057	142,057	141,357	141,357
Полезный отпуск ПАО «СУЭНКО», всего:	897,58	830,409	830,409	831,129	832,279	834,039	834,539

¹ - данные утвержденной схемы теплоснабжения

² - данные, принятые ДТиЦП в прогнозных балансах на 2019 год

Таблица 8. Полезный отпуск ООО «СИБУР - Тобольск» на 2018, 2019 годы

№п/п	Показатели	2018 ¹	2019 ²
		Полезный отпуск, тыс. Гкал	Полезный отпуск, тыс. Гкал
1	Выработка тепловой энергии ТЭЦ	5533,62	5586,97
2	Отпуск тепловой энергии на собственные нужды Тобольская ТЭЦ	6,03	6,03
3	Отпуск тепловой энергии в сеть, в том числе:	5527,59	5580,94
3.1.	Горячая вода в сеть	1034,96	1000,19
3.2.	Пар	4492,63	4580,74
3.2.1.	Пар отборный на собственные нужды ООО «СИБУР – Тобольск»	1744,33	1426,25
3.2.2.	Пар острый на собственные нужды ООО «СИБУР – Тобольск»	2748,30	3107,66
3.2.3	Пар отборный прочим потребителям через сети ТНХ ³ / ООО "СИБУР" ⁴	53,72 ³	46,84 ⁴
4	Всего горячая вода в сети ООО «СИБУР – Тобольск»	159,07	150,607
4.1.	Полезный отпуск в горячей воде ООО «СИБУР – Тобольск» на собственные нужды выработки ТЭЦ	131,69	123,228
4.2.	Полезный отпуск прочим потребителям от ООО "СИБУР" в горячей воде выработки ТЭЦ	27,38	27,38

¹ - данные утвержденной схемы теплоснабжения

² - данные, принятые ДТиЦП в прогнозных балансах на 2019 год

Таблица 9. Прогнозная величина полезного отпуска ООО «СИБУР Тобольск» на 2020 - 2032 гг.

Наименование, тыс. Гкал	2020 - 2032 г. (план)
Отпуск т/э с коллекторов электростанции, всего	5420,631
- в горячей воде	1057,27
- Потребители г. Тобольска	892,17
- пром. потребители	159,07
- хоз.нужды электростанции	6,03
- в паре всего	4363,36
в паре отборном (давление >13 кгс/см ²)	1328,78
в паре отборном (давление >13 кгс/см ²)	3034,59

3. Изменения Книги 5 «Разработка вариантов перспективного развития системы теплоснабжения г. Тобольска».

3.1. В соответствии с Приложением 1 и Приложением 2 подлежит актуализации Книга 5 и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.

4. Изменения Книги 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

5.1. В соответствии с Приложением 1 подлежит актуализации Книга 6 и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.

5. Изменения Книги 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»

5.1.В соответствии с Приложением 1 подлежит актуализации Книга 7 и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.

6. Изменения Книги 11 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

6.1.В соответствии с Приложением 1 и Приложением 2 подлежит актуализации Книга 11 и соответствующие разделы утверждаемой части схемы теплоснабжения.

6.2. В соответствии с приведенной таблицей 10 подлежит актуализации информация таблицы 7 Книги 11 и утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Таблица 10. Расчет ценовых последствий ПАО «СУЭНКО», тыс. руб.

№ п/п.	Наименование расхода	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
I	Операционные (подконтрольные) расходы	233 411,92	253 539,43	261 044,20	268 771,11	276 726,73	284 917,84	329 657,01	381 421,34
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,047	1,037	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Индекс изменения количества активов (ИКА)	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
II	Неподконтрольные расходы	269 102,60	245 159,89	202 875,72	217 359,80	253 737,47	237 357,02	213 342,28	295 300,96
	в т.ч.:								
1	амортизация	72 731,84	75 206,04	75 072,31	74 991,84	96 482,93	96 352,91	43 412,32	90 337,06
2	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	70 860,33	45 573,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	налог на прибыль	315,20	450,00	512,36	6 130,45	11 050,15	379,90	441,97	550,45
3	из них налог на прибыль при кап. вложениях	0,00		176,86	5 779,80	10 677,74	0,00	0,00	0,00
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	628 976,35	703 966,19	734 303,72	766 194,76	799 570,36	834 504,96	1 035 462,96	1 289 164,58
	Расходы на топливо	115 159,78	114 966,06	118 530,01	122 085,91	125 748,49	129 520,94	150 150,27	174 065,31
	Расходы на электрическую энергию	118 955,58	133 899,23	142 468,78	151 871,72	161 895,25	172 580,34	237 562,20	327 011,76
	Расходы на тепловую энергию	379 074,75	438 929,71	456 486,90	474 746,37	493 736,23	513 485,68	624 733,84	760 084,24
	Расходы на холодную воду	1 344,49	1 438,60	1 496,14	1 555,99	1 618,23	1 682,96	2 047,58	2 491,19
	Расходы на теплоноситель	14 441,75	14 732,59	15 321,89	15 934,77	16 572,16	17 235,05	20 969,07	25 512,08
4	Прибыль	29 464,77	31 959,82	29 202,44	58 880,59	85 125,49	31 908,75	39 169,68	48 546,65
	Расходы на капитальные вложения			884,30	28 899,00	53 388,70	0,00	0,00	0,00
	денежные выплаты социального характера	1 576,00	1 800,00	1 677,51	1 753,26	1 862,05	1 899,49	2 209,85	2 752,24
	расчетная предпринимательская прибыль	27 888,77	30 159,82	26 640,63	28 228,34	29 874,74	30 009,26	36 959,84	45 794,41
5	Результат деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	49 362,00	93 465,10	42 000,00	20 000,00		60 000,00		

Схема теплоснабжения г. Тобольска на 2018-2032

№ п/п.	Наименование расхода	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.	2032 г.
6	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	-	-4 000,00	-	-	-	-	-	-
7	Корректировка с учетом надежности и качества реализуемых товаров (оказываемых услуг), подлежащая учету в НВВ	-		-	-	-	-	-	-
8	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	-		-	-	-	-	-	-
9	Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных сроков реализации такой программы	-		-	-	-	-	-	-
10	ИТОГО необходимая валовая выручка	1 210 317,64	1 324 090,50	1 269 426,08	1 331 206,27	1 415 160,04	1 448 688,58	1 617 631,93	2 014 433,53
12	Полезный отпуск, тыс. Гкал	853,18	897,58	830,41	830,41	831,13	832,28	834,04	834,54
13	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1 418,60	1 475,17	1 528,68	1 603,07	1 702,70	1 740,63	1 939,52	2 413,83
14	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал с НДС	1 673,95	1 740,70	1 803,84	1 891,63	2 009,18	2 053,94	2 288,63	2 848,32
15	Темп роста тарифа, %		1,04	1,04	1,05	1,06	1,02	1,03	1,04