



## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

31 января 2023 года

№ 28

Об утверждении схемы теплоснабжения  
муниципального образования «поселок  
городского типа Богатые Сабы Сабинского  
муниципального района Республики Татарстан»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», Федеральным законом от 06.10.2003 г. «131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Уставом муниципального образования «поселок городского типа Богатые Сабы Сабинского муниципального района РТ», Сабинский исполнительный городской комитет

### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования «поселок городского типа Богатые Сабы Сабинского района Республики Татарстан» (приложение №1).
2. Признать утратившим силу постановление Сабинского исполнительного городского комитета от 15.04.2022 года №46 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования «п.г.т. Богатые Сабы Сабинского муниципального района Республики Татарстан».
3. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте поселения по адресу: <http://saby.tatarstan.ru/saba>.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Руководитель



Р. Г. Гилманов

- Часть 2 "Источники тепловой энергии":

а) структура основного оборудования:

- в квартальной котельной по ул. З.Юсупова,3А установлены котел марки Buderus SK725 в количестве 2 шт.,
- в котельной ЦРБ по ул. Тукая,3 котел марки Buderus SK725 – 3шт.,
- в миникотельной Военкомат по ул. Г.Закирова,100 котел марки Baxi-310 Fi– 1шт.
- в миникотельной ЦЕО по ул. Заводская,19 котел марки RSA-100 – 2шт.
- в миникотельной МФЦ по ул. Тынычлык,22 котел марки Buderus G215 – 2шт.

б) параметры установленной тепловой мощности тепловых установок  
оборудования и тепловых установок:

Квартальная (З.Юсупова,3А)	- 2,996 Гкал/час
ЦРБ (Тукая,3)	- 3,369 Гкал/час
ЦЕО (Заводская,19)	- 0,17 Гкал/час
Военкомат(Г.Закирова,100)	0,026Гкал/час
МФЦ (Тынычлык,22)	0,089Гкал/час

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности:

Тепловая мощность ограничивается располагаемой тепловой мощностью, которая в свою очередь равна установленной мощности источников и составляет 6,65 Гкал/час.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности  
нетто :  
Теплоноситель на хозяйственные и технологические нужды не потребляется. Собственное потребление тепловой энергии-80 Гкал/год.  
Тепловая мощность нетто – 6,05 Гкал/час.

д) срок ввода в эксплуатацию тепловых установок, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса :  
Ввод в эксплуатацию в 2005 и в 2010 годах. Реконструкция квартальной котельной проводилась в 2007, где производилась замена котла и котельного оборудования.

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура тепловых установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии) :  
Источник некомбинированный.

ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии и от источников тепловой энергии с обеспечением выбора графика изменения температур теплоносителя ;  
Отпуск тепла регулируется изменением подачи насосов. Температурный режим регулируется выставлением температуры котла в зависимости от температурного графика окружающей среды. Температура на обратном трубопроводе должна быть не ниже 60°, так как температура ниже данного значения может вызвать конденсатообразование в котле. В следствии этого температура на подающем трубопроводе должна составлять 65-75°.

з) среднегодовая загрузка оборудования :  
Отопительный период 5232 часов.

- *Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты":*

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект:

Тепловые сети представляют собой замкнутый контур подающего и обратного трубопроводов. От основного контура имеются ответвления с уменьшением диаметров до потребителей – многоквартирные дома, общественные здания и производственные объекты, которые расположены в смешанном порядке без разделения на зоны.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии: Только бумажный вариант.

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки:

Давление в сети 4 атмосфер (кгс/см<sup>2</sup>), температурный режим 75-90°С.

Тип изоляции - пенополиуретановая скорлупа.

Компенсирующие устройства – П-образные воздушные компенсаторы.

Прокладка – надземная.

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях:

Основная арматура – задвижка d 50 – 14 шт.

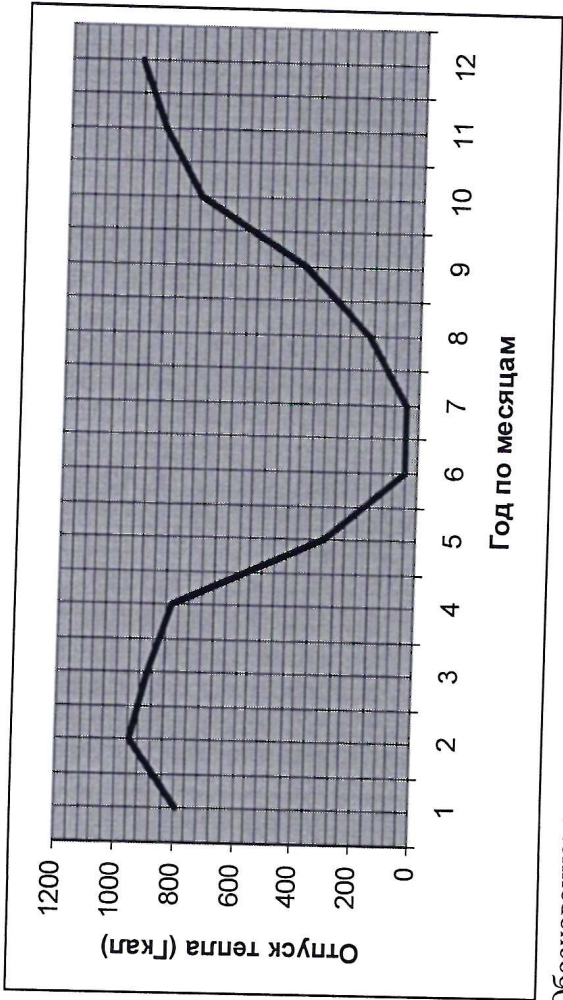
задвижка d 80 – 18 шт.

затвор поворот d 50 – 14 шт.

затвор поворот d 100 – 2 шт.

затвор поворот d 150 – 4 шт.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов:  
Тепловая камера – железобетонная. Сверху люк-лаз для технических работ.



Обоснование: отпуск тепла потребителям зависит от наружной температуры . На начало и конец года отпуск тепла достигает максимального значения, на начало и конец отопительного сезона отпуск тепла понижается в связи с тем , что t° окружающей среды достигает положительных значений, на Пояснение к графику: на графике отпуска тепла представлены летние месяцы(6-июнь, 7-июль, 8-август), хотя по факту в эти месяцы отпуск тепла не ведется. Они показаны на графике отпуска тепла и в балансе производства тепловой энергии в связи с тем, что население, потребляющее тепло по нормативу, оплачивает равномерно в течение года тепло поставляемое в период отопительного сезона (7-9 месяцев).

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети:  
Температурные режимы отпуска тепла находятся в прямой зависимости от t° окружающей среды.  
На зимний период t° подающего трубопровода составляет 65-75°С, на более теплые месяцы порядка 60°С.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики:  
Подающий трубопровод 4 кгс/см² , обратный трубопровод 2 кгс/см² .

и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет:

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов:  
Производится визуальный осмотр, пневмогидропрессовка. В зимний период происходит планирование работ на летний неоперативный период.

л) описание периодичности и соответствия техни<sup>ч</sup> им регламентам и иным обязательным требс<sup>н</sup> и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей: иям процедур летних ремонтов с параметрами Ежегодно в летний период проводятся гидравлические испытания.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя: Технологические потери при передаче тепловой энергии берутся в количестве 6% от выработки тепла котельными.

н) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии:

2020 год	- 0,431 тыс. Гкал/год
2021 год	- 0,417 тыс. Гкал/год
2022 год	- 0,409 тыс. Гкал/год

- о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения: Предписания по запрещению эксплуатации отсутствуют. Предписания по устранению недочетов выполнены.
- п) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям: От основного контура тепловых сетей по ответвлениям с понижением диаметра труб поступает в здания к бытовым радиаторам отопления потребителей.
- р) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи: Астра
- у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций: Уровень автоматизации достаточный для нормальной эксплуатации, обеспечивается системами Logomatic C4212., Wilo SK -712.
- с) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления: Для защиты тепловых сетей от превышения давления, работа насосов осуществляется через частотные преобразователи и датчики Danfos и Росма на понижение и повышение уровня воды.
- т) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию: Бесхозяйные тепловые сети отсутствуют.

- Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии";

Квартальная котельная по ул.З.Юсупова, 3А обслуживает 4 многоквартирных жилых дома, школу для одаренных детей, гимназию, детсад №2, аграрный колледж, СЦОН «Балкыш», магазин «Цветы» и базу МПП.



[illegible]

в т. ч.:							
1	МФЦ	422060,пгт.Б.сабыул.					
2			пгт.Б.Сабы	1	146,04	132,18	146,04
III	Население и жилищные организации:						
1							
	ИТОГО по котельной МФЦ				146,04	132,18	146,04

- а) значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха;
- в) значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом;
- г) значение потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии:

Пункты а,в,г объединены.

3.Юсупова 3А (Квартальная)-  $Q_{\text{Многокв. дома}} = 602,30 \text{ Гкал/год}(2022 \text{ год}); Q_{\text{Обществ. здания}} = 3965,31 \text{ Гкал/год}; (2022\text{год})$

Тукая 3 (ЦРБ)–  $Q_{\text{Обществ. здания}} = 1971,16 \text{ Гкал/год}(2022 \text{ год});$

Заводская 19(Единое окно) –  $Q_{\text{Обществ. здания}} = 154,54 \text{ Гкал/год} (2022\text{год})$

Г.Закирова,100(Военкомат)  $Q_{\text{Обществ. здания}}=69,00 \text{ Гкал/год} (2022\text{год})$

Тынычлык,22(МФЦ)  $Q_{\text{Обществ. здания}}= 173,04 \text{ Гкал/год} (2022\text{год})$

- б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии:
- Организация не занимается индивидуальным отоплением.

- *Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии»:*

- а) баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии – по каждому из выводов:

Баланс производства тепловой энергии  
АО «Сабинское МПЭ ЖКХ»

№ п/п	Периоды регулирования	Показатели										Установленная мощность источников (Гкал/час)	Присоединенная нагрузка (по договорам) (Гкал/час)	Количество котельных (шт.)
		Выработка тепловой энергии (Гкал)	Отпуск в сеть (Гкал)	Потери тепловой энергии (Гкал)	Полезный отпуск тепловой энергии, (Гкал)	Полезный отпуск тепловой энергии, (Гкал) в том числе:								
						Собственное потребление (Гкал)	Сторонним потребителям , всего, (Гкал) в том числе:	Населению (Гкал)	Бюджетным потребителям (Гкал)	Прочим потребителям (Гкал)				
1	2022год (факт)	7 322,50	7 322,50	409,52	6912,98	0	6912,98	602,30	6496,00	30,80			5	
1.1.1	январь	532,52	532,52	30,08	502,44	0	502,44	63,03	439,41	0,00				
1.1.2	февраль	1505,59	1505,59	81,60	1423,99	0	1423,99	79,03	1344,96	0,00				
1.1.3	март	954,67	954,67	53,38	901,29	0	901,29	69,03	831,39	0,87				
1.1.4	апрель	794,76	794,76	46,16	748,60	0	748,60	54,03	694,29	0,28				
1.1.5	май	543,36	543,36	30,66	512,70	0	512,70	32,53	479,93	0,24				
1.1.6	июнь	91,88	91,88	4,86	87,02	0	87,02	0,00	69,62	17,4				
1.1	I-е полугодие	4422,78	4422,78	246,74	4176,04	0	4176,04	297,65	3859,60	18,79				
1.2.1	июль	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
1.2.2	август	88,19	88,19	4,66	83,53	0	83,53	0,00	83,53	0,00				
1.2.3	сентябрь	274,97	274,97	16,83	258,14	0	258,14	9,99	244,40	3,75				
1.2.4	октябрь	761,51	761,51	42,21	719,30	0	719,30	49,00	670,30	0,00				
1.2.5	ноябрь	1031,02	1031,02	57,80	973,22	0	973,22	169,63	803,59	0,00				
1.2.6	декабрь	744,03	744,03	41,28	702,75	0	702,75	76,03	618,59	8,13				
1.2	II-е полугодие	2899,72	2899,72	162,78	2736,94	0	2736,94	304,65	2420,41	11,88			8	

б) резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой энергии;  
д) резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности(пункты б) и д) объединены):  
Тепловая мощность нетто составляет 6035 Гкал/час. Резервы тепловой мощности 4655 Гкал/час и находится как разница установленной мощности(6,035) и присоединенной нагрузки(3,05).

В) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю:  
Теплоноситель под давлением 4 кгс/см<sup>2</sup> обеспечивает передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя.  
Г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения:  
Дефицит отсутствует.

- *Часть 7 «Балансы теплоносителя»:*

- а) утвержденный баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть:

Водопотребление на производство и передачу тепловой энергии 0,760 тыс.м<sup>3</sup>.

- *Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»:*

- а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии:

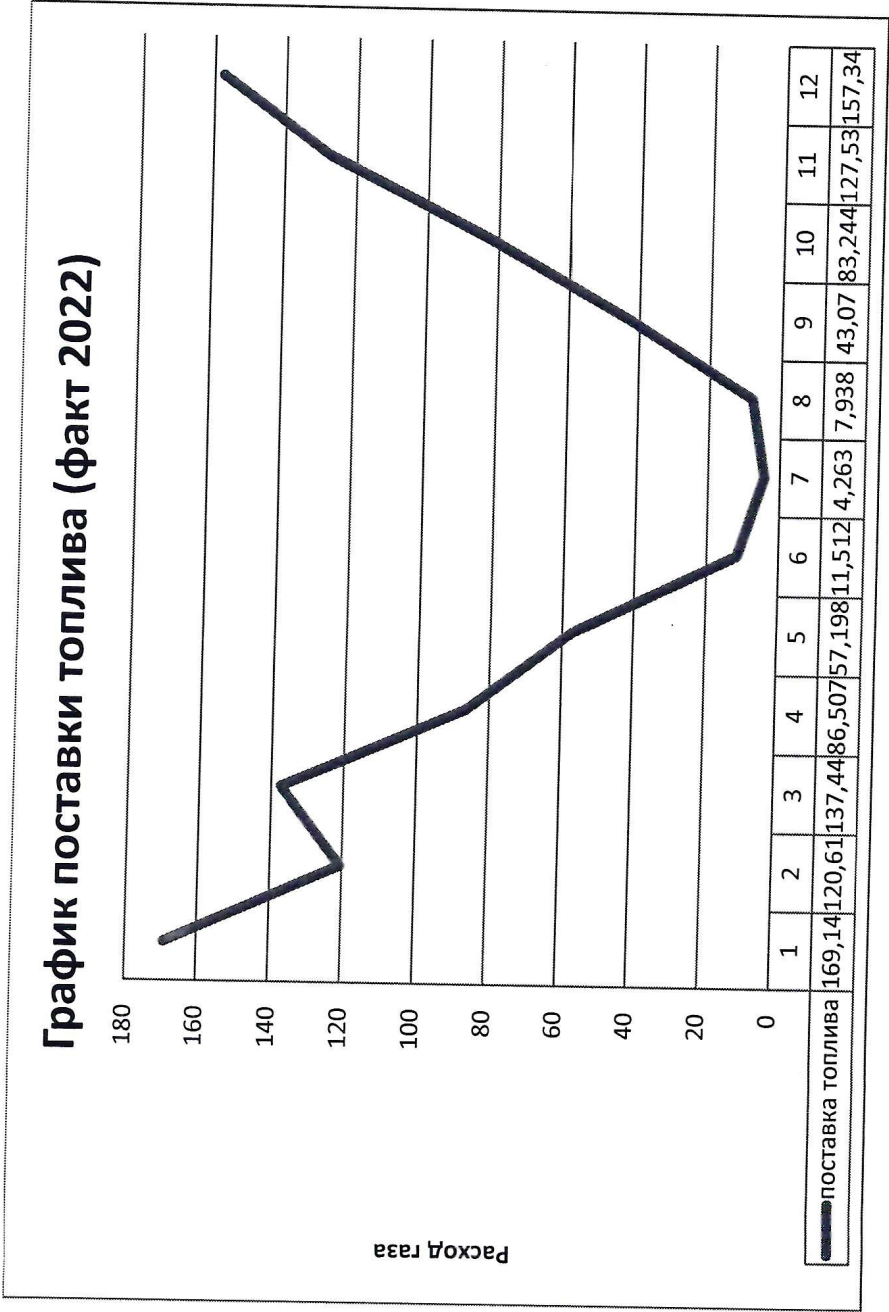
Природный газ ОКП 0271117 Фсб теплотой сгорания 7280,35 ккал/м <sup>3</sup> .(факт 2022год)	600,263 тыс.м <sup>3</sup> .
- котельная «Квартальная»	351,610 тыс.м <sup>3</sup> .
- котельная «ЦРБ»	21,371 тыс.м <sup>3</sup> .
- котельная «Единое окно»	10,400 тыс.м <sup>3</sup> .
- котельная «Военкомат»	22,144 тыс.м3
-котельная МФЦ	

- б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями: дизельное топливо.

- В) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки:-

- г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха (факт 2022год)

январь 169,142 тыс.м³  
февраль 120,614 тыс.м³  
март 137,436 тыс.м³  
апрель 86,507 тыс.м³  
май 57,198 тыс.м³  
июнь 11,512тыс.м³  
июль 4,263 тыс.м³  
август 7,938 тыс.м³  
сентябрь 43,07 тыс.м³  
октябрь 83,244 тыс.м³  
ноябрь 127,528 тыс.м³  
декабрь 157,336тыс.м³



Надежность снабжения потребителей товарами (услугами)

АО «Сабинское МПП ЖКХ»

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Динамика по годам			Корректировка периода регулирования
			Отчетный период	Утверждено на текущий период		
1	2	3	4	5	6	
1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, справочно	ед./км	0,00	0,00	0,00	
1.1	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры	ед.				
1.2	Протяженность аварийных сетей, всех видов в двухтрубном исчислении	км				
1.2.1	диаметр до 350мм, справочно	км	3,15	3,15	3,21	
1.3	Суммарная установленная мощность котельных	Гкал./час.				
1.4	Присоединенная нагрузка по договорам	Гкал./час.				
1.5	Протяженность сетей, всех видов в двухтрубном исчислении	км	3,15	3,15	3,21	
1.5.1	диаметр до 350мм, справочно	км	3,15	3,15	3,21	
1.5.2	диаметр более 350мм, справочно	км				
2	Перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя)	часов	0	0	0	
2.1	Продолжительность отключений потребителей от предоставления товаров/услуг	часов				
2.2	Количество потребителей, страдающих от отключений	чел.				
2.3	Численность населения, муниципального образования	чел.	146	146	146	
3	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день				
3.1	Количество часов предоставления услуг в отчетном периоде	часов	5232,00	5232,00	5232,00	
4	Уровень потерь	%	5,57	5,63	5,63	
4.1	Объем потерь	Гкал	409,52	383,90	383,90	
4.2	Объем отпуска в сеть	Гкал	7322,50	6868,40	6868,40	
4.3	Количество произведенного тепла	Гкал	7322,50	6868,40	6868,40	

4.3.1	Количество тепла «со стороны»	Гкал	0,00	0,00	0,00
4.3.2	Количество тепла на собственные нужды	Гкал			
4.4	<b>Количество тепла, отпущенной всем потребителям, в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>6912,98</b>	<b>6484,50</b>	<b>6484,50</b>
4.4.1	населению, справочно	Гкал	602,30	497,10	497,10
4.4.2	бюджетным организациям, справочно	Гкал	6279,88	5849,20	5967,96
4.4.3	прочим потребителям, справочно	Гкал	30,80	138,20	19,44
5	<b>Коэффициент потерь</b>	<b>Гкал/км</b>	<b>120,43</b>	<b>119,59</b>	<b>119,60</b>
6	Коэффициент соотношения фактических потерь с нормативными	ед.	0,000	0,000	0,000
6.1	Объем потерь, рассчитанный в соответствии с порядком расчета и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 N325)	Гкал			
6.2	Объем потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии	т			
6.3	Норматив потерь теплоносителя, рассчитанный в соответствии с порядком расчета и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 N325)	т			
7.1	<b>Индекс замены оборудования</b>	<b>%</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
7.1.1	оборудование производства (котлы)	%	0,000	0,000	0,000
7.1.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	%	0,000	0,000	0,000
7.2	<b>Количество замененного оборудования</b>				
7.2.1	оборудование производства (котлы)	шт.			
7.2.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	км			
7.3	<b>Общее количество установленного оборудования</b>				
7.3.1	оборудование производства (котлы)	шт.	10	10	10
7.3.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	км	24	24	24
8.1	<b>Износ систем коммунальной инфраструктуры, в том числе:</b>	<b>%</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
8.1.1	оборудование производства (котлы)	%	100,00	100,00	100,00
8.1.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	%	100,00	100,00	100,00
8.2	<b>Фактический срок службы оборудования, в том числе:</b>				
8.2.1	оборудование производства (котлы)	лет	14	15	16
8.2.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	лет	19	20	21
8.3	<b>Нормативный срок службы оборудования, в том числе:</b>				
8.3.1	оборудование производства (котлы)	лет	10	10	10
8.3.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	лет	15	15	15
8.4	<b>Возможный остаточный срок службы оборудования, в том числе:</b>				

8.4.1	оборудование производства (котлы)	лет	0	0	0
8.4.2	оборудование передачи тепловой энергии (сети)	лет	0	0	0
9	<b>Удельный вес сетей, нуждающихся в замене</b>	%	0	0	0
9.1	Протяженность сетей, нуждающихся в замене:	км			
9.1.1	диаметр до 350мм, справочно	км			
9.1.2	диаметр более 350мм, справочно	км			
10	Установленная (суммарная) мощность источников	Гкал/час	6,72	6,72	6,72
11	<b>Суммарная тепловая нагрузка</b>				
12	<b>Наличие утвержденной схемы теплоснабжения</b>		да	да	да
12.1	Реквизиты решения (наименование, дата принятия, номер)		постановление Сабинского исполнительного городского комитета №46 от 15.04.2022г.	постановление Сабинского исполнительного городского комитета №46 от 15.04.2022г.	постановление Сабинского исполнительного городского комитета №46 от 15.04.2022г.
10	<b>Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности</b>				
10.1	Снижение удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных относительно нормативов удельных расходов топлива, установленных в соответствии с действующим законодательством на каждый год реализации программы	кг.у.т/Гкал	-0,16	-0,16	-0,16
10.2	Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных	кг.у.т/Гкал	0,16	0,16	0,16
10.3	Значение утвержденного норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных, рассчитанный в соответствии с действующим законодательством на каждый год (Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 N323)	кг.у.т/Гкал			
10.4	Снижение технологических потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии, относительно нормативов технологических потерь, установленных в соответствии с действующим законодательством на каждый год реализации программы	Гкал	-407,52	-383,90	-383,90
10.5	Снижение технологических потерь теплоносителя при передаче тепловой энергии, относительно нормативов технологических потерь, установленных в соответствии с действующим законодательством на каждый год реализации программы	т	0,00	0,00	0,00
10.6	Обеспечение приборами учета тепловой энергии потребителей	%	87,00	87,00	87,00
10.7	Снижение удельного расхода электроэнергии на технологические нужды	кВт.ч/Гкал, %			

Показатели	Ед.изм	2022год
<b>Натуральные показатели (тыс.Гкал) Выработано тепловой энергии</b>	<b>т.Гкал</b>	<b>7,322</b>
Расход теплоэнергии на собственные нужды		
Получено теплоэнергии со стороны		
Потери теплоэнергии	т.Гкал	0,409
<b>Отпущено теплоэнергии всем потребителям</b>	<b>т.Гкал</b>	<b>6,912</b>
в том числе населению	т.Гкал	0,602
Бюджетным потребителям	т.Гкал	6,280
Прочим потребителям	т.Гкал	0,0308
Топливо	<b>т.руб.</b>	7293,00
Электроэнергия	<b>т.руб.</b>	1804,00
Вода/канал.	<b>т.руб.</b>	56,35
Амортизация	<b>т.руб.</b>	158,00
Ремонт и т/обс.основных средств	<b>т.руб.</b>	822,00
Затраты на оплату труда	<b>т.руб.</b>	1418,00
Отчисления на социальные нужды	<b>т.руб.</b>	411,00
Цеховые расходы	<b>т.руб.</b>	463,00
<b>Общехозяйственные расходы</b>	<b>т.руб.</b>	<b>2081,00</b>
<b>Всего расходов по полной себестоимости</b>	<b>т.руб.</b>	<b>13104,00</b>
в том числе внутренние обороты		
<b>Себестоимость 1 Гкал отпущ.теплоэнергии,руб.</b>	<b>т.руб.</b>	<b>1896,00</b>
<b>Всего доходов</b>	<b>т.руб.</b>	<b>13694,00</b>
в том числе от населения		1053,00
соц.сферы	<b>т.руб.</b>	12641,00
прочие		84,260
Справочно: ЭОТ	<b>т.руб.</b>	2060,76
Тариф для населения	<b>т.руб.</b>	2060,76

- а) динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет;
- б) структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения:

Смета расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии  
АО «Сабинское МП ЖКХ»

№ п/п	Наименование показателей, статей затрат	Ед.изм.	Утверждено ГКРГТ	Предложение организации		Отк. к 2022г., (ср.год), %
			2022 год	2023 год	2023 год	
1	Является ли организация плательщиком НДС	да, нет	нет	нет	Нет	
2	Выработано	Гкал	6 868,40	6 868,40	6 868,40	100,0
3	Собственные нужды котельных	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,0
5	Потери	Гкал	383,90	383,90	383,90	100,0
6	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	6 484,52	6 484,52	6 484,50	100,0
6.1	Горячая вода, в том числе:	Гкал	6 484,52	6 484,52	6 484,50	100,0
6.1.2	население	Гкал	497,10	497,10	497,10	100,0
6.1.3	бюджет	Гкал	5 742,55	5 742,55	5 849,20	100,0
6.1.4	прочие	Гкал	209,84	209,84	138,20	100,0
I	Расходы на приобретение энергоресурсов	тыс.руб.	8 356,68	8 815,08	9453,78	113,1
7	Топливо на технологические цели, всего, в том числе:	тыс.руб.	6 595,27	7006,40	7532,96	114,2
7.1	Газ природный	тыс.руб.	6 595,27	7006,40	7532,96	114,2
7.1.1	Объем газа	тыс.м3	934,20	972,23	934,20	100,0
7.1.2	Цена газа	руб./тыс.м3	7059,80	7206,53	8063,54	114,2
8	Электроэнергия	тыс.руб.	1 741,30	1 787,56	1 898,02	109,0
8.1	Электроэнергия на технологические цели	тыс.руб.	1662,36	1 712,23	1 811,97	109,0
8.1.1	Количество электроэнергии	тыс.кВт.ч.	236,24	236,24	236,24	100,0
8.1.2	Тариф	руб./кВт.ч.	7,04	7,25	7,67	109,0

№ п/п	Наименование показателей, статей затрат	Ед.изм.	Утверждено ГКРПТ		Предложение организации		Отк. к 2022г., (ср.год), %
			2022 год	2023 год	2023 год	2023 год	
8.3	Электроэнергия (общехоз.)	тыс.руб.	78,94	75,33		86,05	Отк. к 2022г., (ср.год), %
8.3.1	Количество электроэнергии	тыс.кВт.ч.	10,79	9,56	95,4	10,79	109,0
8.3.2	Тариф	руб./кВт.ч.	7,31	7,31	88,6	10,79	100,0
9	Вода на технол. цели	тыс.руб.	20,11	21,11	107,7	7,97	109,0
9.1	объем воды	тыс.м3	0,67	0,67	105,0	22,80	113,4
9.2	Тариф	руб.м3	30,91	31,51	100,0	0,67	100,0
11	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)		1,043	1,040	102,0	34,03	110,1
12	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)		1,000	1,000		1,060	
13	Индекс изменения количества активов (ИКА)		0,000	0,000		1,000	
14	Количество условных единиц, относительно к активам, необходимым для осуществления регулируемой деятельности		0,00	0,00		0,00	
15	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		6,72	6,72		6,72	
16	Коэффициент эластичности затрат по посту активов		0,750	0,750		0,750	
II	Операционные (подконтрольные) расходы, в том числе:	тыс.руб.	3 690,86	3 821,26	103,5	3 873,19	104,9
III	Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс.руб.	973,12	1 265,50	130,0	1130,95	116,2
23	Амортизация производ. оборудования	тыс.руб.	49,47	99,14	200,4	110,37	223,1
25	Амортизация (общехоз. оборудование)	тыс.руб.	53,48	65,91	123,2	65,91	123,2
26	Отчисления на соц. нужды с оплаты производ.рабочих	тыс.руб.	380,94	410,78	107,8	399,76	104,9
28	Отчисления на соц. нужды (АУП)	тыс.руб.	158,42	244,54	154,4	166,25	104,9
29	Аренда (лизинг) основных производственных фондов	тыс.руб.	48,24	53,86	111,7	42,63	88,4
31	Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ	тыс.руб.	6,81	18,61	273,3	18,61	273,3
32	Средства на страхование	тыс.руб.	3,96	33,62	849,00	33,62	849,0
33	Непроизводственные расходы (налоги и др. обязательные платежи и сборы), в том числе:	тыс.руб.	204,80	272,04	132,8	226,80	110,7
33.1	транспортный налог	тыс.руб.	32,49	95,77	294,8	32,07	98,7
33.2	земельный налог	тыс.руб.	48,31	48,31	100,0	47,22	97,7
33.4	Др. налоги и обязательные сборы и платежи по организации	тыс.руб.	124,00	127,96	103,2	146,00	117,7
34	Внебюджетные расходы	тыс.руб.	67,00	67,00	100,0	67,00	100,0

№ п/п	Наименование показателей, статей затрат	Ед.изм.	Утверждено ГКРПТ		Предложение организации		Отк. к 2022г., (ср.год), %
			2022 год	2023 год	2023 год	2023 год	
35	Прибыль, (-) убыток	тыс.руб.	286,08	0,00	189,15	189,15	Отк. к 2022г., (ср.год), %
35.1	Капитальное вложение (инвестиция)						66,1
33	НВВ (годовой)	тыс.руб.	13 306,74	13901,84	189,15	189,15	
34	Тариф	руб./Гкал	2052,08	2143,86	104,5	14 647,06	110,1
					104,5	2258,78	

## Глава 2 "Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения".

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения:

В базовый уровень 2022 г. полезный отпуск тепловой энергии сторонним потребителям составил 6912,98 Гкал, в том числе:

- населению (многоквартирные дома) – 602,30 Гкал
- бюджетным потребителям (общественные здания) – 6279,88 Гкал
- прочим (производственные объекты) – 30,80 Гкал

б) прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе:

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

ж) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе:  
Прирост не планируется.

з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель:  
Нет потребителей оплачивающих тепловую энергию по льготным тарифам.

и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения;

к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой ценам:  
Долгосрочные договора не заключаются. Все договора краткосрочные на один год.

#### **Глава 4 "Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки".**

а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии;

б) балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии:  
Баланс тепловой энергии представлен в части 6 пункт а) главы 1. Дефицит отсутствует. Резерв определяется как разность установленной мощности и присоединенной нагрузки и составляет 4655 Гкал/час(6035-1380).

в) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода:  
При заданном давлении теплоносителя в трубопроводе ( $6 \text{ кгс/см}^2$ ) обеспечивается передача теплоносителя до самого отдаленного потребителя в пределах радиуса эффективности( $r$  около 0,6 км).

г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей:

При данных резервах существующей системы (2\3 от мощности установки) может быть осуществлен прирост потребителей. По факту же с каждым годом происходит убыль за счет перевода домов на индивидуальное отопление.

#### **Глава 5 "Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах".**

Производительность водоподготовительных установок – насосов, регулируется частотным преобразователем. Потребление (отъем) теплоносителя потребителями отсутствует. Теплоноситель циркулирует по замкнутому контуру.

#### **Глава 6 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии".**

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления:

Располагаемая мощность теплофикационной установки и мощность насосов, необходимая проходимость труб, требуемый температурный режим, ежегодная промывка теплотрассы.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок;

в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;

д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;

е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;

ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии:

Выработка некомбинированная.

з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии:

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не возможна, в виду отсутствия других источников.

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями;

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа:

Организация теплоснабжения в производственных зонах идентична организации централизованного теплоснабжения (пункт а)).

л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии:

После вывода домов на индивидуальное отопление увеличится резерв тепловой мощности.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе:

Радиус эффективного теплоснабжения примерно равен половине длины самого продолжительного участка теплотрассы и составляет около 0,6 км. Подключение теплопотребляющих установок к системе за радиусом эффективности нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов на строительство теплотрассы.

## **6.2. Предельные размеры расходов на реконструкцию объектов:**

6.2.1 Модернизация котельной ЦРБ с заменой теплообменника – 2024год – 166,5тыс.руб

6.2.2 Модернизация котельной ЦРБ с заменой теплообменника – 2025год – 174,6тыс.руб

6.2.3 Модернизация котельной ЦЕО с установкой и наладкой умягчителя SF-054-4М – 2026 год – 76,9 тыс.руб

## **Глава 7 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них".**

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов):

Реконструкция и строительство тепловых сетей не требуется, т.к. нет зон с дефицитом и избытком тепловой мощности.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения:

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется, т.к. происходит урезание тепловых сетей из-за уменьшения отапливаемых площадей.

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки:

Не требуется.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса:

Реконструкция тепловых сетей не требуется, т.к. эксплуатационного ресурс не исчерпан.

з) строительство и реконструкция насосных станций:

Не требуется, в виду того что, эксплуатационного ресурс не исчерпан, а производительность водоподготовительных установок не только достаточна, но и с запасом.

### **Глава 8 "Перспективные топливные балансы".**

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

Зимний период (октябрь-апрель) – 899,198 тыс.м<sup>3</sup>.

Переходный период (сентябрь, май) – 65,834 тыс.м<sup>3</sup>

Летний период - 18,858тыс.м<sup>3</sup>

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива:  
В запасе имеется 10 т диз.топлива.

в) Перспективные топливные балансы при наличии в планируемом периоде использования природного газа в качестве основного топлива на источниках тепловой энергии должны быть согласованы с программой газификации поселения, городского округа.

Таблица распределения объемов поставки газа №8966 от 19. 2019г.

Код ОГ	Объект газопотребления	Адрес объекта	ЭПУ	ГРС		Суточный/месячный договорной объем поставки газа в 2023 г.											Годовой объем поставки		
						Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь		Декабрь	
	Квартальная котельная	п.г.т. Богатые Сабы ул. Закира Юсупова,3А	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	4,7	5,0	4,0	3,3	1,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,8	2,9	4,2	4,7	
						145	145	125	99	40	10	10	10	10	55	90	125	145	999
	Котельная ЦРБ	п.г.т. Богатые Сабы ул. Тукая	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	2,3	2,2	2,1	1,5	1	0,3	0,3	0,3	0,8	1,3	1,8	2,3		
						70	65	65	45	31	10	10	10	10	25	39	55	70	495
	Котельная бани	п.г.т. Богатые Сабы ул. Школьная	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3		
						10	8	7	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	5,5	7	9	68	
	Котельная Центр единого окна	п.г.т. Богатые Сабы ул. Заводская,19	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	0,2	0,2	0,2	0,1	0,02	0	0	0	0	0,1	0,1	0,2	0,2	
						6,5	5	5	3	1	0	0	0	1	3	4,5	6	35	
	Котельная Военкомат	п.г.т. Богатые Сабы ул. Г.Закирова,100	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	0,1	0,1	0,10	0,1	0,00	0	0	0	0	0,01	0,05	0,1	0,1	
						3,5	3,5	2,6	1,8	0,5	0	0	0	0,3	1,5	2,8	3,5	20	
	Котельная МФЦ	п.г.т. Богатые Сабы ул. Тынычлык	Сабыгаз	16	Сабинская ГРС	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0	0	0	0,03	0,1	0,1	0,1		
						5	5	4	3	2	0	0	0	1,0	2,5	4	4,5	31	
	Итого договорной объем поставки газа по покупателю					240	231,5	208,6	155,8	78	23,5	23,5	23,5	23,5	141,5	198,3	238	1648	

## Глава 9 "Оценка надежности теплоснабжения".

- а) перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии;
- б) перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии;
- в) перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;
- г) перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии;

Оценка надежности теплоснабжения представлена в части 9 главы 1.

По результатам оценки надежности теплоснабжения разрабатываются предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения:

а) применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования:  
В наличии одна трасса. Не дублируется.

б) установка резервного оборудования:  
2 котла находятся в резерве, что достаточно для нормальной эксплуатации.

в) организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии:  
В квартальной котельной несколько котлов ведут параллельную работу на одну сеть.

г) взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа:  
Резервирование не возможно, в связи с тем что ближайший источник тепловой энергии находится в радиусе 25 км.

д) устройство резервных насосных станций:  
Резервных насосных станций не имеется. В резерве находится достаточное количество насосов.

е) установка баков-аккумуляторов:  
Имеется бак-аккумулятор вместимостью 4т.

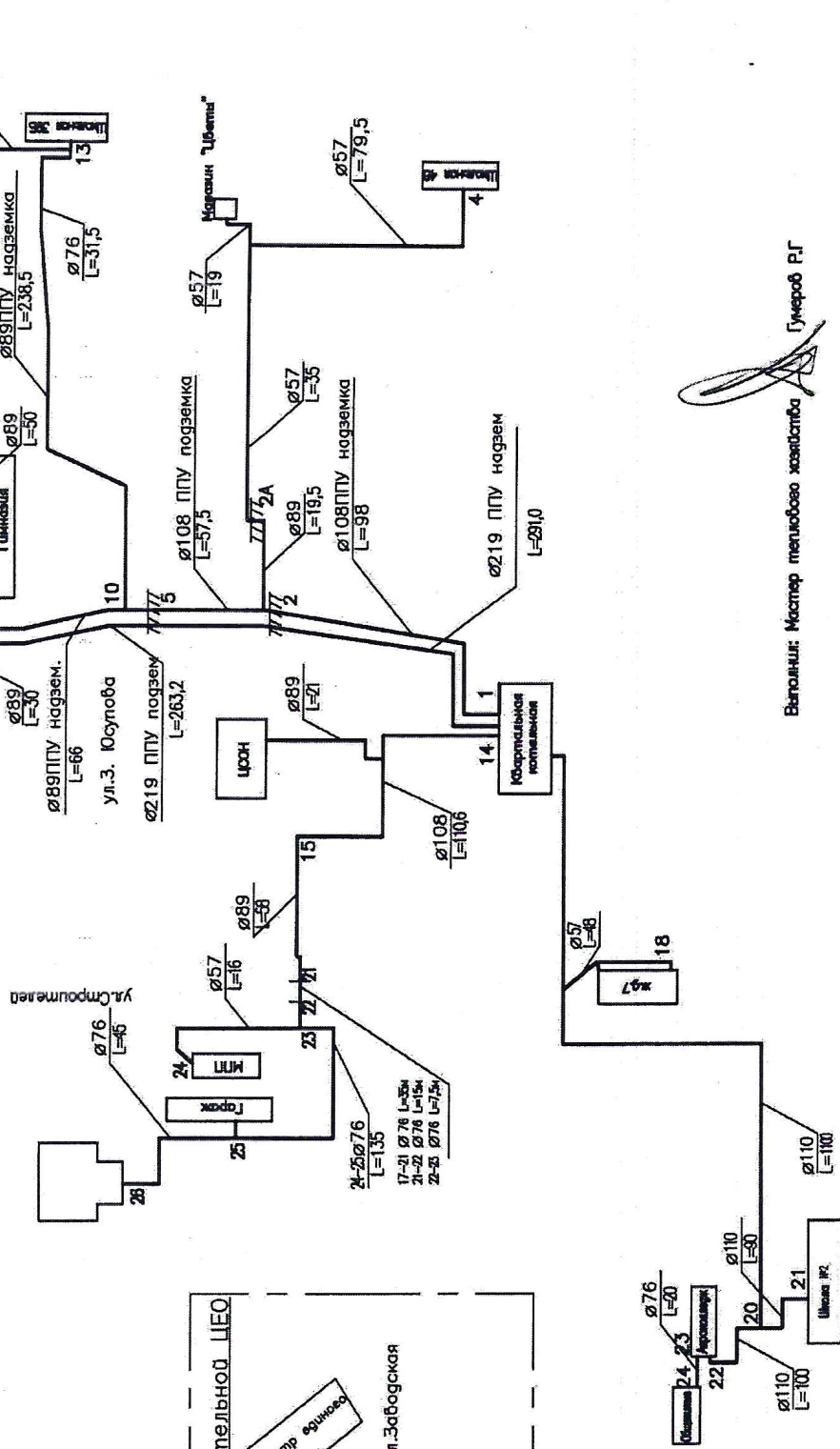
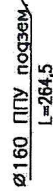
ж) проведение не реже одного раза в шесть месяцев противоаварийных тренировок в целях отработки действий, необходимых для возобновления передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии после полного прекращения подачи тепловой энергии ее потребителям.

Перечень возможных аварийных ситуаций, их описания, масштабы и уровень реагирования } типовые действия персонала

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Сообщить об отсутствии электроэнергии дежурному диспетчеру электросетевой организации по телефону 2-33-61. Перейти на резервный или автономный источник электроснабжения (второй ввод, дизель-генератор). При длительном отсутствии электроэнергии организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 1 час
Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии, ЦТП	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный	Сообщить об отсутствии холодной воды дежурному диспетчеру водоснабжающей организации по телефону 2-33-94. При длительном отсутствии подачи воды и открытой системе ГВС, отключить ГВС и организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 4 часа
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (топливо – газ)	Сообщить о прекращении подачи топлива дежурному диспетчеру газоснабжающей организации по телефону 2-32-04. Организовать переход на резервное топливо. При длительном отсутствии подачи газа и отсутствии резервного топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 2 часа
			Объектовый (топливо – мазут, уголь, древесные породы, дизельное топливо)	Сообщить об отсутствии подачи топлива руководителю организации. Организовать переход на резервное топливо. Организовать ремонтные работы по восстановлению подачи топлива персоналом своей организации. При длительном отсутствии подачи топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 4 часа

Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Выключить переключение на резервный насос. При невозможности переключения организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы насоса организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 4 часа
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый	Выполнить переключение на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы котла организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 24 часа
Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Порыв на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый	Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру). Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования. При необходимости организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 8 часов
			Местный	Организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При возможности временной подачи теплоносителя оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 2 часа

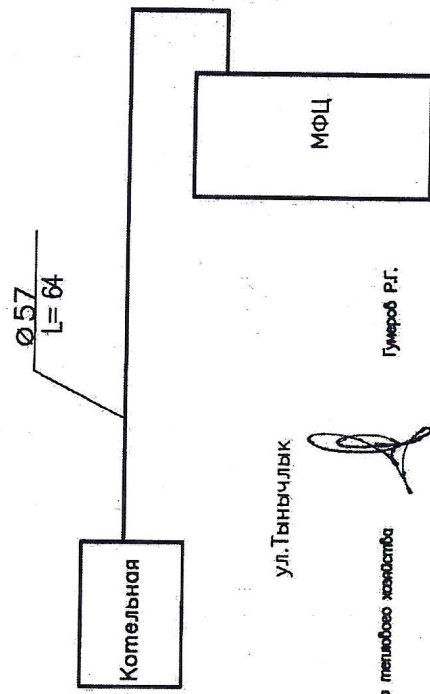
**Ишниязов М.Р.**



Выполнил: Мастер теплового хозяйства

Гумеров Р.Г.

# Схема теплотрассы котельной МФЦ



ул. Тынчлык

Выполнил: Мастер тепловых работ

Гунероб Р.Г.