

Раздел 2.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 2, пункт 1

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

Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Дальнейшее расширение тепловой сети городского округа города Борисоглебск не предусматривается, так как все новостроящиеся объекты планируется оснащать индивидуальными теплогенераторами.

Раздел 2 пункт 2

Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Теплоснабжение осуществляется от поквартирных теплогенераторов.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки и многоквартирного строительства предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) теплогенераторов.

Раздел 2, пункт 3

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизмененными в течении отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

№№	Адрес котельной	Установленная мощность Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч.			Тип котлов	Мощность котла Гкал/ч	кол-во котлов	Дефициты (-) /резервы (+) тепловой мощности источников
			всего	в том числе отопле ние	в том числе ГВС (макс.час)				
1	Котельная № 1 ул. Третьяковская, 14-а	10,75	7,85	6,71	1,14	КВа-1	1,0	5	2,90
2	Котельная № 2 ул. Чкалова, 16-б	1,08	0,91	0,91		КСВа-0,63	0,54	2	1,08
3	Котельная № 4 ул. Бланская, 109-б	28,1	20,96	15,85	5,11	ДКВР-4/13 ДКВР-6,5/13 ДЕ 10/16	3,44 5,59 6,4	3 2 1	7,14
4	Котельная № 5 ул. Гоголевская, 14-б	4,3	2,25	1,24	1,01	КВа-1.0	0,86	5	2,05
5	Котельная № 6 ул. Рубежная, 24-б	2,16	0,86	0,61	0,25	КСВа-0.63	0,54	4	1,30

6	Котельная № 10 ул.Матросовская,79-а	0,258	0,16	0,16	0	Хопер-100	0,086	3	0,10
7	Котельная № 14 пер. Гражданский, 24-д	0,63	0,39	0,36	0,03 (в ОЗП)	КЧВа-0,25 (У-5М)	0,21	3	0,24
8	Котельная № 15 пер.Куйбышева, 3	0,34	0,20	0,20	0	Хопёр-100	0,086	4	0,14
9	Котельная № 17 ул.Свободы, 207-а	4,3	2,49	2,25	0,24	КСВа-1,0	0,86	5	1,81
10	Котельная № 18 пер. Пушкинский, 8-б	2,58	0,36	0,21	0,15	КВа-1.0	0,86	3	2,22
11	Котельная № 19 ул. Советская, 31-а	0,172	0,08	0,08	0	Хопер-100	0,086	2	0,09
12	Котельная № 21 ул. Пушкинская, 86-б	0,42	0,26	0,26	0	КЧВа-0,25 (У-5М)	0,21	2	0,16
13	Котельная № 23 ул. Третьяковская, 39-в	1,72	1,40	1,23	0,17	КВа-1.0	0,86	2	0,32
14	Котельная № 26 ул. Чкалова, 26-б	8,6	2,85	1,88	0,97	КВа-2.5	2,15	4	5,75
15	Котельная № 27 ул. Дзержинского, 11-б	0,086	0,06	0,06	0	Хопер-50	0,043	2	0,03
16	Котельная № 29 ул. Советская, 13-а	4,3	3,12	2,69	0,43	КВа-2.5	2,15	2	1,18
17	Котельная № 30 с.Чигорак, ул.Красная Заря, 11	0,42	0,05	0,05	0	КЧВа-0,25 (У-5М)	0,21	2	0,37

18	Котельная №31 с.Чигорак, ул.Центральная, 10- а	1,08	0,26	0,26	0	КВа-0,63	0,54	2	0,82
19	Котельная п.Водострой	1,72	1,11	0,83	0,28	REX-100	1,08	2	0,61
20	Котельная ОАО "Патроны", ул. Бланская, 69	7,2	3,56	2,94	0,62	ДКВР-4/13	2,56	3	3,64
21	Котельная ул. Советская, 82-а	16,7	14,55	14,28	0,27	Dynatherm- 5000	5	3	2,15
						Dynatherm- 2000	1,72	1	
22	Котельная ул. 40 лет Октября, 43	12,8	9,64	7,82	1,82	Dynatherm- 5000	5	2	3,16
						Dynatherm- 2800	2,8	1	
23	Котельная ул.40 лет Октября, 321	18,06	12,06	8,18	3,88	Doutherm- 6000	5,16	3	6,00
						Duotherm- 3000	2,59	1	
24	Котельная АО "Борисоглебский трикотаж" ул.Середина, 1-а	18,42	3,73	2,91	0,82	ДЕ 6,5/14 ГМ	5,62	1	14,69
						паровой ДЕ 10/14	8,64	1	
						ДКВР 6,5/13	4,18	1	
25	Котельная 21 детский сад, Кирпичный завод	0,224	0,224	0,224	0	Универсал- 5	0,112	2	
26	Котельная с. Третьяки, ул. ул. Свободы, д. 5.	0,5	0,5	0,5	0	У-5М	0,112	2	

27	Котельная с.Губари, ул. Ленинская, д. 60	0,224	0,224	0,224	0	Хопер-0,5	0,112	2	
28	Котельная с.Губари, ул.Советская, 130	0,224	0,224	0,224	0	КВЧ-0,25	0,112	2	
29	Котельная с.Танцырей, ул. Московская, 4	0,224	0,224	0,224	0	У-5М	0,112	2	
30	Котельная с.Макашевка, ул. Коммуны, 7	0,336	0,336	0,336	0	Универсал- 5	0,112	3	
31	Котельная с. Ульяновка, ул. Ворошилова, 23	0,224	0,224	0,224	0	Универсал- 5	0,112	2	
32	Котельная с.Петровское, Садовая, 31-а	0,224	0,224	0,224	0	Универсал- 5	0,112	2	
33	Котельная с.Махровка, Ленинская, 24	0,224	0,224	0,224	0	Универсал- 5	0,112	2	
34	Котельная п.Миролюбие ул. Свободы, 7.	0,336	0,336	0,336	0	Универсал- 5	0,112	3	
35	Котельная с.Богана, ул. Революционная	0,224	0,224	0,224	0	Универсал- 5	0,112	2	
	Итого:	150,044	92,094	74,934	17,16				57,95

Раздел 2, пункт 4

Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Согласно заключенным договорам на теплоснабжение потребителей Борисоглебского городского округа по состоянию на 01.01.2019 суммарные тепловые нагрузки составили 149,16 Гкал/ч.

Анализ полученных данных по тепловым нагрузкам с учетом режимов отпуска тепла показал, что подключенная тепловая нагрузка ниже установленной мощности котельной по разным группам энергоисточников на 10-51 %, а в целом по округу на ~39 %. Таким образом, более трети тепловых мощностей практически не используется.

Избыточная установленная тепловая мощность приводит к дополнительным затратам на их содержание и в конечном итоге к увеличению отпускных тарифов на тепло.

Раздел 2, пункт 5

Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто».

№ п/п	Котельная	Полезный отпуск теплоэнергии, Гкал			Потери теплоэнергии в сетях, Гкал				Отпуск теплоэнергии в сеть, Гкал			Собственные нужды котельной, Гкал		Выработка теплоэнергии, Гкал
		Тепло	Гор. вода	Всего	Тепло	Гор. вода	Всего	ООО "ВТЭ- С"	Тепло	Гор. вода	Всего	%	Гкал	
1	Котельная №1			0,0	2594,3	1651,6	4245,9	97,79%	2594,3	1651,6	4245,9	2,26	96,0	4341,9
2	Котельная №2			0,0	159,9	0,0	159,9	97,79%	159,9	0,0	159,9	2,26	3,6	163,6
3	Котельная №4			0,0	3493,1	2320,4	5813,5	97,67%	3493,1	2320,4	5813,5	2,39	138,9	5952,4
4	Котельная №5			0,0	378,5	455,9	834,4	97,79%	378,5	455,9	834,4	2,26	18,9	853,3
5	Котельная №6			0,0	124,0	121,0	245,1	97,79%	124,0	121,0	245,1	2,26	5,5	250,6
6	Котельная №9			0,0	9,3	0,0	9,3	97,79%	9,3	0,0	9,3	2,26	0,2	9,5
7	Котельная №10			0,0	19,1	0,0	19,1	97,79%	19,1	0,0	19,1	2,26	0,4	19,6
8	Котельная №14			0,0	88,2	0,0	88,2	97,79%	88,2	0,0	88,2	2,26	2,0	90,2
9	Котельная №15			0,0	17,8	0,0	17,8	95,64%	17,8	0,0	17,8	4,56	0,8	18,6
10	Котельная №17			0,0	994,0	338,9	1333,0	97,79%	994,0	338,9	1333,0	2,26	30,1	1363,1
11	Котельная №18			0,0	271,1	405,3	676,4	97,79%	271,1	405,3	676,4	2,26	15,3	691,7
12	Котельная №19			0,0	14,0	0,0	14,0	97,79%	14,0	0,0	14,0	2,26	0,3	14,3
13	Котельная №21			0,0	74,8	0,0	74,8	97,79%	74,8	0,0	74,8	2,26	1,7	76,5
14	Котельная №23			0,0	198,3	3,5	201,8	97,79%	198,3	3,5	201,8	2,26	4,6	206,4
15	Котельная №26			0,0	499,6	654,4	1154,0	97,79%	499,6	654,4	1154,0	2,26	26,1	1180,1
16	Котельная №27			0,0	3,0	0,0	3,0	97,79%	3,0	0,0	3,0	2,26	0,1	3,0
17	Котельная №29			0,0	903,6	415,1	1318,7	97,79%	903,6	415,1	1318,7	2,26	29,8	1348,5
18	Котельная №30			0,0	45,3	16,5	61,8	97,79%	45,3	16,5	61,8	2,26	1,4	63,2
19	Котельная №31			0,0	146,4	0,0	146,4	97,79%	146,4	0,0	146,4	2,26	3,3	149,7
20	Котельная Водострой			0,0	284,3	16,8	301,1	97,79%	284,3	16,8	301,1	2,26	6,8	307,9
21	Котельная АО Патроны			0,0	723,1	436,9	1159,9	97,79%	723,1	436,9	1159,9	2,26	26,2	1186,1
22	Котельная Аэродромная			0,0	3695,0	960,3	4655,3	97,79%	3695,0	960,3	4655,3	2,26	105,2	4760,5
23	Котельная ул.40л. Октября, 321			0,0	1267,6	639,9	1907,5	97,79%	1267,6	639,9	1907,5	2,26	43,1	1950,7
24	Котельная Химмаш			0,0	3101,9	2171,9	5273,8	97,79%	3101,9	2171,9	5273,8	2,26	119,2	5393,0
Итого		0,0	0,0	0,0	19106,3		29714,8	97,76%	19106,3	10608,5	29714,8	2,26	679,5	30394,3

Раздел 3.

«Перспективные балансы теплоносителя»;

Раздел 3, пункт 1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.1

Наименование источника теплоснабжения	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м³	Нормативная производительность водоподготовки, м³/ч	Существующая производительность водоподготовки, м³/ч
Котельная № 1	закрытая	70,42	4	4
Котельная № 2	закрытая	3,47	1,5	1
Котельная № 4	закрытая	93,89	16	16
Котельная № 5	закрытая	14,76	8	8
Котельная № 6	закрытая	4,71	1,5	1,25
Котельная № 9	закрытая	0,2	1	0,5
Котельная № 10	закрытая	0,45	1,5	1
Котельная № 14	закрытая	2,24	2	1,6
Котельная № 15	закрытая	0,38	1	0,5
Котельная № 17	закрытая	24,34	8	8
Котельная № 18	закрытая	13,58	4	4
Котельная № 19	закрытая	0,37	1	0,5
Котельная № 21	закрытая	2,38	1,5	1
Котельная № 23	закрытая	3,37	2,5	2
Котельная № 26	закрытая	16,01	4	4

Котельная № 27	закрытая	0,08	0,5	0,2
Котельная № 29	закрытая	19,47	8	8
Котельная № 30	закрытая	1,1	25	25
Котельная №31	закрытая	1,6	2,5	2
Котельная п.Водострой	закрытая	5,97	2	1,6
Котельная ОАО «Патроны»	закрытая	11,31	16	16
Котельная ул. Советская, д. 82а	закрытая	46,94	2	1,8
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	закрытая	43,02	2	1,8
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	закрытая	2,2	1,5	1
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	закрытая	26,32	2	1,8
Котельная ОАО «Керамик»	закрытая	6,28	-	-
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	закрытая	19,39	-	-
Котельная ООО «БМК»	закрытая	2,12	-	-

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице:

Таблица 3.2

Наименование источника теплоснабжения	Система теплоснабжения	Нормативная производительность водоподготовки на 2027г., м³/ч	Существующая производительность водоподготовки, м³/ч
Котельная № 1	закрытая	4	4
Котельная № 2	закрытая	1,5	1
Котельная № 4	закрытая	16	16
Котельная № 5	закрытая	8	8
Котельная № 6	закрытая	1,5	1,25
Котельная № 9	закрытая	1	0,5
Котельная № 10	закрытая	1,5	1
Котельная № 14	закрытая	2	1,6
Котельная № 15	закрытая	1	0,5
Котельная № 17	закрытая	8	8
Котельная № 18	закрытая	4	4
Котельная № 19	закрытая	1	0,5
Котельная № 21	закрытая	1,5	1
Котельная № 23	закрытая	2,5	2
Котельная № 26	закрытая	4	4
Котельная № 27	закрытая	0,5	0,2
Котельная № 29	закрытая	8	8
Котельная № 30	закрытая	25	25
Котельная №31	закрытая	2,5	2

Котельная п.Водострой	закрытая	2	1,6
Котельная ОАО «Патроны»	закрытая	16	16
Котельная ул. Советская, д. 82а	закрытая	2	1,8
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	закрытая	2	1,8
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	закрытая	1,5	1
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	закрытая	2	1,8
Котельная ОАО «Керамик»	закрытая	-	-
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	закрытая	-	-
Котельная ООО «БМК»	закрытая	-	-

Раздел 4

«Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Раздел 4, пункт 1.

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения;

Город Борисоглебск планируется расширять в восточном направлении. В настоящее время разработан план планировки территории района «Восточный». Согласно плану нет необходимости в проектировании новых котельных в районе нового строительства и дальнейшем расширении тепловой сети. Все новостроящиеся многоквартирные жилые дома планируется проектировать с индивидуальными тепловыми пунктами. В данном районе планируется строить котельные только для социальных объектов: детский сад, школа, ФОК. Нагрузки на данные котельные будут определены проектом.

Раздел 4, пункт 2

Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия.

В Борисоглебск городском округе нет необходимости в проектировании новых котельных и дальнейшем расширении тепловой сети. Все новостроящиеся объекты в районах существующей застройки планируется проектировать с индивидуальным отоплением.

Раздел 4 пункт 3.

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

№№	Адрес объекта	Уст. мощ., Гкал/ ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч всего	Описание мероприятий			Затраты с НДС, тыс. руб.	Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч
п/п				в том числе ГВС				
1	котельная №18 пер. Пушкинский, 8б	2,6	0,35	0,15	Строительство БМК-0,5МВт	Проектно-изыскательские работы	744	0,43
						Приобретение оборудования	3 510	
						Строительно-монтажные работы:	5 317	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаз узлов учета энергоресурсов		

						5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	1 064	
						Итого:	10 635	
						реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,561 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,322 км; ГВС - 0,239 км	15 315	
						Итого по пер.Пушкинский, 8б:	25 950	
2	котельная №6 ул. Рубежная, 246	2,16	0,86	0,25	Строительство новой БМК-1,2МВт	Проектно-изыскательские работы	1 602	1,03
						Приобретение оборудования	7 552	
						Строительно-монтажные работы:	11 443	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 1,2МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для		

						эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	
						Прочие расходы	2 289
						Итого:	22 886
						реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,6 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,346 км; ГВС - 0,254 км	16 380
						Итого по ул.Рубежная, 24б:	39 266
3	котельная №31 с.Чигорак, ул. Центральная, 10а	1,08	0,26	-	Строительство новой БМК-0,35МВт	Проектно-изыскательские работы	529
						Приобретение оборудования	2 495
						Строительно-монтажные работы:	3 780
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,35МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3.монтаж узлов учета энергоресурсов 4. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	0,3

						Прочие расходы	756	
						Итого:	7 560	
						реконструкция т/с Ду50 протяженностью 0,2 км в 2х трубном исчислении на отопление	4 711	
						Итого по с.Чигорак, ул.Центральная, 10а:	12 271	
4	котельная №30 с. Чигорак, ул. Красная Заря, 11	0,42	0,05	-	Реконструкция котельной в существующем здании и автоматизация	Проектно-изыскательские работы	108	0,07
						Приобретение оборудования	510	
						Строительно-монтажные работы:	773	
						Монтаж пластиковых оконных проемов в количестве: 3 шт. (1,3х1,45); 1 шт.(2,05х1,45); 1 шт. (2,35х1,45)		
						Косметический ремонта помещения		
						Монтаж кровли из металлопрофиля с сэндвич-панелями S=106,5 м2		
						Демонтаж дверей		
						Монтаж металлических дверей		
						Консервация основного тепломеханического оборудования котельной		

						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2ух котлов мощностью 0,08МВт с горелкой 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж узлов учета энергоресурсов Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	155	
						Итого по с.Чигорак, ул.Красная Заря, 11:	1 546	
5	котельная №14 пер.Гражданский, 24д	0,63	0,39	0,03 (только в ОЗП)	Строительство новой БМК-0,5МВт	Проектно-изыскательские работы	744	
						Приобретение оборудования	3 510	
						Строительно-монтажные работы:	5 317	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2х котлов мощностью 0,5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3.монтаж узлов учета энергоресурсов 4. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного		0,43

						присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	1 064	
						Итого:	10 635	
						реконструкция т/с средним Ду70 протяженностью 0,285 км в 2х трубном исчислении на отопление	7 781	
						Итого по пер.Гражданский, 24д:	18 416	
6	Котельная №17 ул. Свободы, 207	4,3	2,49	0,24	Реконстру кция котельной в существу ющем здании с заменой основного технологи ческого оборудов ания и	Проектно-изыскательские работы	2 502	3,1
						Приобретение оборудования	11 797	
						Строительно-монтажные работы:	17 875	
						Демонтаж фундаментов существующих насосов в количестве 8 шт.		
						Демонтаж деревянных оконных проемов в количестве 5 шт. (2,08x1,45)		
						Монтаж бетонной стяжки на площади		
						Монтаж пластиковых оконных проемов в		

					автоматизация	количестве 5 шт. (2,08x1,45)	
						Косметический ремонт помещения	
						Демонтаж старой дымовой трубы h=45м.	
						Демонтаж мягкой кровли котельной S=255,5 м2	
						Монтаж кровли из металлопрофиля с сэндвич-панелями S=255,5 м2	
						Демонтаж существующих котлов КСВа-1.0 с обвязкой по газовому оборудованию в количестве 5 шт.	
						Демонтаж дверей	
						Монтаж металлических дверей	
						Демонтаж существующих трубопроводов котельной	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 3,6МВт с горелками 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	

						Прочие расходы	3 575	
						Итого:	35 749	
						реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 2,917 км в 2х трубном исчислении: отопление - 2,526 км; ГВС - 0,391 км	85 095	
						Итого по ул.Свободы, 207:	120 844	
7	Котельная №23 ул. Третьяковская, 39в	1,72	1,41	0,18	Строительство новой БМК- 2МВт	Проектно-изыскательские работы	2 326	1,72
						Приобретение оборудования	10 966	
						Строительно-монтажные работы:	16 615	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 2МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		

						Прочие расходы	3 323	
						Итого:	33 230	
						реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 0,43 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,42 км; ГВС - 0,01 км	14 087	
						Итого по ул.Третьяковская, 39в:	47 317	
8	Котельная №26 ул.Чкалова,26-б	8,6	2,85	0,97	Строительство новой БМК-4МВт	Проектно-изыскательские работы	3 357	3,44
						Приобретение оборудования	15 824	
						Строительно-монтажные работы:	23 975	
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 4МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		

						Прочие расходы	4 795	
						Итого:	47 951	
						реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 1,944 км в 2х трубном исчислении: отопление - 1,04 км; ГВС - 0,904 км	56 710	
						Итого по ул.Чкалова, 266:	104 661	
						Проектно-изыскательские работы	2 770	
						Приобретение оборудования	13 058	
						Строительно-монтажные работы:	19 786	
						Демонтаж существующего тепломеханического и вспомогательного оборудования		
						Капитальный ремонт здания (включая замену кровли)		
9	Котельная №29 ул. Советская, 13а	4,3	3,12	0,43	Реконструкция котельной в существующем здании с заменой основного технологического оборудования и автоматизация	в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 4,2МВт с горелками 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой		3,6

						4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	3 957	
						Итого:	39 571	
						реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 2,267 км в 2х трубном исчислении: отопление - 1,717 км; ГВС - 0,55 км	74 267	
						Итого по ул.Советская, 13а:	113 838	
10	Котельная №5 ул. Гоголевская, 146	4,3	2,25	1,01	Строительство новой БМК- 3МВт	Проектно-изыскательские работы	2 859	2,58
						Приобретение оборудования	13 478	
						Строительно-монтажные работы:	20 421	

						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 3МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	
						Прочие расходы	4 084
						Итого:	40 842
						реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 1,874 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,959 км; ГВС - 0,915 км	54 668
						Итого по ул.Гоголевская, 14б:	95 510
14	Котельная №4 ул. Бланская, 109б	28,1	20,96	5,11	Реконструкция котельной в существующем здании с заменой	Проектно-изыскательские работы	12 217
						Приобретение оборудования	57 594
						Строительно-монтажные работы:	87 264
						Демонтаж существующего	

24

					основного технологического оборудования и автоматизация	технологического оборудования котельной		
						Капитальный ремонт здания (включая замену кровли)		
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 4х котлов мощностью 28МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	17 453	
						Итого:	174 528	
						реконструкция т/с средним Ду150 протяженностью 12.891 км в 2х трубном исчислении: отопление - 7,896 км; ГВС - 4,995 км	540 957	
						Итого по ул.Бланская, 109б:	715 485	
15	Котельная №1 ул.Третьяковск	10,75	7,85	1,14	Реконструкция	Проектно-изыскательские работы	5 353	8,6

	ая, 14а			котельной в существу ющем здании с заменой основного технологического оборудования и автоматизация	Приобретение оборудования	25 235
					Строительно-монтажные работы:	38 236
					Демонтаж существующего технологического оборудования котельной	
					Капитальный ремонт здания (включая замену кровли)	
					в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 4х котлов мощностью 10МВт с горелками 2. монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	
					Прочие расходы	7 647
					Итого:	76 471
					реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 8,764 км в 2х трубном исчислении: отопление - 5,816 км; ГВС - 2,948 км	287 109

						Итого по ул.Третьяковская, 14а:	363 580	
16	Котельная ОАО "Патроны" ул.Бланская, 69	7,2	3,56	0,62	Строительство новой БМК- 5МВт на ЗУ ЦТП-4 по ул.Павлов ского, 87б	Проектно-изыскательские работы	3 919	4,3
						Приобретение оборудования	18 475	
						Строительно-монтажные работы:	27 993	
						Демонтаж существующего технологического оборудования и здания ЦТП		
						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 3х котлов мощностью 5МВт с горелками 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж контура ГВС с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 4. монтаж узлов учета энергоресурсов 5. монтаж ДГУ и системы РТХ Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала		
						Прочие расходы	5 599	
						Итого:	55 986	

						реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 1,438 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,871 км; ГВС - 0,567 км	41 949	
						Итого по ул.Третьяковская, 14а:	97 935	
17	котельная п.Водострой	1,72	1,11	0,28	реконстру кция тепловой сети	реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 0,757 км в 2х трубном исчислении: отопление - 0,735 км; ГВС - 0,0,022 км	22 083	-
						Итого по п.Водострой:	22 083	
18	котельная ул.Советская, 82а	16,7	14,55	0,27	реконстру кция тепловой сети	реконструкция т/с средним Ду125 протяженностью 5,8635 км в 2х трубном исчислении: отопление - 4,478 км; ГВС - 1,3855 км	218 615	-
						Итого по ул.Советская, 82а:	218 615	
19	котельная ул.40 лет Октября, 43	12,8	9,64	1,82	реконстру кция тепловой сети	реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 6,0017 км в 2х трубном исчислении: отопление - 3,7847 км; ГВС - 2,217 км	175 032	-
						Итого по ул.40 лет Октября, 43:	175 032	
20	котельная ул.40 лет Октября, 321	18,06	12,06	3,88	реконстру кция тепловой сети	реконструкция т/с средним Ду100 протяженностью 5,3561 км в 2х трубном исчислении: отопление - 2,7143 км; ГВС - 2,6418 км	175 466	-
						Итого по ул.40 лет Октября, 321:	175 466	
21	котельная ул.Середина, 1а	18,06	12,06	3,88	реконстру кция тепловой сети	реконструкция т/с средним Ду80 протяженностью 2,7385 км в 2х трубном исчислении: отопление - 1,674 км; ГВС - 1,0645 км	79 888	-
						Итого по ул.Середина, 1а:	79 888	

Всего реконструкция сетей (средний Ду100, протяженностью 55,653 км в 2х трубном исчислении: отопление - 36,164 км ; ГВС - 19,4888 км)	1 870 113	
Всего реконструкция теплоэнергетического комплекса	557 590	
<u>ВСЕГО ПО БОРИСОГЛЕБСКОМУ ФИЛИАЛУ</u>	<u>2 427 703</u>	53,6

Техническое перевооружение угольных котельных Борисоглебского городского округа Воронежской области

№№	Адрес объекта	Уст. мощ., Гкал/ч	Подключе нная нагрузка, Гкал/ч всего	Описание мероприятий		Затраты с НДС, тыс. руб.	Уст. мощ. после реконстр., Гкал/ч
17	с.Богана, ул. Революционная	0,5		Строитель ство новой БМК- 0,6МВт	Проектно-изыскательские работы	857	0,5
					Приобретение оборудования	4 039	
					Строительно-монтажные работы:	6 120	
					Прочие расходы	1 224	
					Итого:	12 240	
18	с.Макашевка, ул. Коммуны, 7	0,96		Строитель ство новой БМК- 1,1МВт	Проектно-изыскательские работы	1 514	0,96
					Приобретение оборудования	7 140	
					Строительно-монтажные работы:	10 817	
					Прочие расходы	2 164	
					Итого:	21 635	
19	с.Старовоскресен	0,734		Строитель	Проектно-изыскательские	1 214	0,734

	овка ул. Борисоглебская, д. 3				БСТВО НОВОЙ БМК- 0,85МВт	работы		
						Приобретение оборудования	5 726	
						Строительно-монтажные работы:	8 675	
						Прочие расходы	1 735	
						Итого:	17 350	
20	с.Ульяновка, ул. Ворошилова, 23	0,5			Строител БСТВО НОВОЙ БМК- 0,6МВт	Проектно-изыскательские работы	857	0,5
						Приобретение оборудования	4 039	
						Строительно-монтажные работы:	6 120	
						Прочие расходы	1 224	
						Итого:	12 240	
21	с.Петровское, Садовая, 31-а	0,734			Строител БСТВО НОВОЙ БМК- 0,85МВт	Проектно-изыскательские работы	1 214	0,734
						Приобретение оборудования	5 726	
						Строительно-монтажные работы:	8 675	
						Прочие расходы	1 735	
						Итого:	17 350	
22	с.Махровка, Ленинская, 24	0,84			Строител БСТВО НОВОЙ БМК- 1МВт	Проектно-изыскательские работы	1 363	0,84
						Приобретение оборудования	6 427	
						Строительно-монтажные работы:	9 737	

						Прочие расходы	1 948	
						Итого:	19 475	
23	п.Миролюбие, ул. Свободы, 7	0,96			Строительство новой БМК- 1,1МВт	Проектно-изыскательские работы	1 514	0,96
						Приобретение оборудования	7 140	
						Строительно-монтажные работы:	10 817	
						Прочие расходы	2 164	
						Итого:	21 635	
24	г.Борисоглебск, 21 детский сад, Кирпичный завод	0,043			Реконструкция котельной в существу ющем здании и автоматизация	Проектно-изыскательские работы	66	0,043
						Приобретение оборудования	313	
						Строительно-монтажные работы:	475	
						Демонтаж основного и вспомогательного тепломеханического оборудования котельной		
						Капитальный ремонт здания (включая замену кровли)		

						в т.ч. монтаж теплотехнического и вспомогательного оборудования котельной в существующем здании с пусконаладкой: 1. монтаж котлового блока на базе 2ух котлов мощностью 0,05МВт с горелкой 2.монтаж контура отопления с установкой теплообменного оборудования и насосной группой 3. монтаж узлов учета энергоресурсов Котельная оборудована автоматикой для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего песонала			
						Прочие расходы	95		
						Итого:	949		
ИТ ОГО	ВСЕГО по угольным котельным:							122 874	5,271
<u>ВСЕГО по техпереворужению теплоэнергетического комплекса с учетом угольных котельных</u>								<u>680 464</u>	
<u>Всего реконструкция сетей (средний Ду100, протяженностью 55,653 км в 2х трубном исчислении: отопление - 36,164 км ; ГВС - 19,4888 км) с учетом угольных котельных</u>								<u>1 870 113</u>	
<u>ВСЕГО ПО БОРИСОГЛЕБСКОМУ ФИЛИАЛУ с учетом угольных котельных</u>								<u>2 550 577</u>	58,871

Раздел 4 пункт 4.

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурсов представлены в таблице:

Таблица 4.1

Котельная №1

Наименование	Марка котла КВа-2,5				
	Номер котла котельной				
	1	2	3	4	5
Год изготовления	-	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1995	1995	1995	1995	1995
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	Не менее 10	Не менее 10	Не менее 10	Не менее 10	Не менее 10
Фактический срок эксплуатации, лет	24	24	24	24	24
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически	-	-	-	-	-
нецелесообразно					
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-	-

Котельная №2

Наименование	Марка котла КСВа-0,63	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2003	2003
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	16	16
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №4

Наименование	Марка котла ДКВР 4/13			Марка котла ДКВР 6,5/13		Марка котла ДЕ 10/14
	Номер котла котельной					
	1	2	3	4	5	6
Год изготовления	-	-	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1986	1986	1986	1986	1986	1986
Расчетный ресурс котла, час	75000	75000	75000	75000	75000	75000
Расчетный срок службы, лет	15	15	15	15	15	20
Фактический срок эксплуатации, лет	33	33	33	33	33	33
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-	-	-

Котельная №5

Наименование	Марка котла КВа-1,0				
	Номер котла котельной				
	1	2	3	4	5
Год изготовления	-	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1994	1994	1994	1994	1994
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	25	25	25	25	25
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-	-

Котельная №6

Наименование	Марка котла КСВа-0,63			
	Номер котла котельной			
	1	2	3	4
Год изготовления	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1994	1994	1994	1994
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	25	25	25	25
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-

Котельная №9

Наименование	Марка котла Хопер-100		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1999	1999	1999
Расчетный ресурс котла, час	8000	8000	8000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	20	20	20
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная №10

Наименование	Марка котла Хопер-100		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1997	1997	1997
Расчетный ресурс котла, час	8000	8000	8000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	22	22	22
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная №14

Наименование	Марка котла КЧВа-0,25		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2000	2000	2000
Расчетный ресурс котла, час	10000	10000	10000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	19	19	19
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная №15

Наименование	Марка котла Хопер-100			
	Номер котла котельной			
	1	2	3	4
Год изготовления	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2007	2007	2007	2007
Расчетный ресурс котла, час	8000	8000	8000	8000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	12	12	12	12
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-

Котельная №17

Наименование	Марка котла Братск-1Г		Марка котла КСВа-1,0		
	Номер котла котельной				
	1	2	3	4	5
Год изготовления	-	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1993	1993	1993	1993	1993
Расчетный ресурс котла, час	35000	35000	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	26	26	26	26	26
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-	-

Котельная №18

Наименование	Марка котла КВа-1,0		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1999	1999	1999
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	20	20	20
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная №19

Наименование	Марка котла Хопер-100	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2002	2002
Расчетный ресурс котла, час	8000	8000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	17	17
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №21

Наименование	Марка котла КЧВа-0,25	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2003	2003
Расчетный ресурс котла, час	10000	10000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	16	16
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №23

Наименование	Марка котла КВа-1,0	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1996	1996
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	23	23
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №26

Наименование	Марка котла КВа-1,0			
	Номер котла котельной			
	1	2	3	4
Год изготовления	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1998	1998	1998	1998
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	21	21	21	21
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-

Котельная №27

Наименование	Марка котла Хопер-50	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2002	2002
Расчетный ресурс котла, час	8000	8000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	17	17
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №29

Наименование	Марка котла КВа-2,5	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1997	1997
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	22	22
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №30

Наименование	Марка котла КЧВа-0,25	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1997	1997
Расчетный ресурс котла, час	10000	10000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	22	22
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная №31

Наименование	Марка котла КВа-0,63	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2002	2002
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	17	17
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная п. Водострой

Наименование	Марка котла REX-100	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год изготовления	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2007	2007
Расчетный ресурс котла, час	30000	30000
Расчетный срок службы, лет	15	15
Фактический срок эксплуатации, лет	12	12
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-
Год продления ресурса	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-

Котельная ОАО «Патроны»

Наименование	Марка котла ДКВР-4/13		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1986	1986	1986
Расчетный ресурс котла, час	75000	75000	75000
Расчетный срок службы, лет	15	15	15
Фактический срок эксплуатации, лет	33	33	33
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная ул. Советская, 82а

Наименование	Марка котла Dynatherm-5000		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2008	2008	2008
Расчетный ресурс котла, час	45000	45000	45000
Расчетный срок службы, лет	18	18	18
Фактический срок эксплуатации, лет	11	11	11
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная ул. 40 лет Октября, 43

Наименование	Марка котла Dynatherm-5000		Марка котла Dynatherm-2000
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2010	2010	2010
Расчетный ресурс котла, час	45000	45000	45000
Расчетный срок службы, лет	18	18	18
Фактический срок эксплуатации, лет	9	9	9
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная ул. Гагарина, 77а

Наименование	Марка котла КВа-0,63		
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	1999	1999	1999
Расчетный ресурс котла, час	20000	20000	20000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	20	20	20
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная ул. 40 лет Октября, 321

Наименование	Марка котла Doutherm-6000			Марка котла Doutherm-3000
	Номер котла котельной			
	1	2	3	4
Год изготовления	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	2012	2012	2012	2012
Расчетный ресурс котла, час	75000	75000	75000	75000
Расчетный срок службы, лет	20	20	20	20
Фактический срок эксплуатации, лет	7	7	7	7
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-

Котельная ОАО «Керамик»

Наименование	Марка котла Братск 1г					
	Номер котла котельной					
	1	2	3	4	5	6
Год изготовления	-	-	-	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	-	-	-	-	-	-
Расчетный ресурс котла, час	35000	35000	35000	35000	35000	35000
Расчетный срок службы, лет	10	10	10	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	-	-	-	-	-	-
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-	-	-	-

Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»

Наименование	Марка котла ДЕ 10/14	Марка котла ДЕ 6,5/14	Марка котла ДКВР 6,5/13
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	-	-	-
Расчетный ресурс котла, час	75000	75000	75000
Расчетный срок службы, лет	20	20	15
Фактический срок эксплуатации, лет	-	-	-
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Котельная ООО «БМК»

Наименование	Марка котла ДЕ 10/14	Марка котла ДЕ 6,5/14	Марка котла ДКВР 6,5/14
	Номер котла котельной		
	1	2	3
Год изготовления	-	-	-
Год ввода в эксплуатацию	-	-	-
Расчетный ресурс котла, час	75000	75000	75000
Расчетный срок службы, лет	20	20	15
Фактический срок эксплуатации, лет	-	-	-
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	-	-	-
Год продления ресурса	-	-	-
Мероприятия по продлению ресурса	-	-	-
Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу	-	-	-

Раздел 4 пункт 5

Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска тепла от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления или горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

При проектировании систем отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70⁰С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

Поэтому тепловая сеть систем теплоснабжения городского округа города Борисоглебск Воронежской области работает по температурному графику 95/70⁰С.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения представлены в таблице:

Таблица 4.2

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Стремление температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная № 1	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 2	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 4	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 5	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 6	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 9	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 10	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 14	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 15	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 17	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 18	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 19	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 21	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 23	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 26	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 27	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Стремление температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная № 29	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная № 30	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная №31	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная п.Водострой	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ОАО «Патроны»	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ул. Советская, д. 82а	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ОАО «Керамик»	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70
Котельная ООО «БМК»	центральное	закрытая	-26	18	75	нет	95/70

Температурный график 95/70 °С городского округа г. Борисоглебск Воронежской области.

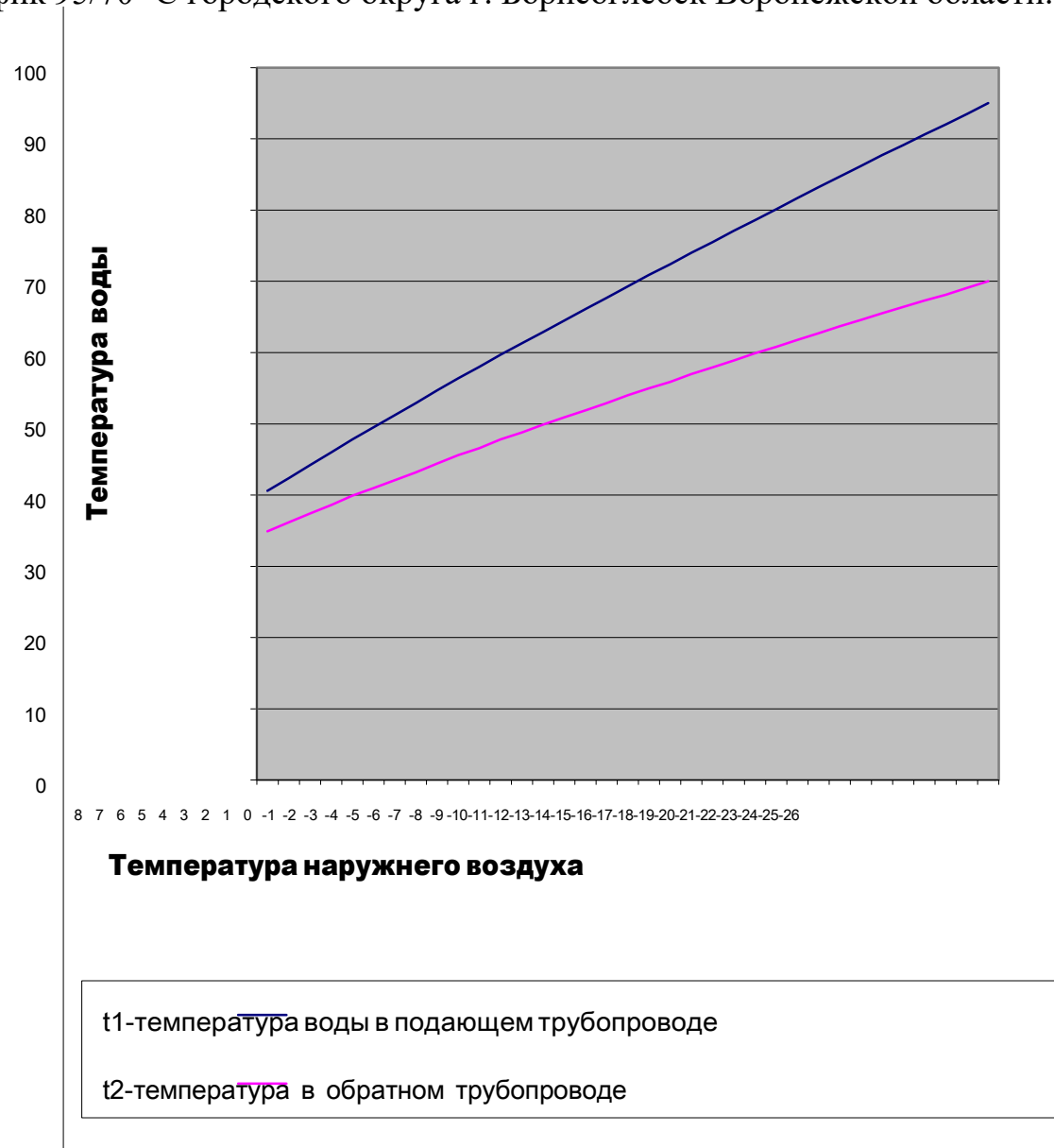


Таблица 4.3 Система отопления городского округа г. Борисоглебск Воронежской области

t_n	t_1	t_2
8	40,6	34,9
7	42,4	36,2
6	44,2	37,4
5	46	38,6
4	47,8	39,9
3	49,5	41
2	51,2	42,1
1	52,9	43,2
0	54,7	44,4
-1	56,4	45,6
-2	58	46,6
-3	59,7	47,8
-4	61,3	48,8
-5	62,9	49,9
-6	64,5	50,9
-7	66,1	51,9
-8	67,7	52,9
-9	69,3	54
-10	70,9	55
-11	72,4	55,9
-12	74	57
-13	75,5	57,9
-14	77,1	58,9
-15	78,6	59,9
-16	80,1	60,8
-17	81,7	61,8
-18	83,2	62,7
-19	84,7	63,7
-20	86,2	64,6
-21	87,7	65,5
-22	89,1	66,4
-23	90,6	67,3
-24	92	68,1
-25	93,5	69,1
-26	95	70

Раздел 4 пункт 6.

Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемой на каждом этапе планируемого периода.

Таблица 4.4

Наименование источника теплоты	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
	Температ урный график, °С	Срезка температ урного графика, °С	Темпер атурны й график, °С	Срезка температ урного графика, °С	Температ урный график, °С	Срезка температ урного графика, °С	Температ урный график, °С	Срезка температ урного графика, °С	Температ урный график, °С	Срезка температу рного графика, °С
Котельная № 1	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 2	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 4	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 5	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 6	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 9	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 10	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 14	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 15	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 17	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 18	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 19	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 21	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 23	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 26	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 27	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 29	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 30	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная №31	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

Наименование источника теплоты	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
	Температурный график, °C	Срезка температурного графика, °C	Температурный график, °C	Срезка температурного графика, °C	Температурный график, °C	Срезка температурного графика, °C	Температурный график, °C	Срезка температурного графика, °C	Температурный график, °C	Срезка температурного графика, °C
Котельная п.Водострой	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Патроны»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. Советская, д. 82а	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Керамик»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ООО «БМК»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

Таблица 4.4 (продолжение)

Наименование источника теплоты	2022-2023		2023-2024		2024-2025		2025-2026		2026-2027	
	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Темпер атурны й график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температу рного графика, °C
Котельная № 1	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 2	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 4	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 5	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 6	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 9	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 10	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 14	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 15	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 17	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 18	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 19	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 21	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 23	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 26	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 27	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 29	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная № 30	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная №31	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

Наименование источника теплоты	2022-2023		2023-2024		2024-2025		2025-2026		2026-2027	
	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Темпер атурны й график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температ урного графика, °C	Температ урный график, °C	Срезка температу рного графика, °C
Котельная п.Водострой	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Патроны»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. Советская, д. 82а	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Керамик»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Котельная ООО «БМК»	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

Раздел 4, пункт 7.

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Согласно СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76 аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается. Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 2,3.

Раздел 5.

«Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»;

Раздел 5 пункты 1 и 2.

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);

Город Борисоглебск планируется расширять в восточном направлении. В настоящее время разработан план планировки территории района «Восточный». Согласно плану нет необходимости в проектировании новых котельных в районе нового строительства и дальнейшем расширении тепловой сети. Все новостроящиеся многоквартирные жилые дома планируется проектировать с индивидуальными тепловыми пунктами. В данном районе планируется строить котельные только для социальных объектов: детский сад, школа, ФОК. Нагрузки на данные котельные будут определены проектом.

Раздел 5, пункт 3

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;

Город Борисоглебск планируется расширять в восточном направлении. В настоящее время разработан план планировки территории района «Восточный». Согласно плану нет необходимости в проектировании новых котельных в районе нового строительства и дальнейшем расширении тепловой сети. Все новостроящиеся многоквартирные жилые дома планируется проектировать с индивидуальными тепловыми пунктами. В данном районе планируется строить котельные только для социальных объектов: детский сад, школа, ФОК. Нагрузки на данные котельные будут разделены проектом.

Раздел 5, пункт 4

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Для обеспечения надежности и безопасности тепловых сетей необходима замена участков трубопровода в связи с истекшим сроком службы. Перед вводом в эксплуатацию тепловых сетей должны быть проведены

следующие

мероприятия:

- а) индивидуальные приемо-сдаточные испытания и пуско-наладка отдельных систем, элементов тепловых сетей;
- б) комплексное опробование оборудования.

Испытания тепловых сетей должны проводиться комплексно с испытаниями систем теплоснабжения.

Пробные пуски проводятся до комплексного опробования тепловых сетей. При пробном пуске должна быть проверена работоспособность оборудования и технологических схем, безопасность их эксплуатации; проведены проверка и настройка всех систем контроля и управления, в том числе автоматических регуляторов, устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и контрольно-измерительных приборов.

При эксплуатации тепловых сетей и тепловых пунктов должно быть обеспечено:

- В целях предупреждения коррозии, повреждений и разрушений тепловой сети должна быть обеспечена подпитка сетей очищенной деаэрированной водой в рабочем режиме и аварийная подпитка водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.
- Должны быть обеспечены режим работы водоподготовительных установок и водно-химический режим сетей без повреждений, вызванных коррозией внутренних поверхностей водоподготовительного и сетевого оборудования, а также образованием накипи, отложений и шлама в оборудовании и тепловых сетях, и сопутствующих им угроз нанесения вреда здоровью людей.
- Для предотвращения повреждений оборудования тепловых сетей и угрозы здоровью людей при эксплуатации

должны выполняться мероприятия, направленные на своевременное выявление и последующее устранение дефектов и неполадок в работе трубопроводов, их компенсаторов и опор, арматуры, дренажей, строительных конструкций, контрольно-измерительных приборов и других элементов.

Выявленные при обходе дефекты, угрожающие аварией, должны устраняться немедленно.

- Надлежит своевременно удалять воздух из теплопроводов, поддерживать избыточное давление во всех точках сети и системах теплоснабжения, а также соблюдать чистоту в камерах и каналах, не допускать пребывания в них посторонних лиц, осуществлять контроль состояния тепловой изоляции и антикоррозионного покрытия путем осмотра и с применением современных методов диагностики.

При эксплуатации должны проводиться также периодические проверки и испытания электрохимической защиты тепловых сетей.

Раздел 6.

«Перспективные топливные балансы»;

Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Таблица 6.1

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м ³	условного топлива, т.у.т.	Дизельного топлива, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2017-2021								
Котельная № 1	КВа-2,5	8,21	42241,92	0,066	2789,05	2324,21	-	-
Котельная № 2	КСВа-0,63	0,41	2069,76	0,147	304,72	253,93	-	-
Котельная № 4	ДКВР 4/13 ДКВР 6,5/13 ДЕ 10/14	11,71	55507,2	0,122	6742,41	5618,67	-	-
Котельная № 5	КВа-1,0	1,87	8843,52	0,076	671,07	559,22	-	-
Котельная № 6	КСВа-0,63	0,57	2869,44	0,085	242,27	201,89	-	-
Котельная № 9	Хопер-100	0,023	117,6	0,338	39,75	33,12	-	-
Котельная № 10	Хопер-100	0,053	272,83	0,294	80,08	66,73	-	-
Котельная № 14	КЧВа-0,25	0,27	1364,16	0,107	146,43	122,02	-	-
Котельная № 15	Хопер-100	0,046	225,79	0,353	79,73	66,44	-	-
Котельная № 17	Братск 1г КСВа-1,0	2,84	14582,4	0,066	961,03	800,86	-	-
Котельная № 18	КВа-1,0	1,6	8184,96	0,028	230,7	192,25	-	-
Котельная № 19	Хопер-100	0,044	221,09	0,160	35,4	29,50	-	-
Котельная № 21	КЧВа-0,25	0,29	1458,24	0,072	104,7	87,25	-	-
Котельная № 23	КВа-1,0	0,38	2022,72	0,242	489,11	407,59	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м ³	условного топлива, т.у.т.	Дизельное топливо, м ³
Котельная № 26	КВа-2,5	1,99	9596,16	0,096	915,72	763,1	-	-
Котельная № 27	Хопер-50	0,009	47,04	0,451	21,23	17,69	-	-
Котельная № 29	КВа-2,5	2,25	11665,92	0,088	1021,92	851,6	-	-
Котельная № 30	КЧВа-0,25	0,12	658,56	0,051	33,73	28,11	-	-
Котельная №31	КВа-0,63	0,17	940,8	0,127	119,73	99,77	-	-
Котельная п.Водострой	REX-100	0,69	3622,08	0,124	448,57	373,81	-	-
Котельная ОАО «Патроны»	ДКВР 4/13	1,15	6773,76	0,192	1301,15	1084,29	-	-
Котельная ул. Советская, д. 82а	Dynatherm-5000	5,25	28129,92	0,154	4319,83	3599,86	1,45	1,18
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	Dynatherm-5000 Dynatherm-2800	4,99	25824,96	0,132	3398,71	2832,26	1,45	1,18
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	КВа-0,63	1,59	7526,4	0,015	111,34	92,78	-	-
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	Duotherm-6000 Duotherm-3000	2,89	15758,4	0,188	2960,21	2466,84	1,45	1,18
Котельная ОАО «Керамик»	Братск 1г	0,8	3763,2	-	-	-	-	-
Котельная ОАО	ДЕ 10/14	2,47	11618,88	-	-	-	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м ³	условного топлива, т.у.т.	Дизельное топливо, м ³
«Борисоглебский трикотаж»	ДЕ 6,5/14 ДКВР 6,5/13							
Котельная ООО «БМК»	ДЕ 10/14 ДЕ 6,5/14 ДКВР 6,5/14	0,27	1270,08	-	-	-	-	-
Итого		52,96	366996,67	3,774	27568,59	22973,79	4,35	3,54
2022-2027								
Котельная № 1	КВа-2,5	8,21	42241,92	0,066	2789,05	2324,21	-	-
Котельная № 2	КСВа-0,63	0,41	2069,76	0,147	304,72	253,93	-	-
Котельная № 4	ДКВР 4/13 ДКВР 6,5/13 ДЕ 10/14	11,71	55507,2	0,122	6742,41	5618,67	-	-
Котельная № 5	КВа-1,0	1,87	8843,52	0,076	671,07	559,22	-	-
Котельная № 6	КСВа-0,63	0,57	2869,44	0,085	242,27	201,89	-	-
Котельная № 9	Хопер-100	0,023	117,6	0,338	39,75	33,12	-	-
Котельная № 10	Хопер-100	0,053	272,83	0,294	80,08	66,73	-	-
Котельная № 14	КЧВа-0,25	0,27	1364,16	0,107	146,43	122,02	-	-
Котельная № 15	Хопер-100	0,046	225,79	0,353	79,73	66,44	-	-

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м ³	условного топлива, т.у.т.	Дизельное топливо, м ³
Котельная № 17	Братск 1г КСВа-1,0	2,84	14582,4	0,066	961,03	800,86	-	-
Котельная № 18	КВа-1,0	1,6	8184,96	0,028	230,7	192,25	-	-
Котельная № 19	Хопер-100	0,044	221,09	0,160	35,4	29,50	-	-
Котельная № 21	КЧВа-0,25	0,29	1458,24	0,072	104,7	87,25	-	-
Котельная № 23	КВа-1,0	0,38	2022,72	0,242	489,11	407,59	-	-
Котельная № 26	КВа-2,5	1,99	9596,16	0,096	915,72	763,1	-	-
Котельная № 27	Хопер-50	0,009	47,04	0,451	21,23	17,69	-	-
Котельная № 29	КВа-2,5	2,25	11665,92	0,088	1021,92	851,6	-	-
Котельная № 30	КЧВа-0,25	0,12	658,56	0,051	33,73	28,11	-	-
Котельная №31	КВа-0,63	0,17	940,8	0,127	119,73	99,77	-	-
Котельная п.Водострой	REX-100	0,69	3622,08	0,124	448,57	373,81	-	-
Котельная ОАО «Патроны»	ДКВР 4/13	1,15	6773,76	0,192	1301,15	1084,29	-	-
Котельная ул. Советская, д. 82а	Dynatherm-5000	5,25	28129,92	0,154	4319,83	3599,86	1,45	1,18
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	Dynatherm-5000 Dynatherm-2800	4,99	25824,96	0,132	3398,71	2832,26	1,45	1,18

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителя (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал.	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс. м ³	условного топлива, т.у.т.	Дизельное топливо, м ³
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	КВа-0,63	1,59	7526,4	0,015	111,34	92,78	-	-
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	Duotherm-6000 Duotherm-3000	2,89	15758,4	0,188	2960,21	2466,84	1,45	1,18
Котельная ОАО «Керамик»	Братск 1г	0,8	3763,2	-	-	-	-	-
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	ДЕ 10/14 ДЕ 6,5/14 ДКВР 6,5/13	2,47	11618,88	-	-	-	-	-
Котельная ООО «БМК»	ДЕ 10/14 ДЕ 6,5/14 ДКВР 6,5/14	0,27	1270,08	-	-	-	-	-
Итого		52,96	366996,67	3,774	27568,59	22973,79	4,35	3,54

Раздел 7

«Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»;

Раздел 7, пункт 1.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе обозначены в разделе 4 пункт 3.

Раздел 8

«Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»;

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее ста тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

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 Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

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.

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 и в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону ее деятельности.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

В настоящее время предприятие **БФТ ООО «Газпром теплоэнерго Воронеж»** отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

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) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

3) Предприятие **БФТ ООО «Газпром теплоэнерго Воронеж»**, согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

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

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

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Борисоглебского городского округа Воронежской области предприятие БФ ООО «Воронежтеплоэнерго-Сервис».

Раздел 9

«Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;

Раздел 9 пункт 1

«Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» содержит решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице:

Таблица 9.1

2017-2021			
Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
Котельная № 4	28,1	11,8	11,71
Котельная № 5	4,3	1,88	1,87
Котельная № 6	2,16	0,61	0,57
Котельная № 9	0,258	0,025	0,023
Котельная № 10	0,258	0,058	0,053
Котельная № 14	0,63	0,29	0,27
Котельная № 15	0,34	0,048	0,046
Котельная № 17	4,3	3,1	2,84
Котельная № 18	2,58	1,74	1,6
Котельная № 19	0,172	0,047	0,044
Котельная № 21	0,42	0,31	0,29

Котельная № 23	1,72	0,43	0,38
Котельная № 26	8,6	2,04	1,99
Котельная № 27	0,086	0,01	0,009
Котельная № 29	4,3	2,48	2,25
Котельная № 30	0,42	0,14	0,12
Котельная №31	1,08	0,2	0,17
Котельная п.Водострой	1,72	0,77	0,69
Котельная ОАО «Патроны»	7,2	1,44	1,15
Котельная ул. Советская, д. 82а	16,7	5,98	5,25
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	12,8	5,49	4,99
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	1,62	1,6	1,59
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	18,06	3,35	2,89
Котельная ОАО «Керамик»	8,5	0,8	0,8
Котельная ОАО «Борисоглебский трикотаж»	8,6	2,47	2,47
Котельная ООО «БМК»	12,8	0,27	0,27
Итого	159,56	56,8	52,96

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
2022-2027			
Котельная № 1	10,75	8,98	8,21
Котельная № 2	1,08	0,44	0,41
Котельная № 4	28,1	11,8	11,71
Котельная № 5	4,3	1,88	1,87
Котельная № 6	2,16	0,61	0,57
Котельная № 9	0,258	0,025	0,023
Котельная № 10	0,258	0,058	0,053
Котельная № 14	0,63	0,29	0,27
Котельная № 15	0,34	0,048	0,046
Котельная № 17	4,3	3,1	2,84
Котельная № 18	2,58	1,74	1,6
Котельная № 19	0,172	0,047	0,044
Котельная № 21	0,42	0,31	0,29
Котельная № 23	1,72	0,43	0,38
Котельная № 26	8,6	2,04	1,99
Котельная № 27	0,086	0,01	0,009
Котельная № 29	4,3	2,48	2,25
Котельная № 30	0,42	0,14	0,12

Котельная №31	1,08	0,2	0,17
Котельная п.Водострой	1,72	0,77	0,69
Котельная ОАО «Патроны»	7,2	1,44	1,15
Котельная ул. Советская, д. 82а	16,7	5,98	5,25
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 43	12,8	5,49	4,99
Котельная ул. Гагарина, д. 77а	1,62	1,6	1,59
Котельная ул. 40 лет Октября, д. 321	18,06	3,35	2,89
Котельная ОАО «Керамик»	8,5	0,8	0,8
Котельная ОАО «Борисоглебский	8,6	2,47	2,47

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
трикотаж»			
Котельная ООО «БМК»	12,8	0,27	0,27
Итого	159,56	56,8	52,96

Разработанной схемой теплоснабжения не предусмотрено изменение тепловой мощности источников тепла с увеличением количества потребителей, в связи с тем, что новое строительство планируется с индивидуальным отоплением.

Раздел 10

«Решения по бесхозным тепловым сетям».

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ:

«В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей.- Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На момент составления Схемы теплоснабжения, бесхозяйных тепловых сетей в Борисоглебском городском округе Воронежской области не выявлено.

Заключение

При современном уровне газовой отопительной техники централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать невозможно. Коэффициент полезного действия современных газовых теплогенераторов высок (92-94 %) и практически не зависит от их единичной мощности. Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Следует так же отметить, что типовые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованиям комплексной автоматизации систем теплоснабжения.

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора на коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей, а также в условиях совместной работы нескольких источников на общие тепловые сети гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

В то же время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиций энергетической безопасности и влияния на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорных преимуществах крупных ТЭЦ и котельных.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа.

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива - сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения.

- установка квартирных теплогенераторов в многоквартирных домах при нарушении их нормальной работы создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей.

- в закольцованных тепловых сетях централизованного теплоснабжения выход из строя одного из теплоисточников позволяет переключить подачу теплоносителя на другой источник без отключения отопления и горячего водоснабжения зданий.

В государственной стратегии развития теплоснабжения России четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

Рассчитаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. Балансы тепловой мощности представлены в таблицах утверждаемой части схемы теплоснабжения.

Схемой теплоснабжения предложены решения по строительству новых источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Разработанная схема теплоснабжения должна будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.

Список используемой литературы

1. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
2. ГОСТ Р 50831-95 «Установки котельные. Тепломеханическое оборудование. Общие технические требования»;
3. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
4. СНиП 41-01-2003. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
5. СанПиН 2.2.4.548-96. «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
6. СанПиН 2.1.2.1002-00. «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям»;
7. ГОСТ Р 51750-2001. «Методика определения энергоемкости при производстве продукции и оказании услуг в технологических энергетических системах»;
8. ГОСТ Р 51749—2001. «Энергопотребляющее оборудование общепромышленного назначения. Виды. Типы. Группы. Показатели энергетической эффективности. Идентификация»;
9. ГОСТ 31168-2003 «Метод определения удельного потребления тепловой энергии на отопление».