



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА БОГОТОЛ НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД

Том 1. Утверждаемая часть

Том 1

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА БОГОТОЛ НА
ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА. АКТУАЛИЗАЦИЯ
НА 2022 ГОД**

Том 1. Утверждаемая часть

Том 1

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Утверждаемая часть схемы теплоснабжения	
		Обосновывающие материалы	
2.1	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.01-ОМ-СТ	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
2.2	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.02-ОМ-СТ	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	
2.3	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.03-ОМ-СТ	Электронная модель системы теплоснабжения города	Не разрабатывается
2.4	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.04-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
2.5	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.05-ОМ-СТ	Мастер-план разработки схемы теплоснабжения	
2.6	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.06-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло потребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах;	
2.7	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.07-ОМ-СТ	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	
2.8	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.08-ОМ-СТ	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	
2.9	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.09-ОМ-СТ	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
2.10	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.10-ОМ-СТ	Перспективные топливные балансы	
2.11	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.11-ОМ-СТ	Оценка надежности теплоснабжения	
2.12	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.12-ОМ-СТ	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
2.13	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.13-ОМ-СТ	Индикаторы развития системы теплоснабжения	
2.14	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.14-ОМ-СТ	Ценовые (тарифные) последствия	
2.15	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.15-ОМ-СТ	Реестр единых теплоснабжающих организаций	
2.16	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.16-ОМ-СТ	Реестр проектов схемы теплоснабжения	

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
					05.21

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ИП Крылов И.В.		

										4
	Номер тома	Обозначение			Наименование				Примечание	
	2.17	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.17-ОМ-СТ			Оценка экологической безопасности теплоснабжения					
	2.18	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.18-ОМ-СТ			Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения					
	2.19	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.19-ОМ-СТ			Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения					

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	10
1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	11
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)	11
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	14
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	20
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	21
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	21
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	21
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	29
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	29
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	30

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	<div style="text-align: center;">Содержание</div> <div style="text-align: center;">ИП Крылов И.В.</div>		
Разработал					05.20			
						<div style="text-align: center;">ИП Крылов И.В.</div>		
						<div style="text-align: center;">ИП Крылов И.В.</div>		

- 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 30
- 3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 32
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения города Боготол....33
- 4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения..... 33
- 4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Боготол 34
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии..... 36
- 5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 36
- 5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 36
- 5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения..... 39
- 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 39
- 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно..... 39
- 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 40
- 5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 40
- 5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
							2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 40
- 5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 41
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей..... 42
- 6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов..... 42
- 6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 42
- 6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 46
- 6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям 46
- 6.1. Предложения по строительству реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей... 47
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения..... 78
- 7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения..... 78
- 7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 81
8. Перспективные топливные балансы..... 82
- 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного резервного и аварийного топлива на каждом этапе ... 82

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	99
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	100
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	100
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	103
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	121
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	121
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	122
10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	131
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	131
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации	136
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	137
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	137
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	137
11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	139
12. Решения по бесхозным тепловым сетям	140
13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.....	141
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	141
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	141

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения..... 141</p> <p>13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 141</p> <p>13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..... 141</p>						Лист
			<p>Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата</p>						4

- 13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 141
- 13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 141
- 13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 142
14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения..... 143
15. Ценовые (тарифные) последствия 172

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист	
							5	

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема теплоснабжения города Боготол на период с 2013 года до 2028 года. Актуализация на 2022 год».

Объем и состав проекта соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Согласовано							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					
Взам. инв. №							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					
Подп. и дата							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					
Инв. № подл.	Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Утверждаемая часть			Стадия	Лист	Листов
	Разработал				05.20	П				1	173	
	Проверил				05.20	ИП Крылов И.В.						
	Рук. отдела				05.20							
	Н. контр.				05.20							
	ГИП				05.20							

1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)

Планируемые площади на расчетный срок согласно генплана представлен в таблице 1.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ			

Таблица 1.1 – Площади строительных фондов на расчетный срок городе Боготол

Квартал, микрорайон	Территория (нетто) м2	Количество домов, шт	Общая жилая площадь, м²	В том числе, м²:										
				по этажности					по материалу стен			по тех. состоянию		
				1 эт. уса- дебп	1эт. без усадеб.	2 эт.	3 эт.	5 эт. и выше	капитал.	дерево	прочие	износ от Одо 30%	износ от 31 до 60%	износ от 61 до 100%
Северный														
1	244692,3	101	9069	4007	-	5062	-	-	-	9069	-	20	7306,9	1742,1
2	773903,1	581	26502,6	26502,6	-	-	-	-	48,2	26454,4	-	1009,1	10218,6	15274,9
3	542793,9	442	20942,8	20942,8	-	-	-	-	-	20880,4	62,4	974,6	6870	13098,2
4	453720,6	305	14127,6	14127,6	-	-	-	-	250,6	13750,8	126,2	723,6	5200,1	8203,9
5	357852,2	223	10457	10457	-	-	-	-	83,4	10326,5	47,1	657,2	2772,2	7027,6
6	266889,5	165	7576,5	7576,5	-	-	-	-	-	7576,5	-	40	7536,5	-
7	1041839,7	705	36852,6	35106,7	-	1745,9	-	-	3729,2	33086	37,4	732	27839,1	8281,5
8	123412,5	64,0	5833,7	3231,1	-	2602,6	-	-	2461,1	2646,1	726,5	674,6	3448	1711,1
ИТОГО:	3805103,8	2586	131361,8	1219513	0	9410,5	0	0	6572,5	123789,7	999,6	4831,1	71191,4	553393
Центральный														
9	115676,5	69	78316	2104,9	1146,2	4739,7	1416	35409,2	41287,2	3528,8	-	37032,5	4031,6	3751,9
10	344996,3	183	41637,6	4973,5	3202,2	14908,9	1853	-	14121,4	10790,5	25,7	5178	11043	8716,6
11	186470	87	5524,1	4460	-	1064,1	-	-	462,6	3525,1	1536,4	2017,8	2877,4	628,9
12	472413	374	17607,7	17607,7	-	-	-	-	460,9	17009,9	136,9	1503	6052,4	10052,3
13	488090	455	21709,1	21709,1	-	-	-	-	903,8	20270,2	535,1	1467,2	8142,9	12099
14	268022,1	150	54803,6	8357,7	-	5423	24361	16661,9	46228,8	8376,6	198,2	28467,5	20707,5	5628,6
15	1001780,1	673	90463,2	33673,1	415,4	4555	15809,5	36010,2	60648,5	29320,8	493,9	53002,7	13919	23541,5
16	157644,8	104	5247,8	4832	-	415,8	-	-	38,5	5209,3	-	193,7	1592,2	3461,9
17	371796,9	369	17312,8	17312,8	-	-	-	-	2186	14994,1	132,7	987	4241,6	12084,2
18	198546,5	32	18494,9	7501	-	5129,5	-	5864,4	12719,7	5592,6	182,6	6892,5	5766,7	5835,7
22	57182,3	42	1944,7	1944,7	-	-	-	-	854,9	1089,8	-	157,3	1787,4	-
ИТОГО:	36626183	2538	353061,5	124476,5	4763,8	36236	43439,5	93945,7	179912^	119707,7	32413	136899,2	80161,7	85800,6
19	610617,8	297	120768,8	26177,6	-	7338,8	70000	17252,4	99026,1	21374,6	368,1	116918,6	3182,9	667,3
20	283390	98	9880,3	4753	-	626,3	-	4501	7589,2	2291,1	-	5170,2	4517,3	192,8
21	239481,7	66	8557,6	2811,6	-	5746	-	-	7459,8	991,3	106,5	8010,9	546,7	-

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

															13			
Квартал, микрорайон	Территория (нетто) м2	Количество домов, шт	Общая жилая площадь, м²	В том числе, м²:														
				по этажности					по материалу стен			по тех. состоянию						
				1 эт. уса- дебп	1 эт. без усадеб.	2 эт.	3 эт.	4 эт. и выше	капитал.	дерево	прочие	износ от Одо 30%	износ от 31 до 60%	износ от 61 до 100%				
				ИТОГО:	1133489,5	461	139206,7	33742Д	0	13711,1	70000	21753,4	114075,1	24657	474,6	130099,7	8246,9	860,1
				ВСЕГО:	8601211,8	5585	623630,0	280170	4763,8	59357,6	113439,5	115699,1	300559,9	268154,4	4715,7	271830	159600	142000
</																		

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха с разделением по видам теплоснабжения и за год приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Значения теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Количество потребителей	Нагрузка отопления, Гкал/час	Нагрузка вентиляции, Гкал/час	Нагрузка ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/час	Теплоснабжение Гкал/год
котельная №2						
24:44:060000 1	2	0,16			0,16	423,51
котельная №3						
24:44:030002 5	4	0,06			0,06	155,33
24:44:030002 6	5	0,21	0,41	0,01	0,64	665,51
24:44:030002 8	16	0,12		0,01	0,13	410,70
24:44:030002 9	2	0,02			0,02	46,02
котельная №4						
24:44:030002	2	0,17		0,02	0,19	590,71
24:44:030002 7	18	0,14		0,03	0,18	610,52
24:44:040001 4	1	0,21			0,21	561,26
котельная №5						
24:06:280900 3	1	0,01			0,01	18,62
24:44:020001 4	2	0,14			0,14	386,07
котельная №6.						
24:06:280900 3	9	0,50			0,50	1337,00
котельная №7						
24:44:140000 1	1	0,05			0,05	133,11
котельная №8						

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

										15																																																																																																																																																			
<table><tr><th>Элемент территориал ьного деления (кадастровы е участки)</th><th>Количество потребите лей</th><th>Нагрузка отоплен ия, Гкал/час</th><th>Нагрузка вентиля ции, Гкал/час</th><th>Нагрузк а ГВС, Гкал/час</th><th>Итого нагрузк а, Гкал/час</th><th>Теплопотребле ние Гкал/год</th></tr><tr><td>24:44:0900006</td><td>3</td><td>1,05</td><td></td><td>0,12</td><td>1,17</td><td>3788,65</td></tr><tr><td>24:44:0900007</td><td>6</td><td>0,98</td><td></td><td>0,14</td><td>1,12</td><td>3713,03</td></tr><tr><td>24:06:2402003</td><td>7</td><td>0,62</td><td></td><td></td><td>0,62</td><td>1671,09</td></tr><tr><td>24:06:2801004</td><td>10</td><td>0,12</td><td></td><td></td><td>0,12</td><td>327,63</td></tr><tr><td>24:06:2801005</td><td>5</td><td>0,04</td><td></td><td></td><td>0,04</td><td>115,52</td></tr><tr><td>24:06:2805005</td><td>30</td><td>0,16</td><td></td><td>0,02</td><td>0,17</td><td>545,23</td></tr><tr><td>24:44:0500001</td><td>9</td><td>1,66</td><td></td><td></td><td>1,69</td><td>4442,20</td></tr><tr><td>24:44:0800027</td><td>12</td><td>0,80</td><td></td><td>0,05</td><td>0,86</td><td>2537,00</td></tr><tr><td>24:44:0800031</td><td>5</td><td>0,26</td><td></td><td></td><td>0,26</td><td>689,25</td></tr><tr><td>24:44:0800032</td><td>24</td><td>0,81</td><td></td><td>0,08</td><td>0,89</td><td>2809,71</td></tr><tr><td>24:44:0900005</td><td>1</td><td>0,02</td><td></td><td></td><td>0,02</td><td>44,97</td></tr><tr><td>24:44:0900006</td><td>4</td><td>0,16</td><td></td><td>0,04</td><td>0,20</td><td>770,43</td></tr><tr><td>24:44:0900007</td><td>3</td><td>0,11</td><td></td><td>0,00</td><td>0,11</td><td>299,74</td></tr><tr><td>24:44:0900013</td><td>1</td><td>0,53</td><td></td><td>0,07</td><td>0,59</td><td>1945,18</td></tr><tr><td>24:44:0900014</td><td>3</td><td>0,75</td><td></td><td>0,07</td><td>0,82</td><td>2558,49</td></tr><tr><td>24:44:0900015</td><td>7</td><td>0,42</td><td></td><td>0,06</td><td>0,48</td><td>1599,11</td></tr><tr><td>24:44:0900023</td><td>1</td><td>0,02</td><td></td><td></td><td>0,02</td><td>51,06</td></tr><tr><td>24:44:0900026</td><td>3</td><td>0,03</td><td></td><td></td><td>0,03</td><td>79,41</td></tr><tr><td>24:44:0900031</td><td>12</td><td>0,34</td><td></td><td>0,03</td><td>0,38</td><td>1180,08</td></tr><tr><td>24:44:0900034</td><td>3</td><td>0,14</td><td></td><td></td><td>0,14</td><td>376,97</td></tr></table>											Элемент территориал ьного деления (кадастровы е участки)	Количество потребите лей	Нагрузка отоплен ия, Гкал/час	Нагрузка вентиля ции, Гкал/час	Нагрузк а ГВС, Гкал/час	Итого нагрузк а, Гкал/час	Теплопотребле ние Гкал/год	24:44:0900006	3	1,05		0,12	1,17	3788,65	24:44:0900007	6	0,98		0,14	1,12	3713,03	24:06:2402003	7	0,62			0,62	1671,09	24:06:2801004	10	0,12			0,12	327,63	24:06:2801005	5	0,04			0,04	115,52	24:06:2805005	30	0,16		0,02	0,17	545,23	24:44:0500001	9	1,66			1,69	4442,20	24:44:0800027	12	0,80		0,05	0,86	2537,00	24:44:0800031	5	0,26			0,26	689,25	24:44:0800032	24	0,81		0,08	0,89	2809,71	24:44:0900005	1	0,02			0,02	44,97	24:44:0900006	4	0,16		0,04	0,20	770,43	24:44:0900007	3	0,11		0,00	0,11	299,74	24:44:0900013	1	0,53		0,07	0,59	1945,18	24:44:0900014	3	0,75		0,07	0,82	2558,49	24:44:0900015	7	0,42		0,06	0,48	1599,11	24:44:0900023	1	0,02			0,02	51,06	24:44:0900026	3	0,03			0,03	79,41	24:44:0900031	12	0,34		0,03	0,38	1180,08	24:44:0900034	3	0,14			0,14	376,97
Элемент территориал ьного деления (кадастровы е участки)	Количество потребите лей	Нагрузка отоплен ия, Гкал/час	Нагрузка вентиля ции, Гкал/час	Нагрузк а ГВС, Гкал/час	Итого нагрузк а, Гкал/час	Теплопотребле ние Гкал/год																																																																																																																																																							
24:44:0900006	3	1,05		0,12	1,17	3788,65																																																																																																																																																							
24:44:0900007	6	0,98		0,14	1,12	3713,03																																																																																																																																																							
24:06:2402003	7	0,62			0,62	1671,09																																																																																																																																																							
24:06:2801004	10	0,12			0,12	327,63																																																																																																																																																							
24:06:2801005	5	0,04			0,04	115,52																																																																																																																																																							
24:06:2805005	30	0,16		0,02	0,17	545,23																																																																																																																																																							
24:44:0500001	9	1,66			1,69	4442,20																																																																																																																																																							
24:44:0800027	12	0,80		0,05	0,86	2537,00																																																																																																																																																							
24:44:0800031	5	0,26			0,26	689,25																																																																																																																																																							
24:44:0800032	24	0,81		0,08	0,89	2809,71																																																																																																																																																							
24:44:0900005	1	0,02			0,02	44,97																																																																																																																																																							
24:44:0900006	4	0,16		0,04	0,20	770,43																																																																																																																																																							
24:44:0900007	3	0,11		0,00	0,11	299,74																																																																																																																																																							
24:44:0900013	1	0,53		0,07	0,59	1945,18																																																																																																																																																							
24:44:0900014	3	0,75		0,07	0,82	2558,49																																																																																																																																																							
24:44:0900015	7	0,42		0,06	0,48	1599,11																																																																																																																																																							
24:44:0900023	1	0,02			0,02	51,06																																																																																																																																																							
24:44:0900026	3	0,03			0,03	79,41																																																																																																																																																							
24:44:0900031	12	0,34		0,03	0,38	1180,08																																																																																																																																																							
24:44:0900034	3	0,14			0,14	376,97																																																																																																																																																							
Инв. № подл.											Лист 6																																																																																																																																																		
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																																																																																																							
ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ																																																																																																																																																													

										16
		Элемент территориал ьного деления (кадастровы е участки)	Количество потребите лей	Нагрузка отоплен ия, Гкал/час	Нагрузка вентиля ции, Гкал/час	Нагрузк а ГВС, Гкал/час	Итого нагрузк а, Гкал/час	Теплопотребле ние Гкал/год		
		24:44:100000 1	1	0,02			0,02	43,60		
		24:44:100000 4	1	0,07			0,07	194,00		
		24:44:100000 8	1	0,01			0,01	16,14		
		24:44:110000 4	15	3,36		0,51	3,87	13057,69		
		24:44:110000 5	36	0,87		0,06	0,94	2815,68		
		24:44:110000 7	17	0,32			0,32	848,83		
		24:44:110000 8	74	1,13		0,02	1,15	3217,66		
		24:44:110000 9	20	0,19			0,19	503,11		
		24:44:110001 0	25	0,29			0,29	774,50		
		24:44:110001 3	31	0,89			0,89	2383,87		
		н/д	н/д	1,05008	н/д	0,34992	1,4	3749,9		
		Котельная ОАО (РЖД)								
		24:44:080000 6	5	0,17		0,00	0,17	476,78		
		24:44:090000 2	7	0,09		0,00	0,10	277,31		
		24:44:090000 3	14	0,40		0,04	0,45	1439,76		
		24:44:090000 7	2	0,08			0,08	218,94		
Взам. инв. №		24:44:090000 8	1	0,04			0,04	113,29		
		24:44:090000 9	5	0,54		0,01	0,55	1514,74		
Подп. и дата		24:44:090001 5	4	0,04		0,00	0,04	114,76		
		24:06:280500 6	1	0,06			0,06	151,39		
		24:06:280501 3	1	0,00			0,00	12,16		
Инв. № подл.		24:44:070000 3	129	0,86		0,01	0,87	2353,46		
									Лист	
		ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							7	
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

													17
		Элемент территориал ьного деления (ка дастровые участки)	Количество потребител ей	Нагрузка отоплен ия, Гкал/час	Нагрузка вентиля- ции, Гкал/час	Нагруз- ка ГВС, Гкал/час	Итого нагрузк а, Гкал/час	Теплопотребле ние Гкал/год					
		24:44:080000 1	7	0,42		0,00	0,42	1124,37					
		24:44:080000 2	14	0,68		0,03	0,74	2085,39					
		24:44:080000 3	3	0,02		0,00	0,02	75,35					
		24:44:080000 4	6	0,10		0,00	0,10	266,82					
		24:44:080000 5	23	0,91	0,11	0,03	1,07	2657,86					
		24:44:080000 6	24	0,75		0,02	0,77	2131,69					
		24:44:080000 7	45	2,47	0,65	0,05	3,22	7031,04					
		24:44:080001 0	1	0,04		0,01	0,05	182,48					
		24:44:080001 2	3	0,03			0,03	79,98					
		24:44:080001 3	15	0,29		0,02	0,31	915,02					
		24:44:080001 4	19	0,70		0,03	0,74	2151,46					
		24:44:080001 8	7	0,10		0,00	0,10	280,96					
		24:44:080001 9	8	0,11		0,00	0,11	297,27					
		24:44:080002 0	9	1,00		0,05	1,05	3111,46					
		24:44:080002 1	8	0,12		0,01	0,13	376,77					
		24:44:080002 2	6	0,51		0,06	0,57	1843,25					
		24:44:080002 6	3	1,26		0,19	1,45	4918,96					
		24:44:080003 1	12	0,41		0,01	0,42	1179,66					
		24:44:090000 1	6	0,31		0,02	0,33	964,79					
		24:44:090000 2	1	0,14		0,01	0,15	467,94					
Инв. № подл.													
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
													8
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Таблица 1.4 – Перечень подключаемых домов к системе теплоснабжения на расчетный период

№ п/п	Адрес	Наименование подключенного потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Год подключения
Котельная №8				
Микрорайон «Южный»				
1	ул. Советская, 96 мкр. Южный	Физкультурно - Оздоровительный комплекс	1,4	2021-2022
2	ул. Советская 137/3 мкр. Южный	Многоквартирный жилой дом	0,49	2022
3	ул. Ефремова 7в,	Много- Квартирный жилой дом	0,282	2021
4	ул. Советская 137/4 мкр. Южный	Многоквартирный жилой дом	0,49	2023
5	ул. Кирова 123	Нежилое здание	0,155	2022
6	Строительство нового участка тепловой сети	Потребители котельной	0,2175	2023-2025
7	Строительство нового участка тепловой сети	Потребители котельной № 2	0,172	2024-2025
8	ул. Ефремова 4А, мкр. Южный	Школа на 550 мест	1,2	2021
9	Микрорайон «Южный»	ул. Ефремова 9	0,15	2023
Итого по котельной №8			4,5565	
Котельная «РЖД»				
1	ул. Сибирская 4	Многоквартирный жилой дом	0,21	2024
2	ул. Сибирская 2	Многоквартирный жилой дом	0,308	2024
3	ул. Деповская 14	Многоквартирный жилой дом	0,1	2021
4	ул. Комсомольская 7	Гостиница	0,31	2025
5	ул. Вокзальная 19	Нежилое здание учебных мастерских	0,225	2025
6	ул. Колхозная,8	Многоквартирный жилой дом	0,3	2025
7	ул. Колхозная,10	Многоквартирный жилой дом	0,3	2025
Итого по котельной РЖД			1,753	
Итого по Боготолу:			8,3155	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

10

Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.

Информации об объемах потребления тепловой энергии в производственных зонах не было предоставлено.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

11

2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В городе Боготол имеется 8-мь источников централизованного теплоснабжения общей производительностью по подключенной нагрузке 47,679 Гкал.

Основными источниками тепловой энергии являются котельная №8 и котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ, Остальные источники являются автоматическими блочно-модульными котельными, работающими без постоянного обслуживающего персонала и одна электрокотельная, снабжающими тепловой энергией небольшие, отдаленные друг от друга районы потребителей.

Для определения прогнозов прироста тепловой нагрузки на источники тепловой энергии использовались данные о количестве площадей сносимого жилья и необходимой площади для обеспечения жильем переселяемого населения, сформированные на основании программы по переселению жителей города из ветхого жилья на 2019 -2025 гг.

Основной прирост тепловой нагрузки планируется в существующие районы зон действия котельной №8 и котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ, на место сносимого жилья.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Информация об объемах прироста потребления тепловой энергии в зонах индивидуального теплоснабжения при строительстве нового индивидуального жилья на территории города Боготол отсутствует

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей на 2021 год тепловой мощности и прироста тепловых нагрузок в городе Боготол по источникам тепловой энергии представлены в таблице 2.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист	
							12	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 2.1 – Балансы тепловой энергии на котельных города Боготол

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Установленная мощность, Гкал/ч	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Располагаемая мощность, Гкал/ч	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Собственные нужды, Гкал/ч	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562	3,3562
Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:	28,242	28,242	28,242	28,552	28,570	28,537	28,440	28,685	29,544	29,544	29,544	29,544
- прирост нагрузки перспективных потребителей, Гкал/ч					0,1			0,518	1,135			
- Снос аварийного жилья, Гкал/ч					0,0816	0,0337	0,09692	0,27278	0,2764			
- отопление, Гкал/ч	24,709	24,709	24,709	25,019	25,037	25,004	24,907	25,152	26,011	26,011	26,011	26,011
- вентиляция, Гкал/ч	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
- ГВС, Гкал/ч	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
-потери договорные, Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
- резерв/дефицит	24,62	24,62	24,62	24,31	24,29	24,33	24,42	24,18	23,32	23,32	23,32	23,32

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

													23
Взам. инв. №		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Котельная №2, ул. Сибирская, 66А												
	Установленная мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
	Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133
	Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783
	- отопление, Гкал/ч	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783
	- вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- резерв/дефицит	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48												
	Установленная мощность, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
Инв. № подл.													
Подп. и дата													
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													14

[illegible]

						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист
							15
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

													25		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
			- вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			- ГВС, Гкал/ч	0,046173	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617	0,04617
			-потери договорные, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
			- резерв/дефицит	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091	-0,091
			Котельная №5, ул. Урицкого, 8а												
			Установленная мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
			Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
			Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
			Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386
			- отопление, Гкал/ч	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386
			- вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			- ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			- резерв/дефицит	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

													26	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15														
Установленная мощность, Гкал/ч		0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
Располагаемая мощность, Гкал/ч		0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
Собственные нужды, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,		0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	0,0912	
Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:		0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	
- отопление, Гкал/ч		0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	
- вентиляция, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- резерв/дефицит		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к														
Установленная мощность, Гкал/ч		0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист	
									ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				17	
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

													27	
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
	Собственные нужды, Гкал/ч	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0	0	0	0	
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0	0	0	0	
	Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	Заккрытие котельной в связи со сномом единственного потребителя				
	Снос аварийного жилья, Гкал/ч									0,04961				
	- отопление, Гкал/ч	0,049608	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0	0	0	
	- вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	- ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	- резерв/дефицит	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,083	0,083	0,083	
	Котельная №8, ул. Заводская, 1													
	Установленная мощность, Гкал/ч	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	25,6	25,6	25,6	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	
	Собственные нужды, Гкал/ч	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	0,6254	
Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата														Лист
ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ														18

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч,	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158	5,9158
Присоединяемая нагрузка Гкал/ч. в том числе:	17,4793	17,4793	17,4793	17,4793	19,2293	20,1865	20,4868	20,0245	21,6728	21,6728	21,6728	21,6728
- прирост нагрузки перспективных потребителей, Гкал/ч					1,4	1,637	0,98	0,2175	2,328			
- отопление, Гкал/ч	16,14981	16,14981	16,1498	16,1498	16,8701	17,8273	18,1276	17,6653	19,3136	19,3136	19,3136	19,3136
- вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0,67974	0,67974	0,67974	0,67974	0,67974	0,67974	0,67974	0,67974
- ГВС, Гкал/ч	1,265125	1,265125	1,26513	1,26513	1,61505	1,61505	1,61505	1,61505	1,61505	1,61505	1,61505	1,61505
-потери договорные, Гкал/ч	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644	0,0644
- резерв/дефицит	1,58	1,58	1,58	17,15	15,40	14,44	14,14	14,60	12,96	12,96	12,96	12,96

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

На территории города Боготол нет источников, снабжающих тепловой энергией несколько поселений

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно п.30, ст.2, ч.2 ФЗ № 190 от 27.07.2010г. радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В городе Боготол подключение новых потребителей планируется производить в существующие зоны теплоснабжения, следовательно, все они располагаются в радиусе эффективного теплоснабжения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Утверждаемая часть

Стадия	Лист	Листов
П	20	183
ИП Крылов И.В.		

3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Существующий и перспективный баланс ВПУ составлен с учетом прироста тепловой нагрузки и тепловых сетей и представлен в таблице 5.1.

Таблица 3.1 – Перспективные балансы производительности ВПУ и потребления теплоносителя на тепловых источниках города Боготол

Наименование	Ед. изм.	2018	2028
Котельная ДТВ ОАО "РЖД"			
Установленная производительность ВПУ	м³/ч	н.д.	н.д.
Располагаемая производительность ВПУ	м³/ч	н.д.	н.д.
Фактическая подпитка тепловой сети	м³/ч	4,0	4,36
Расчетная подпитка тепловой сети	м³/ч	н.д.	н.д.
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	4,0	4,36
Резерв +/-Дефицит-	м³/ч	-	-
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А			
Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Располагаемая производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Фактическая подпитка тепловой сети	м³/ч	0,012	0,012
Расчетная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,003	0,003
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,012	0,012
Резерв +/-Дефицит-	м³/ч	1,988	1,988
Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48			
Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Располагаемая производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Фактическая подпитка тепловой сети	м³/ч	0,067	0,078
Расчетная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,011	0,013
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,067	0,078
Резерв +/-Дефицит-	м³/ч	1,933	1,922
Котельная №4, ул. Северная, 9			
Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Располагаемая производительность ВПУ	м³/ч	2,0	2,0
Фактическая подпитка тепловой сети	м³/ч	0,051	0,051
Расчетная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,048	0,048

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

						31		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Наименование		Ед. изм.	2018	2028	
			Максимум подпитки тепловой сети в экс- плуатационном режиме		м³/ч	0,051	0,051	
			Резерв +/-Дефицит-		м³/ч	1,949	1,949	
			Котельная №5, ул. Урицкого, 8а					
			Установленная производительность ВПУ		м³/ч	2,0	2,0	
			Располагаемая производительность ВПУ		м³/ч	2,0	2,0	
			Фактическая подпитка тепловой сети		м³/ч	0,029	0,029	
			Расчетная подпитка тепловой сети		м³/ч	0,001	0,001	
			Максимум подпитки тепловой сети в экс- плуатационном режиме		м³/ч	0,029	0,029	
			Резерв +/-Дефицит-		м³/ч	1,971	1,971	
			Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15					
			Установленная производительность ВПУ		м³/ч	2,0	2,0	
			Располагаемая производительность ВПУ		м³/ч	2,0	2,0	
			Фактическая подпитка тепловой сети		м³/ч	0,84	0,84	
			Расчетная подпитка тепловой сети		м³/ч	0,025	0,025	
			Максимум подпитки тепловой сети в экс- плуатационном режиме		м³/ч	0,84	0,84	
			Резерв +/-Дефицит-		м³/ч	1,157	1,157	
			Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к					
			Установленная производительность ВПУ		м³/ч	1,0	1,0	
			Располагаемая производительность ВПУ		м³/ч	1,0	1,0	
			Фактическая подпитка тепловой сети		м³/ч	0,001	-	
			Расчетная подпитка тепловой сети		м³/ч	0,0002	-	
			Максимум подпитки тепловой сети в экс- плуатационном режиме		м³/ч	0,001	-	
			Резерв +/-Дефицит-		м³/ч	0,999	1,0	
			Котельная №8, ул. Заводская, 1					
			Установленная производительность ВПУ		м³/ч	8,0	8,0	
			Располагаемая производительность ВПУ		м³/ч	8,0	8,0	
			Фактическая подпитка тепловой сети		м³/ч	5,68	7,19	
			Расчетная подпитка тепловой сети		м³/ч	3,8	4,81	
			Максимум подпитки тепловой сети в экс- плуатационном режиме		м³/ч	5,68	7,19	
			Резерв +/-Дефицит-		м³/ч	2,32	0,809	

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Данные о существующих и перспективных расходах в аварийных режимах работы системы теплоснабжения, а также производительности водоподготовок для каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Балансы производительности водоподготовок и перспективные и существующие значения аварийного расхода

Источник теплоснабжения (подпитки)	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	Аварийный расход подпиточной воды тепловой сети, м3/ч на 2018 год	Аварийный расход подпиточной воды тепловой сети, м3/ч на 2028 год
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ	н.д	32,0	33,0
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А	2,0	0,03	0,03
Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48	2,0	0,09	0,1
Котельная №4, ул. Северная, 9	2,0	0,38	0,38
Котельная №5, ул. Урицкого, 8а	2,0	0,01	0,01
Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15	2,0	0,2	0,2
Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к	2,0	0,002	-
Котельная №8, ул. Заводская, 1	8,0	30,4	32,0

Фактических данных о расходах подпиточной воды в аварийном режиме предоставлено не было.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

23

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА БОГОТОЛ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

При формировании вариантов развития системы теплоснабжения за основу брались варианты, включенные в действующую схему теплоснабжения, был проведен анализ выполнения предлагаемых действующей схемой теплоснабжения сценариев развития, при необходимости вносились соответствующие корректировки.

На сегодняшний день в городе Боготол централизованное теплоснабжение осуществляется от 8-ми источников. Основными являются 2 крупных котельных - котельная №8 и котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ с протяженными и разветвленными тепловыми сетями без закольцовок. Остальные источники являются автоматическими блочно-модульными котельными, работающими без постоянного обслуживающего персонала и одна электрокотельная, снабжающими тепловой энергией небольшие, отдаленные друг от друга районы потребителей.

Актуализированной схемой на 2022 год предлагается 2 варианта развития системы теплоснабжения с целью повышения надёжности системы теплоснабжения.

Вариант №1 содержит мероприятия по повышению надежности системы теплоснабжения, включая мероприятия по закольцовке тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ (строительство переемычки между существующими тепловыми сетями) с целью обеспечения потребителей первой категории теплоснабжением от одного из источников в аварийной ситуации, а также мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности с целью подключения новых потребителей.

Список мероприятий по первому варианту развития:

1. Мероприятия по реконструкции котельной №8 с целью подключения новых потребителей:
 - Реконструкция котельного агрегата №2 KBTC-20 с переводом на температурный график 115/70 С;
 - Автоматизация котла №1, №2 KBTC-20 и №5 ДКВР 20-13 с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания;
 - Реконструкция системы теплоснабжения котельной с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов;
 - Установка циклонов батарейных.
2. Увеличение установленной мощности котельной №3 с целью подключения новых потребителей:
 - установка дополнительного модуля автоматической блочно-модульной котельной мощностью 300кВт.
3. Строительство тепловых сетей и реконструкция существующих, в том числе с целью увеличения пропускной способности за счет увеличения диаметра с целью

ETC-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

24

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

подключения перспективных потребителей

4. Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ с целью обеспечения потребителей первой категории теплоснабжением от одного из источников в аварийной ситуации
5. Модернизация ЦТП №1÷5 с целью повышения надежности и качества теплоснабжения

Вариант №2 содержит мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до установленной мощности и строительство тепловой сети с целью закрытия котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ и переключения потребителей на котельную №8. Такие мероприятия направлены оптимизацию работы тепловых источников, а также исключения ведомственного источника.

Список мероприятий по второму варианту развития:

1. Мероприятия по реконструкции котельной №8 с целью подключения новых потребителей и переключения потребителей от закрываемой котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ:
 - Мероприятия на источнике (требуют разработки в следующей актуализации);
 - Мероприятия по строительству тепловой сети Ду400 длиной 1000м для переключения потребителей ОАО "РЖД" КрасДТВ
2. Увеличение установленной мощности котельной №3 с целью подключения новых потребителей:
 - установка дополнительного модуля автоматической блочно-модульной котельной мощностью 300кВт.
3. Строительство тепловых сетей и реконструкция существующих, в том числе целью увеличения пропускной способности за счет увеличения диаметра с целью подключения перспективных потребителей
4. Модернизация ЦТП №1÷5 с целью повышения надежности и качества теплоснабжения

Также оба варианта развития схемы теплоснабжения содержат в себе мероприятия:

- по реконструкции тепловых сетей с истечшим сроком эксплуатации;
- мероприятия по повышению энергоэффективности – перевод потребителей, подключенных по закрытой схеме теплоснабжения на четырехтрубную систему.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Боготол

Актуализацией схемы теплоснабжения города Боготол предлагается к развитию вариант №1, который содержит мероприятия по повышению надежности системы теплоснабжения, включая мероприятия по закольцовке тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ (строительство переключки между существующими тепловыми сетями) с целью обеспечения потребителей первой категории теплоснабжением от одного из источников в аварийной ситуации, а также мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до 41,17 Гкал с целью подключения новых потребителей.

Список мероприятий по первому варианту развития:

1. Мероприятия по реконструкции котельной №8 с целью подключения новых потребителей:
 - Реконструкция котельного агрегата №2 КВТС-20 с переводом на температурный график 115/70 С;
 - Автоматизация котлов №1 и №2 КВТС-20 и №5 ДКВР 20-13 с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания;
 - Реконструкция системы теплоснабжения котельной с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов;
 - Установка циклона батарейных.
2. Увеличение установленной мощности котельной №3 с целью подключения новых потребителей:
 - установка дополнительного модуля автоматической блочно-модульной котельной мощностью 300кВт.
3. Строительство тепловых сетей и реконструкция существующих, в том числе целью увеличения пропускной способности за счет увеличения диаметра с целью подключения перспективных потребителей
4. Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ с целью обеспечения потребителей первой категории теплоснабжением от одного из источников в аварийной ситуации
5. Модернизация ЦТП №1÷5 с целью повышения надежности и качества теплоснабжения
6. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с истечением срока эксплуатации;
7. Мероприятия по переводу потребителей на закрытую схему

Второй вариант развития схемы теплоснабжения, содержащий мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до установленной мощности и строительство тепловой сети с целью закрытия котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ и переключения потребителей на котельную №8 на момент актуализации, требует детальной разработки в последующей актуализации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div> <div>Лист</div> <div>26</div> </div>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div> <div>Лист</div> <div>26</div> </div>		

Таблица 5.1 – Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии

Источ- ник ин- вести- ций	Номер меропри- ятия	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 1. Мероприятия, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии														
Реконструкция котельного агрегата №2 с переводом на температурный график 115/70 °С, автоматизации котла с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания, в т.ч.:														
ИП	ИТ1.1.	Перевод котельного агрегата №2 на температурный график 115/70 °С	2022-2026	8290,8	0,0	0,0	0,0	8290,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ИП	ИТ1.3.	Автоматизации котельного агрегата №2 с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания	2028	8541	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8541
Реконструкция котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов, в т.ч.:														
ИП	ИТ2.1.	Модернизация котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой	2023	3177,97	0,0	0,0	0,0	0,0	3177,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Мероприятия в целях тех. присоединения														

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

28

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Так же 2 вариант развития схемы теплоснабжения города Боготол предлагает выполнить мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до установленной мощности и строительство тепловой сети с целью закрытия котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ и переключения потребителей на котельную №8. Такие мероприятия направлены оптимизацию работы тепловых источников, а также исключения ведомственного источника.

Но ввиду отсутствия источников финансирования, а также необходимости детальной разработки мероприятий, необходимых для обеспечения требуемой тепловой нагрузки потребителям требует проработки в следующей актуализации. Предварительная стоимость мероприятий на котельной №8 представлена в таблице 5.2

Таблица 5.2 – Предложения по строительству тепловых сетей с целью повышения надежности теплоснабжения

ЕТО	Источник инвестиций	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС
8	ПИ	ИТ1.0.	Работы по восстановлению котельного оборудования Котельной №8 (котел №4, №6)	2027	405000

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Технического перевооружения на источниках тепловой энергии не предусматривается.

Мероприятия по реконструкции на существующих источниках тепловой энергии, предусмотренные в таблице 5.1 данного тома способствует повышению эффективности работы котельной №8 и системы теплоснабжения.

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В городе Боготол нет источников тепловой энергии, работающих режиме комбинированной электрической и тепловой энергии.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В городе Боготол нет избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Схемой теплоснабжения не предусматривается переоборудования существующих котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Перевода существующих котельных в пиковый режим не предусматривается.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

На момент актуализации в городе Боготол существуют следующие температурные графики:

- на котельной №2 85-60°C;
- на котельной №3 85-60°C.
- на котельной №4 85-60°C;
- на котельной №5 85-60°C;
- на котельной №6 85-60°C.
- на электрокотельной №7 75-50°C;
- на котельной №8 95-70°C.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Дополнительных мероприятий на существующих источниках, кроме указанных в других пунктах раздела 5 данного тома не предполагается. Значения существующих и перспективных тепловых мощностей в городе Боготол представлены в таблице 5.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ </div>						Лист
									31
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 5.3 – Значения перспективных установленных тепловых мощностей источников Теплоснабжения

№	Наименование источника	Существующая установленная мощность, Гкал	Установленная мощность на 2028 г., Гкал
1	Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ	58,0	58,0
2	Котельная №2, ул. Сибирская, 66А	0,258	0,258
3	Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48	0,516	0,774
4	Котельная №4, ул. Северная, 9	0,688	0,688
5	Котельная №5, ул. Урицкого, 8а	0,258	0,258
6	Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15	0,688	0,688
7	Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к	0,083	0,083
8	Котельная №8, ул. Заводская, 1	88,0	88,0

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Строительство новых источников в городе Боготол не предполагается. Дополнительных мероприятий на существующих источниках, кроме указанных в других пунктах раздела 5 данного тома не предполагается

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

32

Таблица 6.1 – Предложения по строительству тепловых сетей с целью подключения новых потребителей

ЕТО	Мероприятие	Срок реализации	Стоимость с НДС, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
8	Подключение объекта по ул. Советская, 96, мкр. "Южный", физкультурно-оздоровительный центр.	2021	20000	20000							
8	Разработка ПСД на строительство тепловых сетей от центральной котельной №8 до ЦТП №1	2022-2025	2500		2500						
8	Подключение объекта по ул. Советская 137/3 мкр. "Южный", МКД.	2022	10590		10590						
8	Подключение объекта по ул. Советская 137/4 мкр. "Южный", МКД.	2023-2025	1837			1837					
9	Подключение объекта по ул. Сибирская, 4, МКД	2024	500				500				
9	Подключение объекта по ул. Сибирская, 2, МКД.	2024	600				600				
9	Подключение объекта по ул. Деповская, 14, МКД.	2021	6000	6000							
9	Подключение объекта по ул. Комсомольская 7, МКД.	2022-2025	500					500			
9	Подключение объекта по ул. Вокзальная 19, Нежилое здание учебных мастерских.	2022-2025	800					800			
8	Подключение объекта по мкр. «Южный», тепловые сети 2ду 125 в целях подключения объекта капитального строительства по ул. Ефремова 4а, средняя образовательная школа на 550 учащихся г. Боготол. Реконструкция Второй этап	2021	7728,29	7728,29							
8	Строительство тепловой сети Ду 133 до учреждения детского сада №8 (в связи с ликвидацией электрокотельной)	2024-2027	3800				3800				
8	Строительство нового участка тепловой сети ул. Кирова 123	2022	600		600						

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТО	Мероприятие	Срок реализации	Стоимость с НДС, тыс. руб.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9	Подключение объекта МКД по ул. Колхозная 10	2025	10000					10000			
9	Подключение объекта по ул. Колхозная, 8, МКД.	2025	10000					10000			
9	Подключение объекта по ул. Колхозная, 9, МКД.	2026	870,33						870,33		
9	Подключение объекта по ул. Колхозная, 11, МКД.	2026	870,33						870,33		
9	Подключение объекта по ул. Деповская, 5, МКД.	2025	1450,55					1450,55			
3	Подключение объектов по ул. Зарельсовая д. 65, ул. Зарельсовая д. 74, кв 1, ул. Зарельсовая д. 74, кв 2, ул. Зарельсовая д. 75	2022-2023	1044,40		522,20	522,20					
3	Подключение объектов по ул. Зарельсовая д. 65, ул. Зарельсовая д. 74, кв 1, ул. Зарельсовая д. 74, кв 2, ул. Зарельсовая д. 75	2022-2023	7702,42		3851,21	3851,21					
8	Подключение объекта по ул. Ефремова, 9, МКД.	2023	391,65			391,65					
8	Подключение объекта по ул. Ефремова, 7в, МКД.	2021	1000	1000							
2	Строительство нового участка тепловой сети (потребители от котельной №2)	2024-2027	25000					25000			

Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов с целью подключения новых потребителей

ЕТО	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9.	Реконструкции по замене тепловых сетей ул. Комсомольская, участок от ТК-36 до ТК-42 протяженностью 300 м, увеличение диаметра трубопроводов с Дн273 мм на Дн377 мм	2022-2026	6665		6665						

ЕТО	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9.	Реконструкции по замене тепловых сетей ул. Деповская-Вокзальная-Сибирская на участках от ТК-62 до ТК65, от К-65 до ТК-72 а, от ТК-72 а до ТК-76, Общей протяженностью 660 м, необходимо увеличение диаметра трубопроводов с Дн219 мм на Дн-377мм	2022-2025	13108		13108						
3.	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89мм на Д108 мм ул.1-ая Зарельсовая, 48	2021	486,22	486,22							
3.	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89 мм на Д108 мм ул.1-ая Зарельсовая, 49	2021	552,52	552,52							
3.	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89мм на Д108 мм ул.1-ая Зарельсовая, 50	2021	1569,16	1569,16							
9.	Реконструкция тепловых сетей ул. Промышленная - по замене с увеличением диаметров трубопроводов с ДУ 100 на Ду 150- от ТК-41 до ТК44 – 88м.	2022	3862,41		3862,41						
9.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением в диаметрах от ТК62 ул. Советская до застройки жилого сектора МКД ул. Колхозная с ДУ 200-250; на ДУ 250-300- 1.2км.	2024	88964,55				88964,55				
8	Реконструкция участка тепловых сетей от котельной №8 Ду 426мм до секционных задвижек №2 и от сек. №2 Ду 273 до ЦТП№1 (увеличение диаметров труб)	2022-2025	41289		41289						
8	Вывод из капитального ремонта котлоагрегата №2 центральной котельной №8	2022-2025	12000			12000					
3	Модернизация ЦТП №3 по ул. Кирова 76а (с разработкой ПСД)	2022-2025	2300				2300				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

36

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Схемой теплоснабжения в целях повышения надежности предлагается строительство перемычки между существующими тепловыми сетями с целью обеспечения потребителей первой категории теплоснабжением от одного из источников в аварийной ситуации.

Таблица 6.3 – Предложения по строительству тепловых сетей с целью повышения надежности теплоснабжения

ЕТО	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	Ду, мм	Длина в двух-трубном исчислении, м
8	ТС 2.2.8.1	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ	2023	34566,11	250	300

6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям

2 вариант развития схемы теплоснабжения города Боготол предлагает выполнить мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до установленной мощности и строительство тепловой сети с целью закрытия котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ и переключения потребителей на котельную №8. Такие мероприятия направлены оптимизацию работы тепловых источников, а также исключения ведомственного источника.

Но ввиду отсутствия источников финансирования, а также необходимости детальной разработки мероприятий, необходимых для обеспечения требуемой тепловой нагрузки потребителям требует проработки в следующей актуализации. Требуемое мероприятие приведено в таблице 6.4

Таблица 6.4 – Предложения по строительству тепловых сетей в целях переключения тепловой нагрузки от закрываемых источников

ЕТО	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	Ду, мм	Длина в двух-трубном исчислении, м
8	ТС 2.3.8.1	Строительство тепловой сети Ду400 длиной 1000 метров для переключения тепловой нагрузки с котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ на котельную №8	2027	135533,515	400	1000

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Таблица 6.5 – Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях достижения нормативного значения

Наименование мероприятия	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения для следующих потребителей: - ул. Школьная, 70 (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова, 18 ((МБОУ СОШ №4)	2022	1828,37		1828,37						
Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4 для подключения к ГВС следующих потребителей: - ул. Школьная, 70 (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова, 18 ((МБОУ СОШ №4)	2023	3346,033			3346,033					
Разработка проектной документации «Реконструкция участка сетей теплоснабжения от ЦТП №3, в сторону жилого дома по ул. Ефремова, 4, с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения»	2024	1100				1100				
Реконструкция участка сетей теплоснабжения от ЦТП №3, в сторону жилого дома по ул. Ефремова, 4, с переводом на 4х-трубную схему теплоснабжения	2028	9900								9900

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

38

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

[illegible]

Взам. инв. №		59															
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		ТС 3.0.9.21	ТК3а- ТК6	219	130	2025	6705,36							6705,36			
		ТС 3.0.9.22	от наружной стены Де-повская,31 (гар.ТЦ) до ж.д. ул.Деповская,35а	25	18	2027	254,78									254,78	
		ТС 3.0.9.23	ТК15- ТК15а	219	25	2025	661,80							661,80			
		ТС 3.0.9.24	ТК36-ТК56	219	20	2025	5567,21							5567,21			
		ТС 3.0.9.25	ТК15а- ТК16	219	45	2025	2321,09							2321,09			
		ТС 3.0.8.26	Т53-1-ТК58	57	39	2021	552,02			552,02							
		ТС 3.0.8.27	ТК58- ТК59	57	34	2021	481,25			481,25							
		ТС 3.0.8.28	ТК59-ТК59-1	57	12	2021	169,85			169,85							
		ТС 3.0.9.29	УУТЭ - ТК1	530	111	2025	6269,55							6269,55			
		ТС 3.0.9.30	ТК17-Октябрьская,4	76	18	2027	600,72									600,72	
		ТС 3.0.9.31	ТК33-ТК35	426	200	2025	9278,68							9278,68			
		ТС 3.0.9.32	ТК33-1-Деповская,42	57	2	2025	21,23							21,23			
		ТС 3.0.9.33	ТК33-1-Т33-1	57	15	2025	212,32							212,32			
		ТС 3.0.9.34	Т33-1-Т33	57	61	2025	1073,92							1073,92			
		ТС 3.0.9.35	Т33- Деповская,38	57	2	2025	21,23							21,23			
		ТС 3.0.9.36	ТК35- ТК35а	108	65	2025	2288,67							2288,67			
		ТС 3.0.9.37	ТК35-ТК36	426	22	2025	1957,22							1957,22			
		ТС 3.0.9.38	ТК38-ТК39	159	60	2021	2809,53			2809,53							
		ТС 3.0.9.39	ТК39-ТК39а	57	60	2021	1056,31			1056,31							
ТС 3.0.9.40	ТК39а-40 лет Октября,7	57	5	2021	88,03			88,03									
Инв. № подл.												ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист
																	50
		Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										

																61
Взам. инв. №	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	ТС 3.0.9.265	ТК36-ТК56	219	20	2025	5567,21							5567,21			
	ТС 3.0.9.266	ТК56-ТК56а	219	70	2025	106,16							106,16			
	ТС 3.0.9.267	ТК56а-Деповская,23	426	120	2025	21,23							21,23			
	ТС 3.0.9.268	ТК56а-ТК56б	32	15	2025	184,01							184,01			
	ТС 3.0.9.269	ТК56б-Деповская,23а	32	3	2025	21,23							21,23			
	ТС 3.0.9.270	ТК56б-Деповская,21а	32	26	2025	283,09							283,09			
	ТС 3.0.9.271	ТК56-ТК56-1	32	3	2025	1252,62							1252,62			
	ТС 3.0.9.274	ТК56-1-ТК57	426	43	2025	1994,92							1994,92			
	ТС 3.0.9.275	ТК57-Вокзальная,6 (бойлерная)	108	180	2025	2722,83							2722,83			
	ТС 3.0.9.276	ТК57-ТК58	426	80	2025	7117,16							7117,16			
	ТС 3.0.9.277	ТК58-ТК60	159	40	2022	1873,02				1873,02						
	ТС 3.0.9.278	ТК60-Т61	108	15	2022	528,16				528,16						
	ТС 3.0.9.279	Т61-ТК61	108	20	2022	704,21				704,21						
	ТС 3.0.9.280	Т61-Кирова,4	89	10	2022	333,74				333,74						
	ТС 3.0.9.281	ТК58-ТК62	426	85	2025	7561,99							7561,99			
	ТС 3.0.9.282	ТК62-Т62-1	108	40	2025	605,07							605,07			
	ТС 3.0.9.283	Т62-1-Вокзальная,1 (контора ВЧД)	108	243	2025	3675,81							3675,81			
	ТС 3.0.9.284	ТК62-ТК46	377	320	2026	13229,48								13229,48		
	ТС 3.0.9.285	ТК46-ТК46а	377	10	2025	413,42							413,42			
	ТС 3.0.9.286	ТК46б-ТК47	377	15	2026	1334,47								1334,47		
	ТС 3.0.9.298	ТК47-ТК47а	273	25	2026	1639,98								1639,98		
Инв. № подл.																Лист
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ										52

[illegible]

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

																	64
	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Длина, м	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	ТС 3.0.9.322	(ЦТП)Колхозная – ТК81	219	50	2024	1323,60						1323,60					
	ТС 3.0.9.323	ТК81-Колхозн.10	57	25	2024	353,86						353,86					
	ТС 3.0.9.324	ТК81-ТК83	89	60	2024	849,26						849,26					
	ТС 3.0.9.325	ТК83-Колхозн.10а	57	25	2024	440,13						440,13					
	ТС 3.0.9.326	ТК81-ТК82	159	12	2024	258,34						258,34					
	ТС 3.0.9.327	ТК82-ТК84	159	80	2024	1722,30						1722,30					
	ТС 3.0.9.328	ТК84- Т84	108	44	2024	1549,26						1549,26					
	ТС 3.0.9.329	Т84-ТК85	108	12	2024	422,52						422,52					
	ТС 3.0.9.330	ТК85-Колхозная,9	57	13	2024	228,87						228,87					
	ТС 3.0.9.331	Т84-ТК86	108	24	2024	845,05						845,05					
	ТС 3.0.9.332	ТК86-ТК87	89	60	2024	2002,41						2002,41					
Взам. инв. №	ТС 3.0.9.333	ТК87-Колхозная,11	76	13	2024	433,86						433,86					
	ТС 3.0.9.334	ТК87-ТК88	89	46	2024	1535,18						1535,18					
	ТС 3.0.9.335	ТК88-Колхозная,13	57	50	2024	707,72						707,72					
	ТС 3.0.9.336	ТК88-Садовая 59а	57	59	2024	835,11						835,11					
Подп. и дата	ТС 3.0.9.337	ТК64-1-ТК64	219	14	2022	370,61				370,61							
	ТС 3.0.9.338	Т64-1-Т64	57	20	2022	283,09				283,09							
	ТС 3.0.9.339	Т64-Деповская,18	57	28	2022	396,32				396,32							
	ТС 3.0.9.340	ТК64-ТК64а	219	68	2022	1800,09				1800,09							
	ТС 3.0.9.341	ТК64а-ТК65	219	32	2022	847,10				847,10							
Инв. № подл.	ТС 3.0.9.342	ТК65-Т65	219	72	2022	1905,98				1905,98							
										ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист	
																55	
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

65																			
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
			ТС 3.0.9.343	Т65-Деповская,11	32	10	2022	70,77				70,77							
			ТС 3.0.9.344	Т65-ТК66	219	74	2022	1958,92				1958,92							
			ТС 3.0.9.345	ТК66-ТК66а	159	85	2022	1829,94				1829,94							
			ТС 3.0.9.346	ТК66а-ТК67	108	15	2022	226,90				226,90							
			ТС 3.0.9.347	ТК67-Вокзальная,5	57	3	2022	42,46				42,46							
			ТС 3.0.9.348	ТК67-ТК67а	76	50	2022	707,72				707,72							
			ТС 3.0.9.349	ТК67а-Вокзальная,3	57	4	2022	56,62				56,62							
			ТС 3.0.9.350	ТК67а-Вокзальная,1	57	60	2022	849,26				849,26							
			ТС 3.0.9.351	ТК67-ТК68	89	60	2022	849,26				849,26							
			ТС 3.0.9.352	ТК68-Вокзальная,16	45	7	2022	99,08				99,08							
			ТС 3.0.9.353	ТК68-ТК67б	89	10	2022	141,54				141,54							
			ТС 3.0.9.354	ТК67б-Т68-1	76	80	2022	1132,35				1132,35							
			ТС 3.0.9.355	Т68-1-Т68-2	76	160	2022	2264,70				2264,70							
			ТС 3.0.9.356	Т68-2-Вокзальная,10	45	20	2022	283,09				283,09							
			ТС 3.0.9.357	ТК66а-ТК69	108	18	2022	272,28				272,28							
			ТС 3.0.9.358	ТК69-Вокзальная,9	57	5	2022	70,77				70,77							
			ТС 3.0.9.359	ТК69-ТК69а	108	66	2022	998,37				998,37							
			ТС 3.0.9.360	ТК69а-ТК69б	76	18	2022	254,78				254,78							
			ТС 3.0.9.361	ТК69б-Вокзальная,13	57	6	2023	84,93				84,93							
			ТС 3.0.9.362	ТК66-ТК70	219	35	2023	926,52					926,52						
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ											Лист	
																		56	
							Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Взам. инв. №		66																	
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
		ТС 3.0.9.363	ТК70-Деповская,7	32	10	2023	141,54					141,54							
		ТС 3.0.9.364	ТК70-Деповская,10	32	20	2023	283,09					283,09							
		ТС 3.0.9.365	ТК70-ТК71	219	34	2027	900,05									900,05			
		ТС 3.0.9.366	ТК71-Сибирская,2а	57	68	2023	962,50					962,50							
		ТС 3.0.9.367	ТК71-ТК71а	219	17	2027	450,02									450,02			
		ТС 3.0.9.368	ТК71а-ТК71б	219	24	2027	635,33									635,33			
		ТС 3.0.9.369	ТК71б-Деповская,5а	32	25	2027	353,86									353,86			
		ТС 3.0.9.370	ТК71б-ТК72	219	1	2027	26,47									26,47			
		ТС 3.0.9.371	ТК71а-Деповская,5	45	15	2023	212,32					212,32							
		ТС 3.0.9.372	ТК72-Т72а	159	75	2023	3511,92					3511,92							
		ТС 3.0.9.373	Т72а-Т72б	108	200	2023	7042,07					7042,07							
		ТС 3.0.9.374	ТК72-ТК75	219	120	2027	3176,63									3176,63			
		ТС 3.0.9.375	ТК75-ТК75а	219	117	2027	3097,21									3097,21			
		ТС 3.0.9.376	ТК75а-Деповская,2	57	15	2027	212,32									212,32			
		ТС 3.0.9.377	ТК75а-ТК76	219	49	2027	1297,12									1297,12			
		ТС 3.0.9.378	ТК76-ТК77	219	1	2027	26,47									26,47			
		ТС 3.0.9.379	ТК79а-Вокзальная,1 (Пост ЭЦ)	89	105	2025	1486,21							1486,21					
		ТС 3.0.9.380	ТК79а-Вокзальная,40б (ЦТП №5)	159	605	2024	13024,86						13024,86						
Инв. № подл.																			
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата														

																67		
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		ТС 3.0.9.381	Вокзальная,40б (ЦТП№5)-ТК90	159	130	2024	6087,33						6087,33					
		ТС 3.0.9.382	ТК90-Сибирская,34б	57	4	2024	133,49						133,49					
		ТС 3.0.9.383	ТК90-ТК90а	159	43	2024	2013,50						2013,50					
		ТС 3.0.9.384	ТК90а-ТК91	76	84	2024	1188,97						1188,97					
		ТС 3.0.9.385	ТК91-Пионерская,2а	57	24	2024	339,70						339,70					
		ТС 3.0.9.386	ТК91-Пионерская,2б	57	25	2024	353,86						353,86					
		ТС 3.0.9.387	ТК90а-ТК92	159	20	2024	430,57						430,57					
		ТС 3.0.9.388	ТК92-Сибирская,34а	57	2	2024	28,31						28,31					
		ТС 3.0.9.389	ТК92-ТК93	159	10	2024	215,29						215,29					
		ТС 3.0.9.390	ТК93-Сибирская,32	57	75	2024	1061,58						1061,58					
		ТС 3.0.9.391	ТК93-Т93	108	25	2024	378,17						378,17					
		ТС 3.0.9.392	Т93-ТК94	108	114	2024	1724,46						1724,46					
		ТС 3.0.9.393	Т93-Сибирская,34	57	15	2024	212,32						212,32					
		ТС 3.0.9.394	ТК94-ТК95	89	54	2024	764,34						764,34					
		ТС 3.0.9.395	ТК95-Сибирская,36а	57	2	2024	21,23						21,23					
		ТС 3.0.9.396	ТК95-Сибирская,36б	89	122	2024	1726,83						1726,83					
		ТС 3.0.9.397	ТК94-ТК94а	108	19	2024	287,41						287,41					
		ТС 3.0.9.398	ТК94а- Сибирская,36	57	14	2024	198,16						198,16					
		ТС 3.0.9.399	ТК94а-Сибирская,38	89	104	2024	1472,05						1472,05					
ТС 3.0.9.400	УУТЭ – ТК1	530	111	2025	6269,55							6269,55						
ТС 3.0.9.401	ТК1 – ТК2	219	40	2025	2063,19							2063,19						
ТС 3.0.9.402	ТК2 – ТК2а	219	4	2025	206,32							206,32						
Инв. № подл.												ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
																		58
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата											

																		68
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Взам. инв. №		ТС 3.0.9.403	ТК2а – Рабочая,31	76	20	2025	667,47						667,47					
		ТС 3.0.9.404	ТК2а – ТК3	219	50	2025	2578,99						2578,99					
		ТС 3.0.9.405	ТК3 – ТК4	159	54	2025	2528,58						2528,58					
		ТС 3.0.9.406	ТК4 – ТК5	159	30	2025	1404,77						1404,77					
		ТС 3.0.9.407	ТК5- Рабочая,21	76	4	2025	133,49						133,49					
		ТС 3.0.9.408	ТК5- Рабочая,22	108	80	2025	2816,83						2816,83					
		ТС 3.0.9.409	ТК3 – ТК3а	219	15	2025	773,70						773,70					
		ТС 3.0.9.410	ТК3а- Т3б	108	40	2025	1408,41						1408,41					
		ТС 3.0.9.411	Т3б- Рабочая,31а	57	4	2025	133,49						133,49					
		ТС 3.0.9.412	Т3а – Рабочая,3б	57	4	2025	133,49						133,49					
		ТС 3.0.9.413	ТК3а- ТК6	219	130	2025	6705,36						6705,36					
		ТС 3.0.9.414	ТК1-ТК15	530	475	2025	26829,15						26829,15					
		ТС 3.0.9.415	ТК15-Т-33	530	80	2025	4518,59						4518,59					
		ТС 3.0.9.430	ТК33-ТК35	426	200	2025	9278,68						9278,68					
		ТС 3.0.9.431	ТК33-Т33	57	35	2025	1168,07						1168,07					
		Подп. и дата		ТС 3.0.9.432	ТК33-1-Деповская,42	57	2	2025	50,06						50,06			
				ТС 3.0.9.433	ТК33-1-Т33-1	57	15	2025	500,60						500,60			
ТС 3.0.9.434	Т33-1-Т33			57	61	2025	2035,78						2035,78					
ТС 3.0.9.435	Т33-Деповская,38			57	2	2025	50,06						50,06					
ТС 3.0.9.436	ТК35- ТК35а			108	65	2025	2288,67						2288,67					
ТС 3.0.9.437	ТК35-ТК36			426	22	2025	1957,22						1957,22					
Инв. № подл.																		
								ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ										Лист
																		59

																	70	
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		ТС 3.0.9.459	ТК36-ТК56	426	120	2025	5567,21							5567,21				
		ТС 3.0.9.460	ТК56-ТК56-1	426	27	2025	1252,62							1252,62				
		ТС 3.0.9.461	ТК56-1-ТК57	426	43	2025	1994,92							1994,92				
		ТС 3.0.9.462	ТК57-Вокзальная,6 (бойлерная)	108	180	2025	2722,83							2722,83				
		ТС 3.0.9.463	ТК57-ТК58	426	80	2025	7117,16							7117,16				
		ТС 3.0.9.464	ТК58-ТК60	159	40	2022	1873,02				1873,02							
		ТС 3.0.9.465	ТК60-Т61	108	15	2022	528,16				528,16							
		ТС 3.0.9.466	Т61-Кирова,4	89	10	2022	333,74				333,74							
ТС 3.0.9.467	ТК58-ТК62	426	85	2025	7561,99							7561,99						
Взам. инв. №		ТС 3.0.9.468	ТК62-Вокзальная,1 (контора ВЧД)	108	243	2025	3675,81							3675,81				
		ТС 3.0.9.469	ТК62-ТК46	377	320	2026	13229,48								13229,48			
		ТС 3.0.9.470	ТК46-ТК46а	377	10	2026	463,93								463,93			
		ТС 3.0.9.471	ТК46а-ТК46а-1	377	135	2026	5581,19								5581,19			
Подп. и дата		ТС 3.0.9.472	ТК46а-1-ТК46б	377	15	2026	620,13								620,13			
		ТС 3.0.9.473	ТК46б-ТК47	377	15	2026	620,13								620,13			
		ТС 3.0.9.474	ТК47-Т47	219	42	2026	1111,82								1111,82			
		ТС 3.0.9.476	ТК47-Т47а	273	25	2026	1770,31								1770,31			
		ТС 3.0.9.477	Т47а-ТК48	273	5	2026	354,06								354,06			
Инв. № подл.		ТС 3.0.9.478	ТК48-ТК48-1	273	47	2026	3328,18							3328,18				
										ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист		
																61		
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Взам. инв. №																	72
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		ТС 3.0.9.479	ТК48-1-Т48-2	273	40	2026	2832,50								2832,50		
		ТС 3.0.9.480	Т48-2-ТК49	273	60	2026	4248,74								4248,74		
		ТС 3.0.9.481	ТК49-Советская,17	108	30	2026	1056,31								1056,31		
		ТС 3.0.9.482	ТК49-Т49	273	12	2026	849,75								849,75		
		ТС 3.0.9.483	Т49-ТК49а	273	48	2026	3398,99								3398,99		
		ТС 3.0.9.484	ТК49а-Т49б	273	29	2026	2053,56								2053,56		
		ТС 3.0.9.485	Т49б-ТК49б	273	41	2026	2903,31								2903,31		
		ТС 3.0.9.486	ТК49б-ТК50	273	22	2026	1557,87								1557,87		
		ТС 3.0.9.491	ТК50-ТК50а	273	83	2026	5877,43								5877,43		
		ТС 3.0.9.492	ТК50а-ТК50б	219	65	2026	3352,68								3352,68		
		ТС 3.0.9.493	ТК50б-ТК51	219	35	2026	1805,29								1805,29		
		ТС 3.0.9.494	ТК64-1-ТК64	219	14	2022	370,61				370,61						
		ТС 3.0.9.495	Т64-1-Т64	57	20	2022	283,09				283,09						
		ТС 3.0.9.496	Т64-Деповская,18	57	28	2022	396,32				396,32						
		ТС 3.0.9.497	ТК64-ТК64а	219	68	2022	1800,09				1800,09						
		ТС 3.0.9.498	ТК64а-ТК65	219	32	2022	847,10				847,10						
		ТС 3.0.9.499	ТК65-Т65	219	72	2022	1905,98				1905,98						
		ТС 3.0.9.500	Т65-ТК66	219	74	2022	1958,92				1958,92						
ТС 3.0.9.501	ТК66-ТК66а	159	85	2022	1829,94				1829,94								
ТС 3.0.9.502	ТК66а-ТК69	108	18	2022	272,28				272,28								
Инв. № подл.																	
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							63

																	73
Взам. инв. №	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	ТС 3.0.9.503	ТК69-Вокзальная,9	57	5	2022	70,77				70,77							
	ТС 3.0.9.504	ТК69-ТК69а	108	66	2022	998,37				998,37							
	ТС 3.0.9.505	ТК66-ТК70	219	35	2023	926,52					926,52						
	ТС 3.0.9.506	ТК70-ТК71	219	34	2027	900,05									900,05		
	ТС 3.0.9.507	ТК71-ТК71а	219	17	2027	450,02									450,02		
	ТС 3.0.9.508	ТК71а-ТК71б	219	24	2027	635,33									635,33		
	ТС 3.0.9.509	ТК71б-ТК72	219	1	2027	26,47									26,47		
	ТС 3.0.9.510	ТК72-ТК75	219	120	2027	3176,63									3176,63		
	ТС 3.0.9.511	ТК75-ТК75а	219	117	2027	3097,21									3097,21		
	ТС 3.0.9.512	ТК75а-ТК76	219	49	2027	1297,12									1297,12		
	ТС 3.0.9.513	ТК76-ТК77	219	1	2027	26,47									26,47		
	ТС 3.0.9.514	Т2-Т3	108	76	2023	1149,64					1149,64						
	ТС 3.0.9.515	Т3-Полоса отвода	108	1	2023	7,56					7,56						
	Подп. и дата	ТС 3.0.9.516	Т3-Т4	108	65	2023	983,24					983,24					
ТС 3.0.9.517		Т4-Полоса отвода	108	128	2023	1936,23					1936,23						
ТС 3.0.9.518		ТК19-40 лет Октября,15	108	100	2025	1512,68							1512,68				
ТС 3.0.9.533		ТК23а-Комсомольская,49	32	25	2025	417,17							417,17				
Инв. № подл.																	
																	Лист
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					64

Взам. инв. №																	75
		Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Дли на, м	Срок реализац ии	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		ТС 3.0.9.534	T23-1-Комсомольская,51	32	15	2026	250,30								250,30		
		ТС 3.0.9.535	T23-2-Комсомольская,53	32	15	2027	250,30									250,30	
		ТС 3.0.9.541	TK62-Деповская,19	32	8	2023	133,49					133,49					
		ТС 3.0.9.542	TK19-Деповская,19а	57	16	2026	226,47								226,47		
		ТС 3.0.9.543	TK46а-T46а (Советская,16а)	108	80	2026	1210,14								1210,14		
		ТС 3.0.9.544	T46а-Советская16-2	45	60	2026	849,26								849,26		
		ТС 3.0.9.545	TK506-1-T506	108	147	2027	2223,64									2223,64	
		ТС 3.0.9.546	T506-Интернациональная,57	57	8	2027	113,23									113,23	
		ТС 3.0.9.547	T506-Интернациональная,57а	57	8	2027	113,23									113,23	
		ТС 3.0.9.548	T506-TK50в	570	30	2027	1997,55									1997,55	
		ТС 3.0.9.549	TK50в-Интернациональная,54	38	8	2027	113,23									113,23	
		ТС 3.0.9.550	TK50в-Интернациональная,56	38	8	2027	113,23									113,23	
		ТС 3.0.9.551	T50г-Школьная,84,84а	25	20	2023	283,09					283,09					
		ТС 3.0.9.565	TK66-Деповская,12	38	32	2023	533,98					533,98					
		ТС 3.0.9.566	TK69а-Вокзальная,11	57	8	2023	113,23					113,23					
ТС 3.0.9.567	TK676-Вокзальная,16а	32	25	2025	176,93							176,93					
Инв. № подл.																	
																	Лист
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						66

																77
	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Ду , мм	Длина, м	Срок реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	ТС 3.0.9.568	Т72а-Вокзальная,24а	89	5	2025	166,87							166,87			
	ТС 3.0.9.569	Т72б-Вокзальная,24а	108	40	2025	605,07							605,07			
	ТС 3.0.9.570	Вокзальная,24а – Вокзальная,24а	57	8	2025	113,23							113,23			
	ТС 3.0.9.571	ТК75-Деповская,3	108	94	2025	3309,77							3309,77			
	ТС 3.0.9.572	ТК78-Деповская,3	57	34	2023	481,25					481,25					
	ТС 3.0.9.573	ТК77б-Сибирская,10	25	20	2023	283,09					283,09					
	ТС 3.0.9.574	ТК77-б -Лесная,9	32	28	2023	396,32					396,32					
	ТС 3.0.9.575	Пост ЭЦ-тех.контора (Вокзальная,1)	57	152	2024	2151,46						2151,46				
	ТС 3.0.9.576	Т79-Пом.депо	57	15	2024	212,32						212,32				
Взам. инв. №																
Подп. и дата																
Инв. № подл.																
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						68

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На сегодняшний день в городе Боготол централизованное теплоснабжение осуществляется от 8-ми источников. Основными являются 2 крупных котельных - котельная №8 и котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ с протяженными и разветвленными тепловыми сетями без закольцовок. Остальные источники являются автоматическими блочно-модульными котельными, работающими без постоянного обслуживающего персонала и одна электрокотельная, снабжающими тепловой энергией небольшие, отдаленные друг от друга районы потребителей.

Потребители автоматических блочно-модульных котельных подключены к тепловым сетям по закрытой схеме. Потребители котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ подключены к тепловым сетям по закрытой трехтрубной схеме через ЦТП. Для потребителей с трехтрубной системой предлагается строительство циркуляционного трубопровода линии ГВС, а также установка дополнительных циркуляционных насосов системы ГВС в ЦТП для повышения энергоэффективности.

Перечень участков циркуляционных трубопроводов ГВС представлен в таблице 7.1

Таблица 7.1 – Перечень участков циркуляционных трубопроводов ГВС

№ п/п	Наименование участка	Диаметр трубопровода	Диаметр циркуляционного трубопровода	Протяженность участка	Строительная конструкция в исполнении
1	ЦТП №4 – ТК1(шк)	108	108	43	Воздушная
2	ТК1(шк)-ТК(шк)	108	108	130	В ж/б лотках надземная
3	ТК(шк)-ул. Школьная 70	32	32	6	В ж/б лотках надземная
4	ТК1(шк) -ТК2(шк)	108	108	55	В ж/б лотках подземная
5	ТК2(шк) -ул. Кирова,18	57	57	10	В ж/б лотках подземная
6	ТК2 (шк) - ТК3(шк)	108	108	75	В ж/б лотках подземная
7	ТК3(шк) – ул. Кирова, 19	89	89	6	В ж/б лотках подземная
8	ТК3(шк) – ТК4(шк)	76	76	42	Воздушная

						79
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	№ п/п	Наименование участка	Диаметр трубопровода	Диаметр циркуляционного трубопровода	Протяженность участка	Строительная конструкция в исполнении
	9	ТК4(шк) – ул. Кирова,16	76	76	10	Воздушная
	10	ТК4(шк) – ТК5(шк)	76	76	40	Воздушная
	11	ТК5(шк) – ул. Кирова, 14	76	76	10	Воздушная
	12	ЦТП №2—Т16/4	108	108	50	Воздушная
	13	Т16/4-ТК18	108	108	175	Воздушная
	14	ТК18 – ул. Колхозная, 4	57	57	27	В ж/б лотках подземная
	15	ЦТП№2-ТК17- здание №10	32	32	33	Воздушная/подземная
	16	ЦТП№2-ТК17 «А»	57	57	64	воздушная
	17	ТК17 «А» - ТК30	32	32	30	В ж/б лотках подземная
	18	ТК30 – ул. Сурикова, 5	32	32	5	В ж/б лотках подземная
	19	ТК30 – ТК27	32	32	32	В ж/б лотках подземная
	20	ТК27- ул. Сурикова, 3	32	32	5	В ж/б лотках подземная
	21	ТК27- ул. Сурикова, 4	32	32	5	В ж/б лотках подземная
	22	ТК27 - ТК26	32	32	30	В ж/б лотках подземная
	23	ТК26 – ул. Сурикова,1	32	32	5	В ж/б лотках подземная
	24	ТК26 – ул. Сурикова, 2	32	32	10	В ж/б лотках подземная
	25	ТК26 – ТК25	32	32	60	В ж/б лотках подземная
	26	ТК25 – ул. Сурикова, 2 «А»	32	32	2	воздушная
	27	ТК17 «А» - Т17	57	57	16	В ж/б лотках подземная
	28	Т17 – Т сов.95	57	57	54	воздушная
	29	ЦТП №3 – ТК6 «А»	108	108	12	Воздушная/в лотках
	30	ТК6 «А»-Т6	108	108	100	Воздушная/в лотках
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
						70

							80
	№ п/п	Наименование участка	Диаметр трубопр овода	Диаметр циркуляционно го трубопровода	Протяженнос ть участка	Строительная конструкция в исполнении	
	31	Т6 – Т6-1	108	108	37	воздушная	
	32	Т6/1 – Т6/2	108	108	29	воздушная	
	33	Т6/2 – ул. Совхозная, 2 «А»	57	57	101	воздушная	
	34	Т6/2-ТК45 «А»	108	108	1	воздушная	
	35	ТК45 «А» - Т45	108	108	42	воздушная	
	36	Т45 – ул. Кирова, 133	57	57	36	воздушная	
	37	Т45 – ТК45	108	108	50	воздушная	
	38	ТК45 – ул. Кирова, 131	57	57	13	воздушная	
	39	ТК45 – ТК44	57	57	11	В лотках /подземная	
	40	ТК44 – ул. Шикунова, 118	32	32	30	воздушная	
	41	ТК44 – ТК43	57	57	11	В лотках /подземная	
	42	ТК43 – ул. Кирова, 129	57	57	12	воздушная	
	43	ТК43 – ТК42	57	57	30	В лотках /подземная	
	44	ТК42 – ул. Шикунова, 116	32	32	30	воздушная	
	45	ТК42 – ТК41	57	57	20	В лотках /подземная	
	46	ТК41 – ул. Кирова, 127	57	57	12	Воздушная	
	47	ТК41 – ул. Шикунова, 116	32	32	30	воздушная	
	Взам. инв. №	48	ТК41 – ТК40	57	57	17	В лотках /подземная
		49	ТК40 – ул. Шикунова, 114	32	32	30	воздушная
	Подп. и дата	50	ТК40 – ул. Кирова, 125	45	45	48	В лотках /подземная
		51	ЦТП №3 – ТК49/1	133	133	77	воздушная
		52	ТК49/1 – ТК49	133	133	46	воздушная
		53	ТК49 – ТК50	133	133	1	воздушная
		54	ТК50 – зд. №2 «А»	57	57	13	Подзем- ная/воздушная
Инв. № подл.							
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
							71

8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

В качестве основного, резервного и аварийного топлива на всех источниках города Боготол применяется бурый уголь Бородинского разреза. Прогноз перспективных максимально часовых и годовых расходов топлива в городе Боготол на каждом этапе представлены в таблице 8.1.

Подробное описание перспективных топливных балансов представлено в Главе 10 «Перспективные топливные балансы» обосновывающих материалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ			

Таблица 8.1 – Прогнозируемые максимальные часовые и годовые расходы топлива источников тепловой энергии города Боготол

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Тепловая мощность												
Установленная мощность, Гкал/ч	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Располагаемая мощность, Гкал/ч	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Произведенная тепловая энергия (с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	33,37802	33,378	33,378	33,378	33,6044	33,6103	33,7778	34,0231	35,9167	35,9167	35,9167	35,9167
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	28,242	28,242	28,242	28,552	28,570	28,537	28,440	28,685	29,544	29,544	29,544	29,544
Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	17,581	17,581	17,581	17,581	17,705	17,708	17,801	17,935	18,977	18,977	18,977	18,977
Тепловая нагрузка в летний период, Гкал/ч	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
Тепловая энергия												
Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	92,678	92,678	92,678	92,678	93,285	93,301	93,751	94,409	99,490	99,490	99,490	99,490

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

74

														84		
		Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
		Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	78,896	78,896	78,896	78,896	79,504	79,519	79,969	80,627	85,708	85,708	85,708	85,708		
		Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.		
		Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	70,472	63,59	63,59	63,59	64,1	64,113	64,49	65,04	69,31	69,31	69,31	69,31		
		Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию														
		Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	5886,8	5886,8	5886,8	5886,8	5926,7	5927,7	5957,3	6000,5	6334,5	6334,5	6334,5	6334,5		
Взам. инв. №		Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	3100,6	3100,6	3100,6	3100,6	3122,6	3123,2	3139,4	3163,2	3346,9	3346,9	3346,9	3346,9		
		Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7	205,7		
Подп. и дата		Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	13,79	15,95	15,95	15,95	16,0779	16,0812	16,1758	16,3143	17,3837	17,3837	17,3837	17,3837		
		Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	195,68	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83		
Инв. № подл.																
								ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

														85	
		Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Котельная №2, ул. Сибирская, 66А													
		Тепловая мощность													
		Установленная мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	
		Произведенная тепловая энергия (с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,171132	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	0,17113	
		Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,1578	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	0,15783	
		Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	
		Тепловая нагрузка в летний период, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Тепловая энергия													
		Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	
		Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	
Инв. № подл.															
								ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист	
														76	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

													86	
Взам. инв. №	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,369	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	
	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	
	Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию													
	Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	
	Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	
	Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	
Подп. и дата	Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	
	Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48													
	Тепловая мощность													
Инв. № подл.														
									ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист
														77
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

													87	
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Установленная мощность, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	
	Произведенная тепловая энергия (с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,4782	0,4782	0,4782	0,4782	0,6332	0,6332	0,6332	0,6332	0,6332	0,6332	0,6332	0,6332	
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,4321	0,4321	0,4321	0,4321	0,5871	0,5871	0,5871	0,5871	0,5871	0,5871	0,5871	0,5871	
	Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	0,273	0,273	0,273	0,273	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	
	Тепловая нагрузка в летний период, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Взам. инв. №		Тепловая энергия												
		Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал												
Подп. и дата		Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал												
		Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал												
Инв. № подл.														
										ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
														78
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

													88	
		Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
		Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	1,028	1,028	1,028	1,028	1,3968	1,3968	1,3968	1,3968	1,3968	1,3968	1,3968	1,3968
		Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию												
		Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	84,3	84,3	84,3	84,3	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7
		Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	48,2	48,2	48,2	48,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2
		Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,347	0,347	0,347	0,347	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472
Взам. инв. №		Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59
		Котельная №4, ул. Северная, 9												
Подп. и дата		Тепловая мощность												
		Установленная мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
Инв. № подл.		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ			Лист
														79
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

													89
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Произведенная тепловая энергия (с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885	0,77885
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,6576	0,657649	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765	0,65765
	Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
	Тепловая нагрузка в летний период, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая энергия												
	Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204
	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879	1,879
Взам. инв. №	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756
Подп. и дата	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351
Инв. № подл.	Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию												
									ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
													80
				Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.					

													90		
	Показатели		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час		137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	137,4	
	Максимальный часовой расход топлива в переход- ный период, кг.у.т./час		78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2	
	Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год		0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	
	Удельный расход условно- го топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)		383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	
	Котельная №5, ул. Урицкого, 8а														
Взам. инв. №	Тепловая мощность														
	Установленная мощность, Гкал/ч		0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	
	Располагаемая мощность, Гкал/ч		0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	
	Произведенная тепловая энергия (с учетом соб- ственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч		0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	0,14926	
Подп. и дата															
Инв. № подл.															
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
															81
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

													91
	Показатели												
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,14386	0,1439	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	0,14386	
	Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	
	Тепловая нагрузка в летний период, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Тепловая энергия												
	Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	0,401	
	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	
	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	
	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	
	Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию												
Взам. инв. №	Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	
	Подп. и дата												
Инв. № подл.													
										ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ			Лист
													82
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

													92	
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
	Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	
	Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	
	Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15													
	Тепловая мощность													
Взам. инв. №	Установленная мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
Подп. и дата	Произведенная тепловая энергия (с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	0,60816	
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	0,51696	
	Тепловая нагрузка в переходный период, Гкал/ч	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	
Инв. № подл.														
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
														83

													93
Взам. инв. №	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Тепловая нагрузка в лет- ний период, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Тепловая энергия												
	Расчетная выработанная тепловая энергия (на осно- вании договорных нагру- зок), тыс. Гкал	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632
	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на осно- вании договорных нагру- зок), тыс. Гкал	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387
	Фактическая выработан- ная тепловая энергия, тыс. Гкал	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351
	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
	Расходы условного топ- лива на отпущенную тепловую энергию												
	Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3
Подп. и дата	Максимальный часовой расход топлива в переход- ный период, кг.у.т./час	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
Инв. № подл.													
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ			
												Лист	84

														94	
		Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	
		Удельный расход условно-го топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	377,10	
		Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к													
		Тепловая мощность													
		Установленная мощность, Гкал/ч	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
Взам. инв. №		Произведенная тепловая энергия (с учетом соб-ственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,052808	0,052808	0,05281	0,05281	0,05281	0,05281	0,05281	0,05281	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Тепловая нагрузка потре-бителей, Гкал/ч	0,049608	0,049608	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	0,04961	Заккрытие котельной				
Подп. и дата		Тепловая нагрузка в пере-ходный период, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	
		Тепловая нагрузка в лет-ний период, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Инв. № подл.															
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
															85
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

														95
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Тепловая энергия													
	Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию													
	Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	0	0	0	0	
	Подп. и дата	Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	0	0	0	0
Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Инв. № подл.														
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
														86

													96		
Взам. инв. №	Подп. и дата	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Удельный расход условно-го топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Котельная №8, ул. Заводская, 1													
		Тепловая мощность													
		Установленная мощность, Гкал/ч	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	25,6	25,6	25,6	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	
		Произведенная тепловая энергия (с учетом соб-ственных нужд и потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	24,02054	24,020539	25,4205	27,2288	27,5368	28,0268	28,5168	28,5168	28,6718	28,6718	28,6718	28,6718	
		Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	17,4793	17,4793	17,4793	17,4793	19,2293	20,1865	20,4868	20,0245	21,6728	21,6728	21,6728	21,6728	
		Тепловая нагрузка в пере-ходный период, Гкал/ч	13,745	13,745	14,299	15,667	15,837	16,106	16,376	16,376	16,461	16,461	16,461	16,461	
Инв. № подл.		Тепловая нагрузка в лет-ний период, Гкал/ч	1,265	1,265	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615	1,615		
		Тепловая энергия													
											ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
															87
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

													97																																																																															
	<table><tr><th>Показатели</th><th>2017</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th></tr><tr><td>Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал</td><td>68,143</td><td>68,143</td><td>72,968</td><td>77,820</td><td>78,647</td><td>79,961</td><td>81,276</td><td>81,276</td><td>81,692</td><td>81,692</td><td>81,692</td><td>81,692</td></tr><tr><td>Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал</td><td>50,591</td><td>50,591</td><td>55,416</td><td>60,268</td><td>61,095</td><td>62,409</td><td>63,724</td><td>63,724</td><td>64,140</td><td>64,140</td><td>64,140</td><td>64,140</td></tr><tr><td>Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал</td><td>57,624</td><td>57,624</td><td>62,2394</td><td>68,2006</td><td>69,216</td><td>70,8314</td><td>72,4468</td><td>72,4468</td><td>72,9578</td><td>72,9578</td><td>72,9578</td><td>72,9578</td></tr><tr><td>Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал</td><td>40,297</td><td>40,297</td><td>43,5246</td><td>47,6933</td><td>48,4034</td><td>49,5331</td><td>50,6627</td><td>50,6627</td><td>51,02</td><td>51,02</td><td>51,02</td><td>51,02</td></tr><tr><td>Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	68,143	68,143	72,968	77,820	78,647	79,961	81,276	81,276	81,692	81,692	81,692	81,692	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	50,591	50,591	55,416	60,268	61,095	62,409	63,724	63,724	64,140	64,140	64,140	64,140	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	57,624	57,624	62,2394	68,2006	69,216	70,8314	72,4468	72,4468	72,9578	72,9578	72,9578	72,9578	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	40,297	40,297	43,5246	47,6933	48,4034	49,5331	50,6627	50,6627	51,02	51,02	51,02	51,02	Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию												
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028																																																																															
	Расчетная выработанная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	68,143	68,143	72,968	77,820	78,647	79,961	81,276	81,276	81,692	81,692	81,692	81,692																																																																															
	Расчетная отпущенная тепловая энергия (на основании договорных нагрузок), тыс. Гкал	50,591	50,591	55,416	60,268	61,095	62,409	63,724	63,724	64,140	64,140	64,140	64,140																																																																															
	Фактическая выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	57,624	57,624	62,2394	68,2006	69,216	70,8314	72,4468	72,4468	72,9578	72,9578	72,9578	72,9578																																																																															
	Фактическая отпущенная тепловая энергия, тыс. Гкал	40,297	40,297	43,5246	47,6933	48,4034	49,5331	50,6627	50,6627	51,02	51,02	51,02	51,02																																																																															
Расходы условного топлива на отпущенную тепловую энергию																																																																																												
Взам. инв. №	Подп. и дата	<table><tr><td>Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час</td><td>4236,4</td><td>4236,4</td><td>4483,3</td><td>4802,3</td><td>4856,6</td><td>4943</td><td>5029,4</td><td>5029,4</td><td>5056,8</td><td>5056,8</td><td>5056,8</td><td>5056,8</td></tr><tr><td>Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час</td><td>2424,2</td><td>2424,2</td><td>2521,8</td><td>2763,2</td><td>2793</td><td>2840,6</td><td>2888,1</td><td>2888,1</td><td>2903,1</td><td>2903,1</td><td>2903,1</td><td>2903,1</td></tr><tr><td>Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час</td><td>223,1</td><td>223,1</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td><td>284,8</td></tr><tr><td>Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год</td><td>16,759</td><td>16,759</td><td>18,101</td><td>19,835</td><td>20,130</td><td>20,600</td><td>21,070</td><td>21,070</td><td>21,218</td><td>21,218</td><td>21,218</td><td>21,218</td></tr></table>												Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	4236,4	4236,4	4483,3	4802,3	4856,6	4943	5029,4	5029,4	5056,8	5056,8	5056,8	5056,8	Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	2424,2	2424,2	2521,8	2763,2	2793	2840,6	2888,1	2888,1	2903,1	2903,1	2903,1	2903,1	Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	223,1	223,1	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,759	16,759	18,101	19,835	20,130	20,600	21,070	21,070	21,218	21,218	21,218	21,218																											
		Максимальный часовой расход топлива в ОЗП, кг.у.т./час	4236,4	4236,4	4483,3	4802,3	4856,6	4943	5029,4	5029,4	5056,8	5056,8	5056,8	5056,8																																																																														
		Максимальный часовой расход топлива в переходный период, кг.у.т./час	2424,2	2424,2	2521,8	2763,2	2793	2840,6	2888,1	2888,1	2903,1	2903,1	2903,1	2903,1																																																																														
		Максимальный часовой расход топлива в летний период, кг.у.т./час	223,1	223,1	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8	284,8																																																																														
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,759	16,759	18,101	19,835	20,130	20,600	21,070	21,070	21,218	21,218	21,218	21,218																																																																																
Инв. № подл.																																																																																												
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5" rowspan="3">ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>88</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист								88	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																					
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист																																																																																
												88																																																																																
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																																							

													98	
	Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
	Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	
Взам. инв. №														
Подп. и дата														
Инв. № подл.														
										ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ				Лист
														89
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На момент актуализации на всех источниках тепловой энергии в городе Боготол в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется бурый уголь марки 2Б «Разреза Бородинский».

Использование возобновляемых видов топлива схемой теплоснабжения не рассматривалось.

Источниками тепловой энергии, а также характеристики перспективных видов топлива представлены в таблице 4.1.

Таблица 8.2 – Характеристики видов топлива

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.	Примечание
Уголь 2Б	«Разреза Бородинский»	3600	Доставка автотранспортом

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

90

100

9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Боготол» и Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям). Все мероприятия, направленные на строительство и реконструкцию тепловых источников и теплосетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, финансируются за счет платы за подключения новых потребителей. Доход инвестиционного проекта (за счет платы за присоединение к тепловым источникам и сетям) определен исходя из расчетной (индикативной) платы за подключение и прогнозируемой нагрузки новых потребителей - в соответствии с положениями раздела IX.IX. «Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения» Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э. Расчетная (индикативная) величина платы рассчитана как отношение суммы расходов на строительство (реконструкцию с увеличением мощности/диаметра) источников тепловой энергии (тепловых сетей), обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, и возникающего налога на прибыль, к прогнозируемой суммарной подключаемой тепловой нагрузке новых потребителей (без учета нагрузок зачет изменения зон деятельности в отношении существующих потребителей).

Амортизация ОПФ. Объемы финансирования капитальных вложений за счет амортизации ОПФ определялись в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения ОПФ, в соответствии со схемой теплоснабжения (по объектам инвестирования). В случае дефицита амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также учитывались амортизационные отчисления по существующему оборудованию.

Прочие собственные средства организаций. В качестве дополнительного источника средств для финансирования мероприятий предусмотрена прибыль организации, учитываемая регулирующим органом в тарифе на тепловую энергию. В рамках актуализации схемы теплоснабжения обоснованы значительные расходы на реализацию мероприятий, что потребует расходования всей начисляемой по организации амортизации вплоть до 2028 г. При этом указанных средств недостаточно для реализации всех мероприятий. Недостаток средств на финансирование мероприятий может быть покрыт за счет следующих источников:

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

91

- нормативная прибыль в тарифе на тепловую энергию;
- бюджетные средства.

Нормативная прибыль рассчитывается на основе «нормативного уровня прибыли». Нормативный уровень прибыли устанавливается регулирующим органом в процентах от НВВ на каждый год с учетом планируемых экономически обоснованных расходов из прибыли, в том числе необходимости в осуществлении инвестиций. Предельный максимальный размер нормативного уровня прибыли устанавливаемого регулирующим органом ограничен нормой доходности, установленной на тот же год для регулируемых организаций, осуществляющих тот же вид регулируемой деятельности в том же субъекте Российской Федерации при использовании метода обеспечения доходности инвестированного капитала, а при отсутствии таких организаций - не выше минимальной нормы доходности, установленной федеральным органом регулирования

В качестве компромиссного и основного варианта финансирования мероприятий рассмотрен сценарий при следующих условиях:

- темпы роста тарифа на тепловую энергию не превышают индексы роста тарифа, прогнозируемые Минэкономразвития РФ;
- нормативный уровень прибыли не превышает 7%;
- в случае недостаточности средств организации, в отдельные годы для финансирования мероприятий предусмотрены бюджетные средства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист
							92

Таблица 9.1 - Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Номер проекта	Источник инвестиций	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 1. Мероприятия, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии													
1.	Реконструкция котельного агрегата №2 с переводом на температурный график 115/70 °С, автоматизации котла с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания, в т.ч.:												
1.1.	ИП	ИТ1.1.	Перевод котельного агрегата №2 на температурный график 115/70 °С	2021	8541	8290,8	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	ИП	ИТ1.3.	Автоматизации котельного агрегата №2 с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания	2021-2022	8541	250,2	8290,8	0	0	0	0	0	0
2.	Реконструкция котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов, в т.ч.:												
2.1.	ИП	ИТ2.1.	Разработка проекта на реконструкцию котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой	2023-2025	3177,97	0	0	3177,97	0	0	0	0	0
2.2.	ИП	ИТ2.2.	Выполнение работ по реконструкции котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов	2023-2025	12008,48	0	0	0	5000	7008,48	0	0	0
Группа 2. Мероприятия с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения													
1.0.	ПИ	ИТ1.0.	Установка циклона батарейного БЦ-2-7х(5+3) – 1шт., топочного устройства ОУР – 1шт., пневмомеханические забрасыватели -2шт. для котлоагрегата №2 КВТС 20-150	2021-2022	3454,58	1727,29	1727,29	0	0	0	0	0	0
2.0.	ПИ	ИТ2.0.	Установка циклона батарейного БЦ-2-7х(5+3) – 1шт. для котлоагрегата №1 КВТС 20-150; Приобретение и монтаж экранных и конвективных поверхностей №1 КВТС 20-150	2021	978,33	978,33	0	0	0	0	0	0	0
Группа 3. Мероприятия с целью снятия ограничений													
1.0.	ПИ	ИТ1.0.	Работы по восстановлению котельного оборудования Котельной №8 (котел №4, №6)	2027	405000	0	0	0	0	0	0	405000	0
			ИТОГО		441701,4	11246,62	10018,09	3177,97	5000	7008,48	0	405000	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Таблица 9.2 - Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 1.1 Строительство новых тепловых сетей с целью подключение новых потребителей												
ПП	ТС 1.1.8.1	Подключение объекта по ул. Советская, 96, мкр. "Южный", физкультурно-оздоровительный центр.	2021	20000	20000							
ПП	ТС 1.1.8.3	Подключение объекта по ул.Советская 137/3 мкр. "Южный", МКД.	2022	10590,93		10590,93						
ПП	ТС 1.1.8.5	Подключение объекта по ул.Советская 137/4 мкр. "Южный", МКД.	2023	1837,1			1837,1					
ПП	ТС 1.1.9.6	Подключение объекта по ул.Сибирская, 4, МКД	2024	290,11				290,11				
ПП	ТС 1.1.9.7	Подключение объекта по ул.Сибирская, 2, МКД.	2024	290,11				290,11				
ПП	ТС 1.1.9.8	Подключение объекта по ул.Деповская, 13, МКД.	2021	1160,44	1160,44							
ПП	ТС 1.1.9.9	Подключение объекта по ул.Комсомольская 7, МКД.	2025	1450,55					1450,55			
ПП	ТС 1.1.9.10	Подключение объекта по ул.Вокзальная 19, Нежилое здание учебных мастерских.	2025	870,33					870,33			
ПП	ТС 1.1.8.12	Подключение объекта по мкр. «Южный», тепловые сети 2ду 125 в целях подключения объекта капитального строительства по ул. Ефремова 4а, средняя образовательная школа на 550 учащихся г. Боготол. Реконструкция Второй этап	2025	7728,29					7728,29			
ПП	ТС 1.1.9.16	Подключение объекта МКД по ул. Колхозная 10	2025	870,33					870,33			
ПП	ТС 1.1.9.17	Подключение объекта по ул. Колхозная, 8, МКД.	2025	870,33					870,33			
ПП	ТС 1.1.9.18	Подключение объекта по ул. Колхозная, 9, МКД.	2026	870,33						870,33		
ПП	ТС 1.1.9.19	Подключение объекта по ул. Колхозная, 11, МКД.	2026	870,33						870,33		
ПП	ТС 1.1.9.20	Подключение объекта по ул. Деповская, 14, МКД.	2021	1160,44	1160,44							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ПП	ТС 1.1.9.21	Подключение объекта по ул.Деповская, 5, МКД.	2025	1450,55					1450,55			
ПП	ТС 1.1.3.22	Подключение объектов по ул. Зарельсовая д. 65, ул. Зарельсовая д. 74, кв 1, ул. Зарельсовая д. 74, кв 2, ул. Зарельсовая д. 75	2021-2022	1044,4	522,2	522,2						
ПП	ТС 1.1.3.23	Подключение объектов по ул. Зарельсовая д. 65, ул. Зарельсовая д. 74, кв 1, ул. Зарельсовая д. 74, кв 2, ул. Зарельсовая д. 75	2021-2022	7702,42	3851,21	3851,21						
ПП	ТС 1.1.8.24	Подключение объекта по ул. Ефремова, 9, МКД.	2023	391,65			391,65					
Группа 2.1 Реконструкция тепловых сетей с целью подключение увеличения пропускной способности												
ПП	ТС 2.1.9.1	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д219мм на Д377мм на участке тепловой сети по ул. Деповская от ТК- 62 до ТК-76	2022-2023	25516,36		12758,18	12758,18					
ПП	ТС 2.2.9.2	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д273мм на Д377мм на участке тепловой сети по ул. Комсомольской от ТК-36 до ТК-42	2021-2022	24465,25	12232,63	12232,62						
ПП	ТС 2.2.9.3	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89мм на Д108 мм ул.1-ая Зарельсовая, 48	2021	486,22	486,22							
ПП	ТС 2.2.9.4	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89мм на Д108 мм ул.1 -ая Зарельсовая, 49	2021	552,52	552,52							
ПП	ТС 2.2.9.5	Реконструкции по замене тепловых сетей с Д89мм на Д108 мм ул.1-ая Зарельсовая, 50	2021	1569,16	1569,16							
ПП	ТС 2.1.9.6	Реконструкция тепловых сетей ул. Промышленная - по замене с увеличением диаметров трубопроводов с ДУ 100 на Ду 150-от ТК-41 до ТК44 – 88м.	2022	3862,41		3862,41						
ПП	ТС 2.1.9.7	Реконструкция тепловых сетей с увеличением в диаметрах от ТК62 ул. Советская до застройки жилого сектора МКД ул. Колхозная с ДУ 200-250; на ДУ 250-300- 1.2км.	2024	88964,55				88964,55				
Группа 2.2 Строительство тепловых сетей с целью повышения надежности теплоснабжения												
ПИ	ТС 2.2.8.1	Строительство тепловой сети Ду250 длиной 300 метров для закольцовки тепловых сетей котельных №8 и ОАО "РЖД" КрасДТВ	2023	34566,11			34566,11					

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 2.3 Строительство тепловых сетей в целях переключения тепловой нагрузки												
ПИ	ТС 2.3.8.1	Строительство тепловой сети Ду400 длиной 1000 метров для переключения тепловой нагрузки с котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ на котельную №8	2027	135533,5 15							135533,5 15	
Группа 2.4 Модернизация ЦТП с целью повышения надежности и качества теплоснабжения												
ИС	ТС 2.4.8.2	Модернизация Центрального теплового пункта №2 г. Боготол с целью повышения надежности и качества теплоснабжения	2023	4469,16			4469,16					
ИС	ТС 2.4.8.3	Модернизация Центрального теплового пункта №3 г. Боготол с целью повышения надежности и качества теплоснабжения	2024	6086,04				6086,04				
ИС	ТС 2.4.9.5	Модернизация Центрального теплового пункта №5 г. Боготол с целью повышения надежности и качества теплоснабжения	2021	3342,96	3342,96							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 3.0 Мероприятия по реконструкции в целях достижения нормативного												
АМ	ТС 3.0.3.4	ул.1-ая Зарельсовая, 48	2021	1742,61	1742,61							
АМ	ТС 3.0.6.8	ТК3-Оп.Станц.11	2025	467,09					467,09			
АМ	ТС 3.0.8.58	ТК23-Советская,62	2021	667,47	667,47							
АМ	ТС 3.0.8.199	Т53-1-ТК58	2021	552,02	552,02							
АМ	ТС 3.0.8.200	ТК58- ТК59	2021	481,25	481,25							
АМ	ТС 3.0.8.201	ТК59-ТК59-1	2021	169,85	169,85							
АМ	ТС 3.0.8.202	ТК59-1- пер.9 Мая,17	2021	452,94	452,94							
АМ	ТС 3.0.9.203	УУТЭ - ТК1	2025	6269,55					6269,55			
АМ	ТС 3.0.9.204	ТК1-ТК2	2025	2063,19					2063,19			
АМ	ТС 3.0.9.205	ТК2-ТК2а	2025	206,32					206,32			
АМ	ТС 3.0.9.206	ТК2а - Рабочая,31	2025	667,47					667,47			
АМ	ТС 3.0.9.207	ТК2а - ТК3	2025	2578,99					2578,99			
АМ	ТС 3.0.9.208	ТК3 - ТК4	2025	2528,58					2528,58			
АМ	ТС 3.0.9.209	ТК4- Рабочая,29	2025	169,85					169,85			
АМ	ТС 3.0.9.210	ТК4 - ТК5	2025	1404,77					1404,77			
АМ	ТС 3.0.9.211	ТК5- Рабочая,21	2025	133,49					133,49			
АМ	ТС 3.0.9.212	ТК5- Рабочая,22	2025	2816,83					2816,83			
АМ	ТС 3.0.9.213	ТК3а- Т3б	2025	1408,41					1408,41			
АМ	ТС 3.0.9.214	Т3б- Рабочая,31а	2025	60,51					60,51			
АМ	ТС 3.0.9.215	Т3б - Рабочая,31б	2025	60,51					60,51			
АМ	ТС 3.0.9.216	ТК3а- ТК6	2025	6705,36					6705,36			
АМ	ТС 3.0.9.217	от наружной стены Дёповская,31 (гар.ТЦ) до ж.д. ул.Дёповская,35а	2027	254,78							254,78	
АМ	ТС 3.0.9.218	ТК15- ТК15а	2025	661,8					661,8			
АМ	ТС 3.0.9.219	ТК15а- ТК16	2025	2321,09					2321,09			
АМ	ТС 3.0.9.225	ТК 17-Октябрьская,4	2027	600,72							600,72	
АМ	ТС 3.0.9.234	ТК33-ТК35	2025	9278,68					9278,68			
АМ	ТС 3.0.9.235	ТК33 -1 -Дёповская,42	2025	21,23					21,23			
АМ	ТС 3.0.9.236	ТК33-1-Т33-1	2025	212,32					212,32			
АМ	ТС 3.0.9.237	Т33-1-Т33	2025	1073,92					1073,92			
АМ	ТС 3.0.9.238	Т33- Дёповская,38	2025	21,23					21,23			
АМ	ТС 3.0.9.239	ТК35- ТК35а	2025	2288,67					2288,67			
АМ	ТС 3.0.9.240	ТК35-ТК36	2025	1957,22					1957,22			
АМ	ТС 3.0.9.241	ТК38-ТК39	2021	2809,53	2809,53							
АМ	ТС 3.0.9.242	ТК39-ТК39а	2021	1056,31	1056,31							
АМ	ТС 3.0.9.243	ТК39а-40 лет Октября,7	2021	88,03	88,03							

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.265	ТК36-ТК56	2025	529,44					529,44			
АМ	ТС 3.0.9.266	ТК56-ТК56а	2025	1853,03					1853,03			
АМ	ТС 3.0.9.267	ТК56а-Деповская,23	2025	5567,21					5567,21			
АМ	ТС 3.0.9.268	ТК56а-ТК566	2025	106,16					106,16			
АМ	ТС 3.0.9.269	ТК566-Деповская,23а	2025	21,23					21,23			
АМ	ТС 3.0.9.270	ТК566-Деповская,21а	2025	184,01					184,01			
АМ	ТС 3.0.9.271	ТК56-ТК56-1	2025	21,23					21,23			
АМ	ТС 3.0.9.274	ТК56-1-ТК57	2025	1994,92					1994,92			
АМ	ТС 3.0.9.275	ТК57-Вокзальная,6 (бойлерная)	2025	2722,83					2722,83			
АМ	ТС 3.0.9.276	ТК57-ТК58	2025	7117,16					7117,16			
АМ	ТС 3.0.9.277	ТК58-ТК60	2022	1873,02		1873,02						
АМ	ТС 3.0.9.278	ТК60-Т61	2022	528,16		528,16						
АМ	ТС 3.0.9.279	Т61-ТК61	2022	704,21		704,21						
АМ	ТС 3.0.9.280	Т61-Кирова,4	2022	333,74		333,74						
АМ	ТС 3.0.9.281	ТК58-ТК62	2025	7561,99					7561,99			
АМ	ТС 3.0.9.282	ТК62-Т62-1	2025	605,07					605,07			
АМ	ТС 3.0.9.283	Т62-1-Вокзальная,1 (контора ВЧД)	2025	3675,81					3675,81			
АМ	ТС 3.0.9.284	ТК62-ТК46	2026	13229,48						13229,48		
АМ	ТС 3.0.9.285	ТК46-ТК46а	2025	413,42					413,42			
АМ	ТС 3.0.9.286	ТК466-ТК47	2026	1334,47						1334,47		
АМ	ТС 3.0.9.298	ТК47-ТК47а	2026	1639,98						1639,98		
АМ	ТС 3.0.9.299	ТК47а-ТК48	2026	328						328		
АМ	ТС 3.0.9.300	ТК48-ТК48-1	2026	3083,15						3083,15		
АМ	ТС 3.0.9.301	ТК48-1-Т48-2	2026	2623,96						2623,96		
АМ	ТС 3.0.9.302	Т48-2-ТК49	2026	3935,94						3935,94		
АМ	ТС 3.0.9.303	ТК49-Советская,17	2026	1967,97						1967,97		
АМ	ТС 3.0.9.304	ТК49-Т49	2026	787,19						787,19		
АМ	ТС 3.0.9.305	Т49-ТК49а	2026	3148,75						3148,75		
АМ	ТС 3.0.9.306	ТК49а-Т496	2026	1902,37						1902,37		
АМ	ТС 3.0.9.307	Т496-ТК496	2026	2689,56						2689,56		
АМ	ТС 3.0.9.308	ТК496-ТК50	2026	1443,18						1443,18		
АМ	ТС 3.0.9.313	ТК506-1 - ул.Советская,56	2025	28,31					28,31			
АМ	ТС 3.0.9.314	Ул.Советская,56(гараж)-пер.Спортивный,2	2025	1358,82					1358,82			
АМ	ТС 3.0.9.315	ТК50-ТК50а	2026	5444,72						5444,72		
АМ	ТС 3.0.9.316	ТК50а-Т506-1	2027	608,64							608,64	
АМ	ТС 3.0.9.317	Т50в-Т50г	2027	537,87							537,87	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

104

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.318	Т50г-Садовая57а	2027	962,5							962,5	
АМ	ТС 3.0.9.319	ТК50а-ТК50б	2024	1720,67				1720,67				
АМ	ТС 3.0.9.320	ТК50б-ТК51	2024	926,52				926,52				
АМ	ТС 3.0.9.321	ТК51- Колхозная (ЦТП)	2024	264,72				264,72				
АМ	ТС 3.0.9.322	(ЦТП)Колхозная - ТК81	2024	1323,6				1323,6				
АМ	ТС 3.0.9.323	ТК81 -Колхозн.10	2024	353,86				353,86				
АМ	ТС 3.0.9.324	ТК81-ТК83	2024	849,26				849,26				
АМ	ТС 3.0.9.325	ТК83-Колхозн.10а	2024	440,13				440,13				
АМ	ТС 3.0.9.326	ТК81-ТК82	2024	258,34				258,34				
АМ	ТС 3.0.9.327	ТК82-ТК84	2024	1722,3				1722,3				
АМ	ТС 3.0.9.328	ТК84- Т84	2024	1549,26				1549,26				
АМ	ТС 3.0.9.329	Т84-ТК85	2024	422,52				422,52				
АМ	ТС 3.0.9.330	ТК85-Колхозная,9	2024	228,87				228,87				
АМ	ТС 3.0.9.331	Т84-ТК86	2024	845,05				845,05				
АМ	ТС 3.0.9.332	ТК86-ТК87	2024	2002,41				2002,41				
АМ	ТС 3.0.9.333	ТК87-Колхозная,11	2024	433,86				433,86				
АМ	ТС 3.0.9.334	ТК87-ТК88	2024	1535,18				1535,18				
АМ	ТС 3.0.9.335	ТК88 -Колхозная,13	2024	707,72				707,72				
АМ	ТС 3.0.9.336	ТК88-Садовая 59а	2024	835,11				835,11				
АМ	ТС 3.0.9.337	ТК64-1-ТК64	2022	370,61		370,61						
АМ	ТС 3.0.9.338	Т64-1-Т64	2022	283,09		283,09						
АМ	ТС 3.0.9.339	Т 64-Деповская, 18	2022	396,32		396,32						
АМ	ТС 3.0.9.340	ТК64-ТК64а	2022	1800,09		1800,09						
АМ	ТС 3.0.9.341	ТК64а-ТК65	2022	847,1		847,1						
АМ	ТС 3.0.9.342	ТК65-Т65	2022	1905,98		1905,98						
АМ	ТС 3.0.9.343	Т65-Деповская,11	2022	70,77		70,77						
АМ	ТС 3.0.9.344	Т65-ТК66	2022	1958,92		1958,92						
АМ	ТС 3.0.9.345	ТК66-ТК66а	2022	1829,94		1829,94						
АМ	ТС 3.0.9.346	ТК66а-ТК67	2022	226,9		226,9						
АМ	ТС 3.0.9.347	ТК67-Вокзальная,5	2022	42,46		42,46						
АМ	ТС 3.0.9.348	ТК67-ТК67а	2022	707,72		707,72						
АМ	ТС 3.0.9.349	ТК67а-Вокзальная,3	2022	56,62		56,62						
АМ	ТС 3.0.9.350	ТК67а-Вокзальная,1	2022	849,26		849,26						
АМ	ТС 3.0.9.351	ТК67-ТК68	2022	849,26		849,26						
АМ	ТС 3.0.9.352	ТК68 -Вокзальная,16	2022	99,08		99,08						
АМ	ТС 3.0.9.353	ТК68-ТК67б	2022	141,54		141,54						
АМ	ТС 3.0.9.354	ТК67б-Т68-1	2022	1132,35		1132,35						
АМ	ТС 3.0.9.355	Т68-1-Т68-2	2022	2264,7		2264,7						

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.356	Т68 -2 -Вокзальная,10	2022	283,09		283,09						
АМ	ТС 3.0.9.357	ТК66а-ТК69	2022	272,28		272,28						
АМ	ТС 3.0.9.358	ТК69-Вокзальная,9	2022	70,77		70,77						
АМ	ТС 3.0.9.359	ТК69-ТК69а	2022	998,37		998,37						
АМ	ТС 3.0.9.360	ТК69а-ТК69б	2022	254,78		254,78						
АМ	ТС 3.0.9.361	ТК69б-Вокзальная,13	2023	84,93			84,93					
АМ	ТС 3.0.9.362	ТК66-ТК70	2023	926,52			926,52					
АМ	ТС 3.0.9.363	ТК70-Деповская,7	2023	141,54			141,54					
АМ	ТС 3.0.9.364	ТК70-Деповская,10	2023	283,09			283,09					
АМ	ТС 3.0.9.365	ТК70-ТК71	2027	900,05							900,05	
АМ	ТС 3.0.9.366	ТК71 -Сибирская,2а	2023	962,5			962,5					
АМ	ТС 3.0.9.367	ТК71-ТК71а	2027	450,02							450,02	
АМ	ТС 3.0.9.368	ТК71а-ТК71б	2027	635,33							635,33	
АМ	ТС 3.0.9.369	ТК71 б-Деповская,5а	2027	353,86							353,86	
АМ	ТС 3.0.9.370	ТК71б-ТК72	2027	26,47							26,47	
АМ	ТС 3.0.9.371	ТК71а-Деповская,5	2023	212,32			212,32					
АМ	ТС 3.0.9.372	ТК72-Т72а	2023	3511,92			3511,92					
АМ	ТС 3.0.9.373	Т72а-Т72б	2023	7042,07			7042,07					
АМ	ТС 3.0.9.374	ТК72-ТК75	2027	3176,63							3176,63	
АМ	ТС 3.0.9.375	ТК75-ТК75а	2027	3097,21							3097,21	
АМ	ТС 3.0.9.376	ТК75а-Деповская,2	2027	212,32							212,32	
АМ	ТС 3.0.9.377	ТК75а-ТК76	2027	1297,12							1297,12	
АМ	ТС 3.0.9.378	ТК76-ТК77	2027	26,47							26,47	
АМ	ТС 3.0.9.379	ТК79а-Вокзальная,1 (Пост ЭЦ)	2025	1486,21					1486,21			
АМ	ТС 3.0.9.380	ТК79а-Вокзальная,40б (ЦТП №5)	2024	13024,86				13024,86				
АМ	ТС 3.0.9.381	Вокзальная,40б (ЦТП №5)-ТК90	2024	6087,33				6087,33				
АМ	ТС 3.0.9.382	ТК90-Сибирская,34б	2024	133,49				133,49				
АМ	ТС 3.0.9.383	ТК90-ТК90а	2024	2013,5				2013,5				
АМ	ТС 3.0.9.384	ТК90а-ТК91	2024	1188,97				1188,97				
АМ	ТС 3.0.9.385	ТК91 -Пионерская,2а	2024	339,7				339,7				
АМ	ТС 3.0.9.386	ТК91 -Пионерская,2б	2024	353,86				353,86				
АМ	ТС 3.0.9.387	ТК90а-ТК92	2024	430,57				430,57				
АМ	ТС 3.0.9.388	ТК92-Сибирская,34а	2024	28,31				28,31				
АМ	ТС 3.0.9.389	ТК92-ТК93	2024	215,29				215,29				
АМ	ТС 3.0.9.390	ТК93 -Сибирская,32	2024	1061,58				1061,58				
АМ	ТС 3.0.9.391	ТК93-Т93	2024	378,17				378,17				
АМ	ТС 3.0.9.392	Т93-ТК94	2024	1724,46				1724,46				
АМ	ТС 3.0.9.393	Т93-Сибирская,34	2024	212,32				212,32				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.394	ТК94-ТК95	2024	764,34				764,34				
АМ	ТС 3.0.9.395	ТК95 -Сибирская,36а	2024	21,23				21,23				
АМ	ТС 3.0.9.396	ТК95 -Сибирская,36б	2024	1726,83				1726,83				
АМ	ТС 3.0.9.397	ТК94-ТК94а	2024	287,41				287,41				
АМ	ТС 3.0.9.398	ТК94а- Сибирская,36	2024	198,16				198,16				
АМ	ТС 3.0.9.399	ТК94а-Сибирская,3 8	2024	1472,05				1472,05				
АМ	ТС 3.0.9.400	УУТЭ - ТК1	2025	6269,55					6269,55			
АМ	ТС 3.0.9.401	ТК1 - ТК2	2025	2063,19					2063,19			
АМ	ТС 3.0.9.402	ТК2 - ТК2а	2025	206,32					206,32			
АМ	ТС 3.0.9.403	ТК2а - Рабочая,31	2025	667,47					667,47			
АМ	ТС 3.0.9.404	ТК2а - ТК3	2025	2578,99					2578,99			
АМ	ТС 3.0.9.405	ТК3 - ТК4	2025	2528,58					2528,58			
АМ	ТС 3.0.9.406	ТК4 - ТК5	2025	1404,77					1404,77			
АМ	ТС 3.0.9.407	ТК5- Рабочая,21	2025	133,49					133,49			
АМ	ТС 3.0.9.408	ТК5- Рабочая,22	2025	2816,83					2816,83			
АМ	ТС 3.0.9.409	ТК3 - ТК3а	2025	773,7					773,7			
АМ	ТС 3.0.9.410	ТК3а- Т3б	2025	1408,41					1408,41			
АМ	ТС 3.0.9.411	Т3б- Рабочая,31а	2025	133,49					133,49			
АМ	ТС 3.0.9.412	Т3а - Рабочая,3б	2025	133,49					133,49			
АМ	ТС 3.0.9.413	ТК3а- ТК6	2025	6705,36					6705,36			
АМ	ТС 3.0.9.414	ТК1-ТК15	2025	26829,15					26829,15			
АМ	ТС 3.0.9.415	ТК15-Т-33	2025	4518,59					4518,59			
АМ	ТС 3.0.9.430	ТК33-ТК35	2025	9278,68					9278,68			
АМ	ТС 3.0.9.431	ТК33-Т33	2025	1168,07					1168,07			
АМ	ТС 3.0.9.432	ТК33 -I -Деповская,42	2025	50,06					50,06			
АМ	ТС 3.0.9.433	ТК33-1-Т33-1	2025	500,6					500,6			
АМ	ТС 3.0.9.434	Т33-1-Т33	2025	2035,78					2035,78			
АМ	ТС 3.0.9.435	Т33 -Деповская,38	2025	50,06					50,06			
АМ	ТС 3.0.9.436	ТК35- ТК35а	2025	2288,67					2288,67			
АМ	ТС 3.0.9.437	ТК35-ТК36	2025	1957,22					1957,22			
АМ	ТС 3.0.9.459	ТК36-ТК56	2025	5567,21					5567,21			
АМ	ТС 3.0.9.460	ТК56-ТК56-1	2025	1252,62					1252,62			
АМ	ТС 3.0.9.461	ТК56-1-ТК57	2025	1994,92					1994,92			
АМ	ТС 3.0.9.462	ТК57-Вокзальная,6 (бойлерная)	2025	2722,83					2722,83			
АМ	ТС 3.0.9.463	ТК57-ТК58	2025	7117,16					7117,16			
АМ	ТС 3.0.9.464	ТК58-ТК60	2022	1873,02		1873,02						
АМ	ТС 3.0.9.465	ТК60-Т61	2022	528,16		528,16						
АМ	ТС 3.0.9.466	Т61-Кирова,4	2022	333,74		333,74						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.467	TK58-TK62	2025	7561,99					7561,99			
АМ	ТС 3.0.9.468	TK62-Вокзальная,1 (контора ВЧД)	2025	3675,81					3675,81			
АМ	ТС 3.0.9.469	TK62-TK46	2026	13229,48						13229,48		
АМ	ТС 3.0.9.470	TK46-TK46a	2026	463,93						463,93		
АМ	ТС 3.0.9.471	TK46a-TK46a-1	2026	5581,19						5581,19		
АМ	ТС 3.0.9.472	TK46a-1-TK466	2026	620,13						620,13		
АМ	ТС 3.0.9.473	TK466-TK47	2026	620,13						620,13		
АМ	ТС 3.0.9.474	TK47-T47	2026	1111,82						1111,82		
АМ	ТС 3.0.9.476	TK47-T47a	2026	1770,31						1770,31		
АМ	ТС 3.0.9.477	T47a-TK48	2026	354,06						354,06		
АМ	ТС 3.0.9.478	TK48-TK48-1	2026	3328,18						3328,18		
АМ	ТС 3.0.9.479	TK48-1-T48-2	2026	2832,5						2832,5		
АМ	ТС 3.0.9.480	T48-2-TK49	2026	4248,74						4248,74		
АМ	ТС 3.0.9.481	TK49-Советская,17	2026	1056,31						1056,31		
АМ	ТС 3.0.9.482	TK49-T49	2026	849,75						849,75		
АМ	ТС 3.0.9.483	T49-TK49a	2026	3398,99						3398,99		
АМ	ТС 3.0.9.484	TK49a-T496	2026	2053,56						2053,56		
АМ	ТС 3.0.9.485	T496-TK496	2026	2903,31						2903,31		
АМ	ТС 3.0.9.486	TK496-TK50	2026	1557,87						1557,87		
АМ	ТС 3.0.9.491	TK50-TK50a	2026	5877,43						5877,43		
АМ	ТС 3.0.9.492	TK50a-TK506	2026	3352,68						3352,68		
АМ	ТС 3.0.9.493	TK506-TK51	2026	1805,29						1805,29		
АМ	ТС 3.0.9.494	TK64-1-TK64	2022	370,61		370,61						
АМ	ТС 3.0.9.495	T64-1-T64	2022	283,09		283,09						
АМ	ТС 3.0.9.496	T 64-Деповская, 18	2022	396,32		396,32						
АМ	ТС 3.0.9.497	TK64-TK64a	2022	1800,09		1800,09						
АМ	ТС 3.0.9.498	TK64a-TK65	2022	847,1		847,1						
АМ	ТС 3.0.9.499	TK65-T65	2022	1905,98		1905,98						
АМ	ТС 3.0.9.500	T65-TK66	2022	1958,92		1958,92						
АМ	ТС 3.0.9.501	TK66-TK66a	2022	1829,94		1829,94						
АМ	ТС 3.0.9.502	TK66a-TK69	2022	272,28		272,28						
АМ	ТС 3.0.9.503	TK69-Вокзальная,9	2022	70,77		70,77						
АМ	ТС 3.0.9.504	TK69-TK69a	2022	998,37		998,37						
АМ	ТС 3.0.9.505	TK66-TK70	2023	926,52			926,52					
АМ	ТС 3.0.9.506	TK70-TK71	2027	900,05							900,05	
АМ	ТС 3.0.9.507	TK71-TK71a	2027	450,02							450,02	
АМ	ТС 3.0.9.508	TK71a-TK716	2027	635,33							635,33	
АМ	ТС 3.0.9.509	TK716-TK72	2027	26,47							26,47	

Изм.	Колуч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
АМ	ТС 3.0.9.510	ТК72-ТК75	2027	3176,63							3176,63	
АМ	ТС 3.0.9.511	ТК75-ТК75а	2027	3097,21							3097,21	
АМ	ТС 3.0.9.512	ТК75а-ТК76	2027	1297,12							1297,12	
АМ	ТС 3.0.9.513	ТК76-ТК77	2027	26,47							26,47	
АМ	ТС 3.0.9.514	Т2-Т3	2023	1149,64			1149,64					
АМ	ТС 3.0.9.515	Т3-Полоса отвода	2023	7,56			7,56					
АМ	ТС 3.0.9.516	Т3-Т4	2023	983,24			983,24					
АМ	ТС 3.0.9.517	Т4-Полоса отвода	2023	1936,23			1936,23					
АМ	ТС 3.0.9.518	ТК19-40 лет Октября,15	2025	1512,68					1512,68			
АМ	ТС 3.0.9.525	ТК38а-40 лет Октября,12а	2028	226,47								226,47
АМ	ТС 3.0.9.533	ТК23а-Комсомольская,49	2025	417,17					417,17			
АМ	ТС 3.0.9.534	Т23 -1 -Комсомольская,51	2026	250,3						250,3		
АМ	ТС 3.0.9.535	Т23 -2-Комсомольская,53	2027	250,3							250,3	
АМ	ТС 3.0.9.541	ТК62-Деповская,19	2023	133,49			133,49					
АМ	ТС 3.0.9.542	ТК 19-Деповская,19а	2026	226,47						226,47		
АМ	ТС 3.0.9.543	ТК46а-Т46а (Советская,16а)	2026	1210,14						1210,14		
АМ	ТС 3.0.9.544	Т46а-Советская16-2	2026	849,26						849,26		
АМ	ТС 3.0.9.545	ТК506-1-Т506	2027	2223,64							2223,64	
АМ	ТС 3.0.9.546	Т 506-Интернациональная,57	2027	113,23							113,23	
АМ	ТС 3.0.9.547	Т 506-Интернациональная,57а	2027	113,23							113,23	
АМ	ТС 3.0.9.548	Т506-ТК50в	2027	1997,55							1997,55	
АМ	ТС 3.0.9.549	ТК50в-Интернациональная,54	2027	113,23							113,23	
АМ	ТС 3.0.9.550	ТК50в-Интернациональная,56	2027	113,23							113,23	
АМ	ТС 3.0.9.551	Т50г-Школьная,84,84а	2023	283,09			283,09					
АМ	ТС 3.0.9.565	ТК66-Деповская,12	2023	533,98			533,98					
АМ	ТС 3.0.9.566	ТК69а-Вокзальная,11	2023	113,23			113,23					
АМ	ТС 3.0.9.567	ТК67б-Вокзальная,16а	2025	176,93					176,93			
АМ	ТС 3.0.9.568	Т72а-Вокзальная,24а	2025	166,87					166,87			
АМ	ТС 3.0.9.569	Т72б-Вокзальная,24а	2025	605,07					605,07			
АМ	ТС 3.0.9.570	Вокзальная,24а - Вокзальная,24а	2025	113,23					113,23			
АМ	ТС 3.0.9.571	ТК75 - Деповская,3	2025	3309,77					3309,77			
АМ	ТС 3.0.9.572	ТК78 - Деповская,3	2023	481,25			481,25					
АМ	ТС 3.0.9.573	ТК77б-Сибирская,10	2023	283,09			283,09					
АМ	ТС 3.0.9.574	ТК77-б -Лесная,9	2023	396,32			396,32					
АМ	ТС 3.0.9.575	Пост ЭЦ-тех.контора (Вокзальная,1)	2024	2151,46				2151,46				
АМ	ТС 3.0.9.576	Т79-Пом.депо	2024	212,32				212,32				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Источник	Номер мероприятия	Наименование мероприятия	Срок строительства	Стоимость, тыс. руб. с НДС	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Группа 4.0 Мероприятие по переводу на закрытую схему теплоснабжения												
ПИ	ТС 4.0.0.1	Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения для следующих потребителей: - ул. Школьная,70 (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова,18 (МБОУ СОШ №4); - Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19	2022	1828,37		1828,37						
ПИ	ТС 4.0.0.2	Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4 для подключения к ГВС следующих потребителей: - ул. Школьная^ (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова,18 ((МБОУ СОШ №4); - Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19	2023	3346,033			3346,033					
ПИ	ТС 4.0.0.3	Реализация проектных решений «Тепловые сети 2ду125 от проектируемой тепловой камеры в районе жилого дома по ул.Ефремова,4 до ТК57-1 в целях подключения объекта капитального строительства по ул.Ефремова 4"А" г. Боготол" Реконструкция». Третий этап"	2021	2578,7	2578,702							
ПИ	ТС 4.0.0.4	Разработка проектной документации «Реконструкция участка сетей теплоснабжения от ЦТП№3, в сторону жилого дома по ул. Ефремова,4; ул. Кирова, 78 с переводом на 4х-трубную схему теплоснабжения»	2024	1100				1100				
ПИ	ТС 4.0.0.5	Реконструкция участка сетей теплоснабжения от ЦТП№3, в сторону жилого дома по ул. Ефремова,4; ул. Кирова, 78 с переводом на 4х-трубную схему теплоснабжения	2028-2029	9900								9900
ИТОГО, тыс. руб с НДС				832223,4	61272,68	71806,82	78143	150077,5	194479,2	103110,6	163207,2	10126,47

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Таблица 9.3 - Реконструкция котельного агрегата №2 с переводом на температурный график 115/70 °С, автоматизации котла с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания

Мероприятие	Сроки реализации	Стоимость с НДС, тыс.руб
Перевод котельного агрегата №2 на температурный график 115/70 °С	2021	8541
Автоматизации котельного агрегата №2 с внедрением оборудования для мониторинга газового анализа продуктов сгорания	2021-2022	8541

Таблица 9.4 – Реконструкция котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и котловой через установку теплообменников и котловых циркуляционных насосов

Мероприятие	Сроки реализации	Стоимость с НДС, тыс.руб
Модернизация котельной №8 г. Боготол с разделением на два независимых контура сетевой и	2023	3177,97

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Таблица 9.5 – Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую

Мероприятие	Сроки реализации	Стоимость с НДС, тыс.руб
Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения для следующих потребителей: - ул. Школьная,70 (МБОУ СОШ №4); - ул. Кирова,18 ((МБОУ СОШ №4); - Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19	2022	1828,37
Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №4 для подключения к ГВС следующих потребителей: - ул. Школьная,70 (МБОУ С ОШ №4); - ул. Кирова,18 ((МБОУ СОШ №4); Кирова,14: - ул.Кирова,16; - ул.Советская,19	2023	3346,033
Реализация проектных решений «Тепловые сети 2dy125 от проектируемой тепловой камеры в районе жилого дома по ул.Ефремова,4 до ТК57-1 в целях подключения объекта капитального строительства по ул. Ефремова 4"А" г. Боготол" Реконструкция». Третий этап"	2021	2578,70

Таблица 9.6 – Оценка эффективности инвестиций по варианту №1

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	70,47	63,59	63,59	63,59	71,00	72,11	73,81	78,42	79,87	79,87	79,87	79,87
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0,55
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	13,79	15,95	15,95	15,95	17,81	18,09	18,51	19,67	20,03	20,03	20,03	20,03
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	195,68	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83
Котельная №8, ул. Заводская, 1												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	40,3	40,3	43,52	47,69	43,97	46,37	46,37	46,37	46,71	46,71	46,71	46,71
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,24	0,24	0,26	0,29	0,29	0,3	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,76	16,76	18,1	19,83	18,29	19,29	19,29	19,29	19,43	19,43	19,43	19,43
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98
Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,03	1,03	1,03	1,03	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,35	0,35	0,35	0,35	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59
Котельная №4, ул. Северная, 9												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,35	1,35	1,35	1,35	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,52	0,52	0,52	0,52	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09
Котельная №5, ул. Урицкого, 8а												

													125
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.	Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98
	Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15												
	Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
	Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1
	Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к												
	Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0
	Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0
	Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0
													Лист
													116

													126		
		Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	0	0	0	0	
		ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ													
		Суммарный отпуск тепловой энергии, тыс.Гкал		108,05	111,27	115,44	120,57	124,08	125,78	130,39	132,04	132,04	132,04	132,04	
		Суммарные эксплуатационные расходы, млн. руб		193,38	201,1	209,14	224,09	237,52	247,25	265,35	267	277,68	288,79	300,34	
		Себестоимость отпущенной тепловой энергии, руб/Гкал		1789,73	1807,32	1811,68	1858,59	1914,25	1965,73	2035,05	2022,11	2103,00	2187,14	2274,61	
		Утвержденный тариф, руб/Г кал		1669,91	2650,64	2711,6	2429,65	2520,1	2582,71	2684,38	2791,76	2903,43	3019,57	3140,35	
		Выручка от реализации продукции, млн. руб		180,43	294,94	313,03	292,94	312,69	324,85	350,02	368,62	383,37	398,7	414,65	
		Налогооблагаемая прибыль, млн. руб		-12,95	93,84	103,89	68,85	75,17	77,6	84,67	101,62	105,69	109,91	114,31	
Взам. инв. №		NVV, млн. руб.			75,07	83,11	55,08	60,14	62,08	67,74	81,3	84,55	87,93	91,45	
		Капитальные затраты в инвест. программу, млн. руб			0,3	15,5	4,5	9,1	48,2	15,4	8,5	0,0	0,0	0,0	
		Тариф на тепловую энергию с учетом капитальных вложений, руб/Гкал			2653,34	2845,87	2466,97	2593,44	2965,92	2802,49	2856,13	2903,43	3019,57	3140,35	
Подп. и дата		Рост тарифа, руб/Гкал			2,70	134,27	37,32	73,34	383,21	118,11	64,37	0,00	0,00	0,00	
		Рост тарифа сверх утвержденного, %			0	5	2	3	15	4	2	0	0	0	
		С нарастающим итогом, %			0	7	-7	-2	12	6	8	10	14	18	
Инв. № подл.															
								ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата								117

Таблица 9.7 – Оценка эффективности инвестиций по варианту №2

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	70,47	63,59	63,59	63,59	71,00	72,11	73,81	78,42	79,87	79,87	79,87	0
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	13,79	15,95	15,95	15,95	17,81	18,09	18,52	19,67	20,03	20,03	20,03	0
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	195,68	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	0
Котельная №8, ул. Заводская, 1												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	40,3	40,3	40,3	46,03	43,97	46,37	46,37	46,37	46,71	46,71	46,71	128,26
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,24	0,24	0,24	0,28	0,28	0,29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,74
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,76	16,76	16,76	19,14	18,29	19,29	19,29	19,29	19,43	19,43	19,43	53,34
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

118

[illegible]

						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист
							119
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

															129		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	
			Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15														
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	
			Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к														
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0	0	
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0	
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0	
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	0	0	0	0	

												130
Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ												
Суммарный отпуск тепловой энергии, тыс.Гкал		108,05	108,05	113,78	120,57	124,08	125,78	130,39	132,04	132,04	132,04	133,72
Суммарные эксплуатационные расходы, млн. руб		193,38	201,12	209,14	227,31	240,91	250,73	269,06	270,57	281,39	292,65	304,11
Себестоимость отпущенной тепловой энергии, руб/Гкал		1789,73	1861,36	1838,11	1885,29	1941,57	1993,40	2063,50	2049,15	2131,10	2216,37	2274,23
Утвержденный тариф, руб/Г кал		1669,91	2650,64	2711,6	2429,65	2520,10	2582,71	2684,38	2791,76	2903,43	3019,57	3140,35
Выручка от реализации продукции, млн. руб		180,43	286,4	308,53	292,94	312,69	324,85	350,02	368,62	383,37	398,7	419,93
Налогооблагаемая прибыль, млн. руб		-12,95	85,28	99,39	65,63	71,78	74,12	80,96	98,05	101,98	106,05	115,82
NVV, млн. руб.			68,22	79,51	52,5	57,42	59,3	64,77	78,44	81,58	84,84	92,66
Капитальные затраты в инвест. программу, млн. руб			0,3	15,5	4,5	9,1	9,3	15,4	8,5	0,0	167,7	0,0
Тариф на тепловую энергию с учетом капитальных вложений, руб/Гкал			2653,42	2847,83	2466,97	2593,44	2656,65	2802,49	2856,13	2903,43	4289,64	3140,35
Рост тарифа, руб/Гкал			2,78	136,23	37,32	73,34	73,94	118,11	64,37	0	1270,07	0
Рост тарифа сверх утвержденного, %			0	5	2	3	3	4	2	0	42	0
С нарастающим итогом, %			0	7	-7	-2	0	6	8	10	62	18
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
												121
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводит понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения - это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года N 808 утверждает следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и утверждения перечня единых теплоснабжающих организаций городского поселения.

В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

124

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

«рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

«емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 указанных «Правил...» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования \ лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации муниципального образования.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

125

Согласно пункту 6 указанных «Правил...» в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...» в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 9 указанных «Правил...» способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского поселения.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

126

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации. Исходя из принципов, описанных во введении, был выполнен анализ возможных функциональных и институциональных изменений зон деятельности ЕТО (и технологически изолированных зон действия – систем теплоснабжения) с учетом изменений, произошедших в период после утверждения схемы теплоснабжения муниципального образования город Боготол.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зоны действия источников централизованных источников теплоснабжения были подробно описаны в Главе 1. Раздел 4.

В настоящее время в городе Боготол утверждены следующие единые теплоснабжающие организации в соответствующих зонах таблица 10.1.

Таблица 10.1 - Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения города

№ зоны ЕТО	Система теплоснабжения	Единая теплоснабжающая организация
№2	Котельная №2	АО «КрасЭКо»
№3	Котельная №3	АО «КрасЭКо»
№4	Котельная №4	АО «КрасЭКо»
№5	Котельная №5	АО «КрасЭКо»
№6	Котельная №6	АО «КрасЭКо»
№7	Котельная №7	АО «КрасЭКо»
№8	Котельная №8	АО «КрасЭКо»
№9	Котельная ДТВ ОАО "РЖД"	АО «КрасЭКо»

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

127

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Основным критерием для присвоения статуса единая теплоснабжающая организация в городе Боготол является наличие технологических связей и владение наибольшей по объему системой теплоснабжения в зоне действия источника.

Подробное описание критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации представлено в Главе 15 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В ходе разработки проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Боготол в адрес Администрации города заявок подано не было.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города Боготол представлены в таблице 10.2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист	
							128	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 10.2 - Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения города Боготол (актуализированный по состоянию на 2020 год)

Код системы теплоснабжения	Существующие теплоснабжающие организации в системе теплоснабжения – источники тепловой энергии (мощности)	Существующие теплосетевые организации в системе теплоснабжения	Энергоисточники в системе теплоснабжения	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Утвержденная единая теплоснабжающая организация
02	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №2	Право Собственности	АО «КрасЭко» на праве консессионного соглашения
03	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №3	Право Собственности	
04	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №4	Право Собственности	
05	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №5	Право Собственности	
06	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №6	Право Собственности	
08	АО «КрасЭко»	АО «КрасЭко»	Котельная №8	Консессионное соглашение	
09	ОАО «РЖД» ДТВ	АО «КрасЭко»	Котельная ОАО "РЖД" ДТВ	Право Собственности	

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

2 вариант развития схемы теплоснабжения города Боготол предлагает выполнить мероприятия по реконструкции котельной №8 со снятием ограничений располагаемой тепловой мощности до установленной мощности и строительство тепловой сети с целью закрытия котельной ОАО "РЖД" КрасДТВ и переключения потребителей на котельную №8. Такие мероприятия направлены оптимизацию работы тепловых источников, а также исключения ведомственного источника.

Но ввиду отсутствия источников финансирования, а также необходимости детальной разработки мероприятий, необходимых для обеспечения требуемой тепловой нагрузки потребителям требует проработки в следующей актуализации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

130

12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Содержит перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом "О теплоснабжении"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

131

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

131. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Сведений о программе газификации в городе Боготол на момент актуализации нет.

132. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Данное мероприятие по организации газоснабжения источников тепловой энергии не рассматривалось в связи с использованием на источниках местного вида топлива – бурого угля, добываемого на разрезе «Бородинский».

133. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложений по корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций нет в связи с отсутствием сведений о программе газификации в городе Боготол на момент актуализации

134. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На территории города Боготол нет источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

132

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не поступало.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

133

14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения.

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной главе в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 N 405.

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в Таблице 14.1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

134

Таблица 14.1– Целевые индикаторы развития системы теплоснабжения города

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	70,472	63,59	63,590	63,590	64,1	64,113	64,49	65,042	70,409	70,409	70,409	70,409
Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0,55
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ²	186,64	186,64	186,64	186,64	185,15	185,12	184,03	182,47	168,56	168,56	168,56	168,56
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699	2,699
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей											

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

135

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

												146
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

137

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													147
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А													
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	
Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,105	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	132,863	
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	0,715	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													138
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

												148
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей											
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981	334,981
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		8,780	6,208	7,208	8,208	9,208	10,208	11,208	12,208	13,208	14,208	15,208

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

139

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													149
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)			37%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
													140
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

													150
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48													
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,516	0,516	0,516	0,516	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	1,028	1,028	1,028	1,028	1,397	1,397	1,397	1,397	1,397	1,397	1,397	1,397	

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

141

													151																													
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028																											
			Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,279	0,279	0,279	0,279	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326																											
			Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	180,801	180,801	180,801	180,801	138,586	138,586	138,586	138,586	138,586	138,586	138,586	138,586																											
			Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	1,843	1,843	1,843	1,843	2,405	2,405	2,405	2,405	2,405	2,405	2,405	2,405																											
			Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей																																						
			Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,347	0,347	0,347	0,347	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472	0,472																											
			Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586	337,586																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7">ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ</td><td>Лист</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="7"></td><td>142</td></tr></table>																					ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								142
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист																													
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								142																													

												152
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		16,400	13,391	10,615	11,615	12,615	13,615	14,615	15,615	16,615	17,615	18,615
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)			23%	26%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

												153
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

144

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													154
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельная №4, ул. Северная, 9													
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351	
Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	294,99	
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													145
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

												155
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей											
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		5,97	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97	12,97	13,97	14,97	15,97

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист
146

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №												156	
			Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
			Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
			Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
</															

													157		
		Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Котельная №5, ул. Урицкого, 8а													
		Установленная тепловая мощность, Гкал/час	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
		Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	
		Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
															148
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													158
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	66,73	
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей												
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	347,980	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													149
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

[illegible]

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

												160
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

151

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													161
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15													
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	
Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,505	0,505	0,505	0,505	0,509	0,509	0,511	0,515	0,549	0,549	0,549	0,549	
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	264,972	
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													152
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													162
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей												
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	377,096	
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		8,52	9,52	10,52	11,52	12,52	13,52	14,52	15,52	16,52	17,52	18,52	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													153
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													163
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)			12%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
							ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
													154
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													164
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Котельная №7, ул. Опытная Станция, 15													
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,000	0,000	0,000	
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
													155
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

												165
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КУИМ)	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²	39,107	39,107	39,107	39,107	39,107	39,107	39,107	39,107	0,000	0,000	0,000	0,000
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²	4,639	4,639	4,639	4,639	4,639	4,639	4,639	4,639	0,000	0,000	0,000	0,000
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей											
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	190,929	190,929	190,929	190,929	190,929	190,929	190,929	190,929	0,000	0,000	0,000	0,000

						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
												156
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

[illegible]

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

												167
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

158

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

													169
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей												
Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,76	16,76	18,10	19,83	20,13	20,60	21,07	21,07	21,22	21,22	21,22	21,22	
Удельный расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию (УРУТ), кг у.т./Гкал	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		23,90	12,72	13,65	14,62	15,62	16,53	17,53	18,53	19,53	20,53	21,53	

												170
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)			48,93%	0,47%	0,22%	0,00%	0,54%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	0%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

161

[illegible]

						<div> <div>ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ</div> <div>Лист</div> <div>162</div> </div>
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Содержит результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с положениями, рассчитанными в главе 14:

- тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;
- тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации;
- результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

163

Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая модель при реализации мероприятий согласно варианту №1 развития системы теплоснабжения г. Боготол

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	70,47	63,59	63,59	63,59	71,00	72,11	73,81	78,42	79,87	79,87	79,87	79,87
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0,55
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	13,79	15,95	15,95	15,95	17,81	18,09	18,51	19,67	20,03	20,03	20,03	20,03
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	195,68	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83
Котельная №8, ул. Заводская, 1												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	40,3	40,3	43,52	47,69	43,97	46,37	46,37	46,37	46,71	46,71	46,71	46,71
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,24	0,24	0,26	0,29	0,29	0,3	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,76	16,76	18,1	19,83	18,29	19,29	19,29	19,29	19,43	19,43	19,43	19,43
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ

Лист

164

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	174												
			Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,12	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98	334,98
			Котельная №3, ул. 1-ая Зарельсовая, 48												
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,03	1,03	1,03	1,03	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,35	0,35	0,35	0,35	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59	337,59
			Котельная №4, ул. Северная, 9												
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,35	1,35	1,35	1,35	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,52	0,52	0,52	0,52	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09	383,09
Котельная №5, ул. Урицкого, 8а															

												175
Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98
Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1
Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0
						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ						Лист
												166
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

													176		
		Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
		Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	0	0	0	0	
		ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ													
		Суммарный отпуск тепловой энергии, тыс.Гкал		108,05	111,27	115,44	120,57	124,08	125,78	130,39	132,04	132,04	132,04	132,04	
		Суммарные эксплуатационные расходы, млн. руб		193,38	201,1	209,14	224,09	237,52	247,25	265,35	267	277,68	288,79	300,34	
		Себестоимость отпущенной тепловой энергии, руб/Гкал		1789,73	1807,32	1811,68	1858,59	1914,25	1965,73	2035,05	2022,11	2103,00	2187,14	2274,61	
		Утвержденный тариф, руб/Г кал		1669,91	2650,64	2711,6	2429,65	2520,1	2582,71	2684,38	2791,76	2903,43	3019,57	3140,35	
		Выручка от реализации продукции, млн. руб		180,43	294,94	313,03	292,94	312,69	324,85	350,02	368,62	383,37	398,7	414,65	
		Налогооблагаемая прибыль, млн. руб		-12,95	93,84	103,89	68,85	75,17	77,6	84,67	101,62	105,69	109,91	114,31	
Взам. инв. №		NVV, млн. руб.			75,07	83,11	55,08	60,14	62,08	67,74	81,3	84,55	87,93	91,45	
		Капитальные затраты в инвест. программу, млн. руб			0,3	15,5	4,5	9,1	48,2	15,4	8,5	0,0	0,0	0,0	
		Тариф на тепловую энергию с учетом капитальных вложений, руб/Гкал			2653,34	2845,87	2466,97	2593,44	2965,92	2802,49	2856,13	2903,43	3019,57	3140,35	
Подп. и дата		Рост тарифа, руб/Гкал			2,70	134,27	37,32	73,34	383,21	118,11	64,37	0,00	0,00	0,00	
		Рост тарифа сверх утвержденного, %			0	5	2	3	15	4	2	0	0	0	
		С нарастающим итогом, %			0	7	-7	-2	12	6	8	10	14	18	
Инв. № подл.															
								ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ							Лист
		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата								167

Таблица 15.2 – Тарифно-балансовая модель при реализации мероприятий согласно варианту №2 развития системы теплоснабжения г. Боготол

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная ОАО "РЖД" КрасДТВ												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	70,47	63,59	63,59	63,59	71,00	72,11	73,81	78,42	79,87	79,87	79,87	0
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	13,79	15,95	15,95	15,95	17,81	18,09	18,52	19,67	20,03	20,03	20,03	0
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	195,68	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	250,83	0
Котельная №8, ул. Заводская, 1												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	40,3	40,3	40,3	46,03	43,97	46,37	46,37	46,37	46,71	46,71	46,71	128,26
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,24	0,24	0,24	0,28	0,28	0,29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,74
Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	16,76	16,76	16,76	19,14	18,29	19,29	19,29	19,29	19,43	19,43	19,43	53,34
Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88	415,88
Котельная №2, ул. Сибирская, 66А												
Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

[illegible]

						ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ	Лист
							169
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

													179		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98	347,98
			Котельная №6, ул. Опытная Станция, 15												
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,4	0,4	0,4	0,4	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1	377,1
			Котельная №7, ул. Иркутская, 60 э/к												
			Отпущенная энергия расчет, тыс. Гкал	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0	0	0	0
			Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0
			Расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, тыс. т.у.т./год	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0
			Удельный расход условного топлива на отпущенное тепло, кг/Гкал (УРУТ)	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	190,93	0	0	0
													Лист		
													170		

													180	
Показатель		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ														
Суммарный отпуск тепловой энергии, тыс.Гкал			108,05	108,05	113,78	120,57	124,08	125,78	130,39	132,04	132,04	132,04	133,72	
Суммарные эксплуатационные расходы, млн. руб			193,38	201,12	209,14	227,31	240,91	250,73	269,06	270,57	281,39	292,65	304,11	
Себестоимость отпущенной тепловой энергии, руб/Гкал			1789,73	1861,36	1838,11	1885,29	1941,57	1993,40	2063,50	2049,15	2131,10	2216,37	2274,23	
Утвержденный тариф, руб/Г кал			1669,91	2650,64	2711,6	2429,65	2520,10	2582,71	2684,38	2791,76	2903,43	3019,57	3140,35	
Выручка от реализации продукции, млн. руб			180,43	286,4	308,53	292,94	312,69	324,85	350,02	368,62	383,37	398,7	419,93	
Налогооблагаемая прибыль, млн. руб			-12,95	85,28	99,39	65,63	71,78	74,12	80,96	98,05	101,98	106,05	115,82	
NVV, млн. руб.				68,22	79,51	52,5	57,42	59,3	64,77	78,44	81,58	84,84	92,66	
Капитальные затраты в инвест. программу, млн. руб				0,3	15,5	4,5	9,1	9,3	15,4	8,5	0,0	167,7	0,0	
Тариф на тепловую энергию с учетом капитальных вложений, руб/Гкал				2653,42	2847,83	2466,97	2593,44	2656,65	2802,49	2856,13	2903,43	4289,64	3140,35	
Рост тарифа, руб/Гкал				2,78	136,23	37,32	73,34	73,94	118,11	64,37	0	1270,07	0	
Рост тарифа сверх утвержденного, %				0	5	2	3	3	4	2	0	42	0	
С нарастающим итогом, %				0	7	-7	-2	0	6	8	10	62	18	
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.												
									ЕТС-46.ПП19-08.П.00.00-УЧ-СТ					Лист
														171
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

