



Обосновывающие материалы к
схеме теплоснабжения
Муниципального образования
«Батуриновское сельское поселение»
Асиновского района Томской
области
до 2030 года

Заказчик: Администрации Батуринаского сельского поселения Асиновского района.

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТЭНЕРГО».

Директор ООО «ЭКСПЕРТЭНЕРГО»

_____ А.Г. Илларионов

г.Чебоксары, 2014 год

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	5
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.	5
Часть 2. Источник тепловой энергии.	8
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.	23
Часть 4. Зона действия источника тепловой энергии.	39
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии.	40
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии.	43
Часть 7. Балансы теплоносителя.	46
Часть 8. Топливные балансы источника тепловой энергии и система обеспечения топливом.	47
Часть 9. Надежность теплоснабжения.	49
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.	53
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	56
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования.	58
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.	59
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования.	61
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки.	62
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительной установки и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	67

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии.	69
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений.	72
Глава 8. Перспективные топливные балансы.....	74
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения.	76
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	77
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.	78

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Теплоснабжение муниципального образования (далее – МО) Батуринского сельского поселения осуществляют Муниципальное унитарное предприятие "Батуринское ЖКХ", Муниципальное общеобразовательное учреждение "Батуринская СОШ", Муниципальное общеобразовательное учреждение "Первопашенская ООШ" (далее – МУП "Батуринское ЖКХ", МОУ "Батуринская СОШ", МОУ "Первопашенская ООШ"). На территории МО Батуринского сельского поселения расположены четыре источника тепловой энергии.

По состоянию на 2014 год общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в МО Батуринского сельского поселения составляет 334,71 метра.

Территория действия котельной Больницы проходит по улице Тракторная. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением следующие типы зданий – гараж, административное здание.

Территория действия котельной Администрация проходит по улице Клубная. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением следующие типы зданий – гараж, административное здание, баня.

Территория действия котельной школы с. Батурино проходит по улице Рабочая. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением следующие типы зданий – школа, производственное здание (мастерская), гараж.

Территория действия котельной школы п. Первопашенск проходит по улице Береговая. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением здание школы.

Описание зоны действия источника тепловой энергии указана на рисунке 1.1.1.

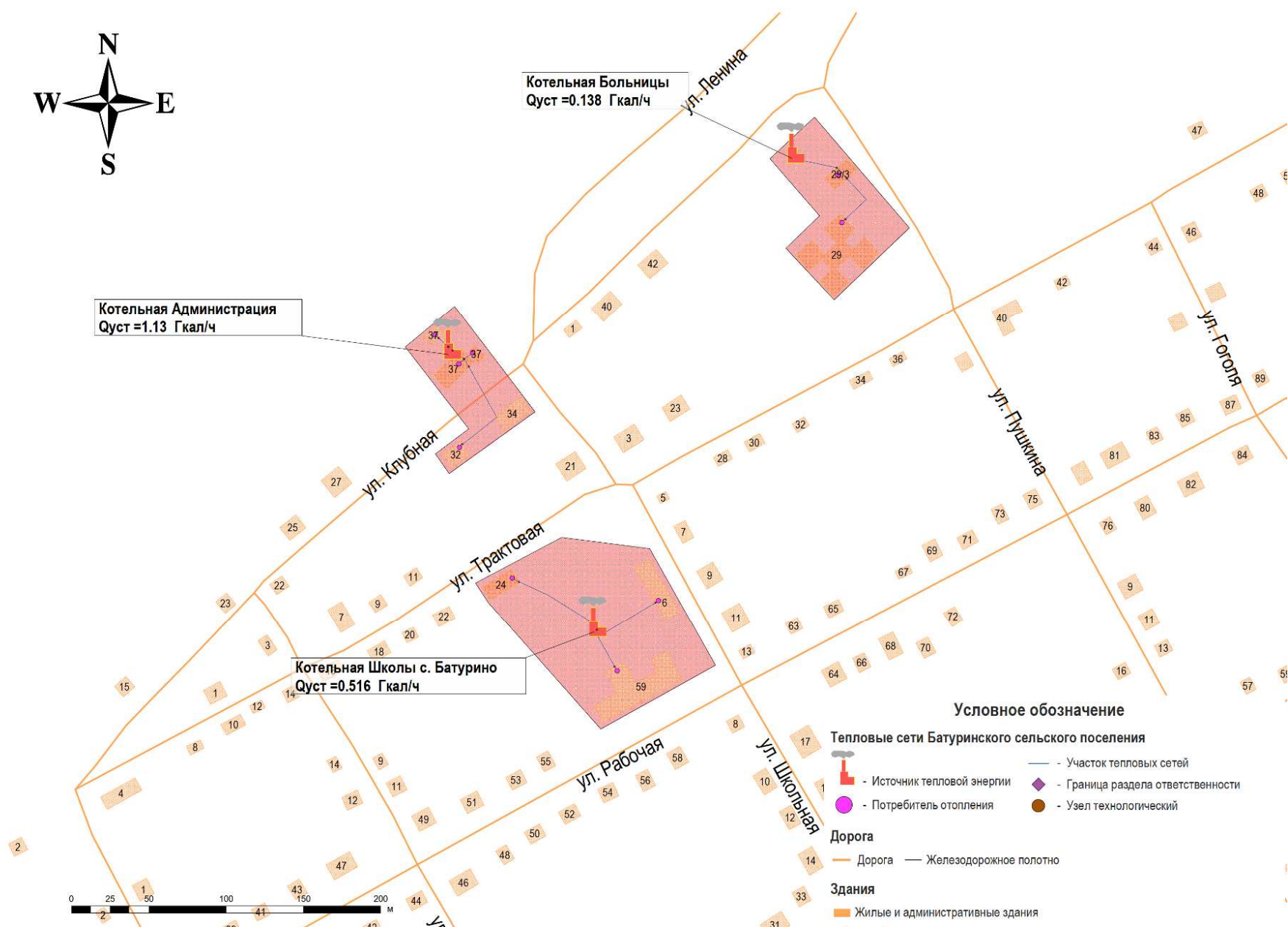


Рисунок 1.1.1. Зона действия котельных с. Батурино

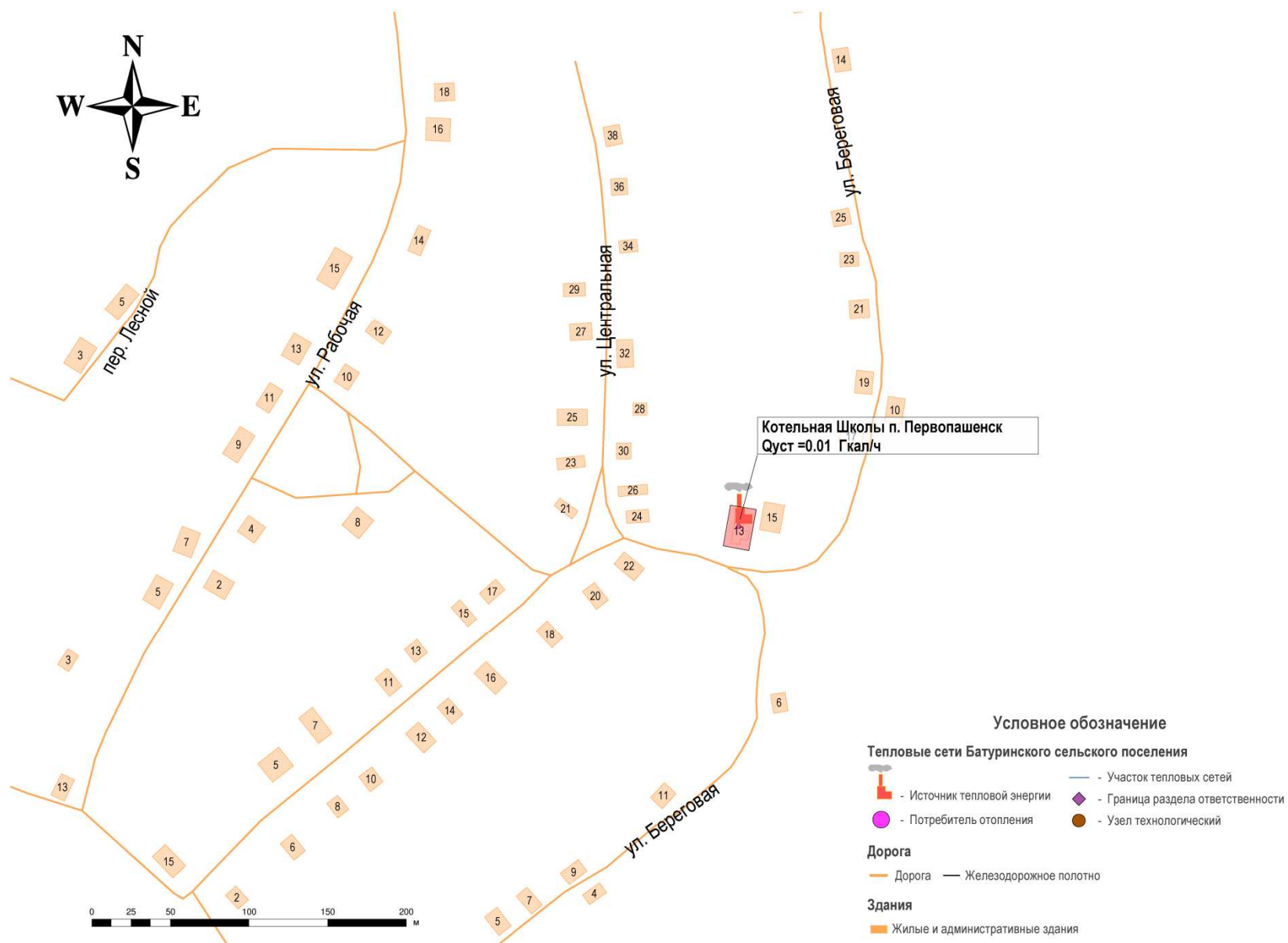


Рисунок 1.1.2. Зона действия котельной п. Первопашенск

Часть 2. Источник тепловой энергии.

Структура основного оборудования источника тепловой энергии Батуринского сельского поселения в таблице 1.2.1.

В таблице 1.2.2 представлена информация:

- параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки;
- ограничение тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности;
- объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

В таблице 1.2.3 представлена информация о сроках ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса источников тепловой энергии котельная Больницы, котельная Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии котельная Больницы, котельная Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения отсутствуют.

Отпуск тепловой энергии от источников тепловой энергии котельная Больницы, котельная Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения осуществляется качественно-количественным регулированием по отопительному графику.

Утвержденный температурный график для источников тепловой энергии котельная Больницы, котельная Администрация Батуринского сельского поселения 75-58 °С представлен на рисунке 1.2.1.

Проанализировав состояние технологического оборудования и тепловых сетей источника тепловой энергии котельная Больницы, котельная

Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения, рекомендуем в дальнейшем работать по расчетному температурному графику 95-70 °С.

Расчетный температурный график представлен в таблице 1.2.4.

Среднегодовая загрузка оборудования источника тепловой энергии котельная Больницы, котельная Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения не предоставлена.

Источник тепловой энергии Батуринского сельского поселения не оснащены приборами учета отпуска тепловой энергии.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии - котельная Больницы, котельная Администрация, котельная школы с. Батурино, котельная школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения не предоставлена.

Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствует.

Таблица 1.2.1. Структура основного оборудования источника тепловой энергии.

Оборудование			Котельная Больницы	
			Оборудование № 1	Оборудование № 2
Котел	Тип (марка)		КВЖ-0,08	КВЖ-0,08
	Производительность, Гкал/ч		0,069	0,069
Горелки	Тип (марка)		слоевое сжигание	слоевое сжигание
	Производительность, Гкал/ч		-	-
	Количество, шт.		-	-
Вентилятор	Тип		ВД-2,8	
	Производительность, м3/ч		1300	
	Марка двигателя			
	Мощность, кВт		3	
Дымосос	Тип (марка)			
	Производительность, м3/ч			
	Марка двигателя			
	Мощность, кВт			
Насос	Сетевой	Марка	UPS 32-120F	UPS 32-120F
		Номер	1	2
		Мощность двигателя, кВт	0,28	0,28
	Питательный	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Подпиточный	Марка	JP Basic 3 PT	JP Basic 3 PT
		Номер	3	4
		Мощность двигателя, кВт	0,85	0,85
	Рециркуляционный	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Котловой контур - отопление	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Котловой контур - отопление	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Взрыхления	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		

Химводоподг отовка	Фильтр	Тип		
		Производительность, т/ч		
	Насосы	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Деаэратор	Тип		
		Производительность, т/ч		

Таблица 1.2.2. Структура основного оборудования источника тепловой энергии.

Оборудование			Котельная Администрация		
			Оборудован ие № 1	Оборудован ие № 2	Оборудован ие № 3
Котел	Тип (марка)		ПKN-2М	ПKN-2М	KB-300
	Производительность, Гкал/ч		0,54	0,54	0,05
Горелки	Тип (марка)		слоевое сжигание	слоевое сжигание	слоевое сжигание
	Производительность, Гкал/ч		-	-	-
	Количество, шт.		-	-	-
Вентилятор	Тип				
	Производительность, м³/ч				
	Марка двигателя				
	Мощность, кВт				
Дымосос	Тип (марка)				
	Производительность, м³/ч				
	Марка двигателя				
	Мощность, кВт				
Насос	Сетевой	Марка	K65-50-160	K65-50-160	K65-50-125
		Номер	1	2	3
		Мощность двигателя, кВт	5,5	5,5	3
	Питательный	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
	Подпиточный	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
	Рециркуляционный	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			

	Котловой контур - отопление	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
	Котловой контур - отопление	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
	Взрыхления	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
Химводопод- готовка	Фильтр	Тип			
		Производительность, т/ч			
	Насосы	Марка			
		Номер			
		Мощность двигателя, кВт			
	Деаэратор	Тип			
		Производительность, т/ч			

Таблица 1.2.3. Структура основного оборудования источника тепловой энергии.

Оборудование		Котельная Школы с. Батурино	
		Оборудование № 1	Оборудование № 2
Котел	Тип (марка)	КВЖ-0,3Т	КВЖ-0,3Т
	Производительность, Гкал/ч	0,258	0,258
Горелки	Тип (марка)		
	Производительность, Гкал/ч		
	Количество, шт.		
Вентилятор	Тип	ВД-2.7	
	Производительность, м3/ч	550	
	Марка двигателя	АИРМ100S4У2	
	Мощность, кВт	3	
Дымосос	Тип (марка)	Д-3,5М	
	Производительность, м3/ч	4300	
	Марка двигателя	АИР100S4	
	Мощность, кВт	3	
Насос	Сетевой	Марка	UPS 80-120F
		Номер	1
		Мощность двигателя, кВт	1,55
	Питательный	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	

	Подпиточный	Марка	СН-2 30	СН-2 40
		Номер	5	6
		Мощность двигателя, кВт	0,48	0,57
	Рециркуляционный	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Котловой контур - отопление	Марка	UPS 50-180F	UPS 50-180F
		Номер	3	4
		Мощность двигателя, кВт	1	1
	Котловой контур - отопление	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Взрыхления	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
Химводопод-готовка	Фильтр	Тип		
		Производительность, т/ч		
	Насосы	Марка		
		Номер		
		Мощность двигателя, кВт		
	Деаэратор	Тип		
		Производительность, т/ч		

Таблица 1.2.4. Структура основного оборудования источника тепловой энергии.

Оборудование		Котельная Школы п. Первопашенск
		Оборудование № 1
Котел	Тип (марка)	Самодельный
	Производительность, Гкал/ч	0,01
Горелки	Тип (марка)	слоевое сжигание
	Производительность, Гкал/ч	-
	Количество, шт.	-
Вентилятор	Тип	
	Производительность, м3/ч	
	Марка двигателя	
	Мощность, кВт	
Дымосос	Тип (марка)	
	Производительность, м3/ч	
	Марка двигателя	
	Мощность, кВт	

Насос	Сетевой	Марка	UPC 32-40
		Номер	1
		Мощность двигателя, кВт	0,062
	Питательный	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
	Подпиточный	Марка	UPC 32-40
		Номер	2
		Мощность двигателя, кВт	0,062
	Рециркуляционный	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
	Котловой контур - отопление	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
	Котловой контур - отопление	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
	Взрыхления	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
Химводоподг отовка	Фильтр	Тип	
		Производительность, т/ч	
	Насосы	Марка	
		Номер	
		Мощность двигателя, кВт	
	Деаэратор	Тип	
		Производительность, т/ч	

Таблица 1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии				Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Фактический КПД, %	Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии (по режимным картам), Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии "нетто", Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям			Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, тыс. руб.	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Тип (марка)	Производительность, Гкал/ч	Количество, шт.	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч							Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч	Затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь, тыс. руб.			
Котельная Больницы	КВЖ-0,08 (2 шт.)	0,069, 0,069	2	0,138	0,138	Пуско-наладочные настройки горелочных устройств	0,51	0,070	0,003	0,135	0,0051	0,0090	0,0001	0,035	0,017	0,086
Котельная Администрация	ПKN-2M (2 шт.), КВ-300 (1 шт.)	0,54, 0,54, 0,05	3	1,13	1,13	Пуско-наладочные настройки горелочных устройств	0,7	0,790	0,024	1,106	0,0059	0,0098	0,0001	0,037	0,140	1,054
Котельная Школы с. Батурино	КВЖ-0,3Т (2 шт.)	0,258, 0,258	2	0,516	0,516	Пуско-наладочные настройки горелочных устройств	0,6	0,310	0,011	0,505	0,0066	0,0098	0,0000	0,038	0,000	0,45
Котельная Школы п. Первопашенск	Самовар (1 шт.)	0,01	1	0,01	0,010	Пуско-наладочные настройки горелочных устройств	1	0,010	0,000	0,010	0,0004	0,0005	0,0000	0,002	0,000	0,01
ИТОГО:			8	1,794	1,794			1,180	0,038	1,756	0,0180	0,0291	0,0002	0,112	0,157	1,60

Примечание: 1. Не на всех котлах имеются действующие (утвержденные) режимные карты.

Таблица 1.2.3. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Наименование источника тепловой энергии	Котельная Больницы	
Номер котла	Котел №1	Котел №2
Тип котла	КВЖ-0,08	КВЖ-0,08
Год ввода в эксплуатацию	2010	2010
Расчетный ресурс котла, час	—	—
Расчетный срок службы, лет	15	15
Фактический срок эксплуатации, лет	4	4
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 котла	—	—

Наименование источника тепловой энергии	Котельная Администрация		
Номер котла	Котел №1	Котел №2	Котел №3
Тип котла	ПKN-2М	ПKN-2М	KB-300
Год ввода в эксплуатацию	1963	1963	1961
Расчетный ресурс котла, час	—	—	—
Расчетный срок службы, лет	15	15	15
Фактический срок эксплуатации, лет	51	51	53
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 котла	—	—	—

Наименование источника тепловой энергии	Котельная Школы с. Батурино	
Номер котла	Котел №1	Котел №2
Тип котла	КВЖ-0,3Т	КВЖ-0,3Т
Год ввода в эксплуатацию	2008	2008
Расчетный ресурс котла, час	—	—
Расчетный срок службы, лет	15	15
Фактический срок эксплуатации, лет	6	6
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 котла	—	—

Наименование источника тепловой энергии	Котельная Школы п. Первопашенск
Номер котла	Котел №1
Тип котла	Самодельный
Год ввода в эксплуатацию	-
Расчетный ресурс котла, час	—
Расчетный срок службы, лет	10
Фактический срок эксплуатации, лет	6
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 котла	—

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор МУП «Батуринское ЖКХ»
 _____ *Ю.В. Харин*

График температурного режима на отопительный сезон 2014-2015 гг.

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя на выходе из котла	Температура теплоносителя на обратном трубопроводе
6	46	40
0	50	42
-5	53	44
-10	56	46
-15	59	48
-20	62	49
-25	65	51
-30	70	55
-35	73	57
-40	75	58

По отоплению: при скорости ветра 5-10 м/сек отклонение $+3^{\circ}\text{C}$, более 10 м/сек $+5^{\circ}\text{C}$



Рисунок 1.2.1. Утвержденный температурный график котельных МУП "Батуринского ЖКХ"

Таблица. 1.2.4 Расчетный рекомендуемый температурный график 95-70 °С

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	37	33
9	38	34
8	40	35
7	41	36
6	42	37
5	44	37
4	45	38
3	46	39
2	48	40
1	49	41
0	50	42
-1	51	43
-2	53	43
-3	54	44
-4	55	45
-5	56	46
-6	57	47
-7	59	47
-8	60	48
-9	61	49
-10	62	50
-11	63	50
-12	64	51
-13	66	52
-14	67	53
-15	68	53
-16	69	54
-17	70	55
-18	71	55
-19	72	56
-20	74	57
-21	75	58
-22	76	58
-23	77	59
-24	78	60
-25	79	60
-26	80	61
-27	81	62
-28	82	62
-29	83	63
-30	84	64

-31	86	64
-32	87	65
-33	88	66
-34	89	66
-35	90	67
-36	91	67
-37	92	68
-38	93	69
-39	94	69
-40	95	70

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

Тепловые сети источника тепловой энергии Батуринского сельского поселения – в основном надземная, подземная канальная, подвальная прокладка с диаметрами трубопроводов от $D=0,032$ мм до $D=0,082$ мм.

В качестве тепловой изоляции используется маты и полосы из непрерывного стекловолокна, пенополиуретан. Гидроизоляцией служит полиэтилен и рубероид соответственно. Тепловая изоляция трубопроводов находится в удовлетворительном состоянии.

Компенсация температурных удлинений осуществляется углами поворота.

Информация по схеме тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии представлена на рисунке 1.3.1.

Информация по параметрам 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 представлена в таблице 1.3.1.

Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности (см. Глава 1, часть 2).

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Фактическая температура теплоносителя в подающем трубопроводе источника тепловой энергии котельной Больницы, котельной Администрация, котельной школы с. Батурино, котельной школы п. Первопашенск Батуринского сельского поселения не поднималась выше 75°C соответственно.

Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики представлены на рисунках 1.3.2 – 1.3.5.

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 3 года не предоставлена.

Во время отопительного периода во время устранения аварий на теплотрассах составляются соответствующие акты. На основании вышеизложенных процедур диагностики состояния тепловых сетей составляются ежегодные планы капитальных и текущих ремонтов.

Гидравлические испытания тепловых сетей не проводятся. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, а также оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года тепловой энергии представлены в таблице 1.3.2 – 1.3.4.

Предписание от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей от источника тепловой энергии отсутствует.

Описание типов систем отопления и приборов учета тепловой энергии потребителей присоединенных представлено в таблице 1.3.5.

Информация о запланированных к установке приборов отсутствует.

Основной задачей МУП "Батуриновское ЖКХ" является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях Батуриновского сельского поселения.

Сообщение о возникших нарушениях функционирования системы теплоснабжения передается на котельную для вызова аварийной бригады, которая оперативно выезжает на место внештатной ситуации.

Ликвидация аварийных ситуаций на трубопроводах осуществляется персоналом МУП "Батуриновское ЖКХ" в соответствии с внутренними организационно-распорядительными документами.

При планировании проведения ремонтных работ на магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (в случае, если отключение инженерной системы приведет к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с Администрацией поселения.

Защита тепловых сетей от превышения давления на источниках тепловой энергии не предусмотрена. Перечень бесхозных тепловых сетей отсутствуют из-за конкретной разбивки по каждому участку тепловой сети.

Как вариант, необходимо создать комиссию по инвентаризации тепловой сети от каждого источника тепловой энергии с участием Администрации муниципального образования, энергоснабжающей и эксплуатирующей организаций и других заинтересованных лиц.

Результатом инвентаризации должен быть документ, в котором каждому участку тепловой сети будет присвоен свой инвентарный номер и, таким образом, возможно обнаружатся бесхозные тепловые сети.

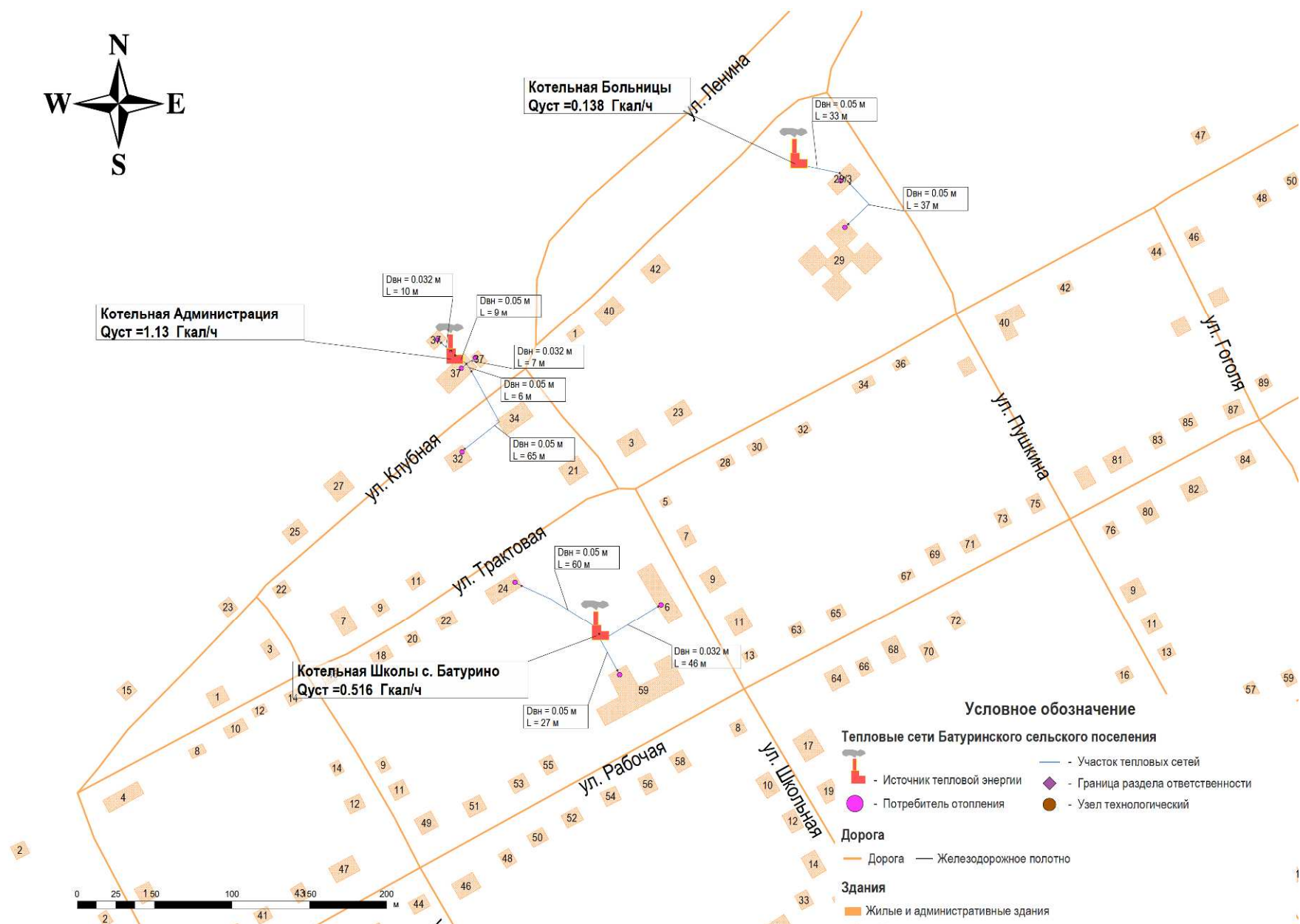


Рисунок 1.3.1. Схема тепловых сетей в зоне действия котельных с. Батурино

Таблица 1.3.1. 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 котельной.

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Марка канала	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Котельная Больницы										
Котельная Больницы – Стена здания	0,05	32,6	2010	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,038	
Стена здания – УТ-1	0,05	4,3	2010	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,037	
УТ-1 – ул. Трактовая, 29/1	0,032	2,79	1997	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,003	
УТ-1 – Стена здания	0,05	5,34	1997	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,033	
Стена здания – Стена здания	0,05	37,04	1997	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,032	
Стена здания – ул. Трактовая, 29/3	0,05	3,14	1997	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подвальная		Песок, супесь. Влажный	0,031	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Котельная Администрация										
Котельная Администрация – УТ-1	0,05	3,67	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,046	
УТ-1 – Стена здания	0,032	4,23	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,004	
УТ-1 – УТ-2	0,05	9,28	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,041	
УТ-2 – ул. Клубная, 35/1	0,032	6,96	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,004	
УТ-2 – ул. Клубная, 35	0,05	4,49	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,015	
УТ-2 – Стена здания	0,05	5,7	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,02	
Стена здания – Стена здания	0,05	61,04	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,016	
Стена здания – ул. Клубная, 32	0,05	6,76	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Подвальная		Песок, супесь. Влажный	0,014	
Стена здания – Стена здания	0,032	9,56	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,003	
Стена здания – ул. Клубная, 37/1	0,032	2,85	2013	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,003	
Котельная Школы с. Батурино										
Котельная Школы с. Батурино – УТ-1	0,082	2,18	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,042	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УТ-1 – Стена здания	0,05	48,49	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,004	
Стена здания – ул. Рабочая, 59/1	0,05	2,51	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,004	
УТ-1 – Стена здания	0,032	45,99	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,002	
Стена здания – ул. Рабочая, 59/2	0,032	2,35	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,002	
УТ-1 – Стена здания	0,05	26,73	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подземная канальная		Песок, супесь. Влажный	0,032	
Стена здания – ул. Рабочая, 59	0,05	3,36	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Подвальная		Песок, супесь. Влажный	0,032	
Котельная Школы п. Первопашенск										
Котельная Школы п. Первопашенск – ул. Береговая, 13	0,05	3,35	2008	Маты и полосы из непрерывного стекловолокна	угол поворота	Надземная		Песок, супесь. Влажный	0,002	

Пьезометрический график от «Котельная Больницы» до «ул. Трактовая, 29»

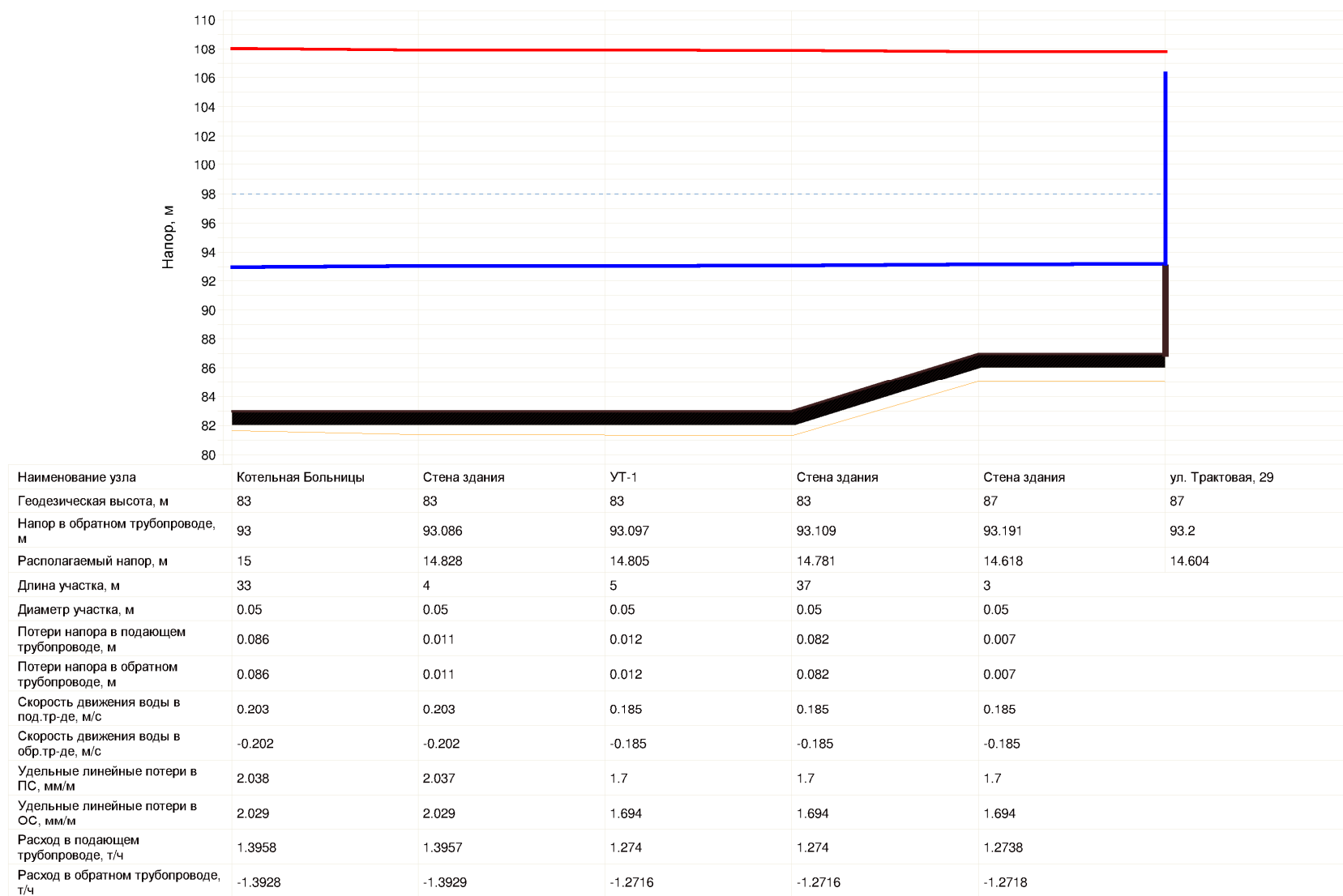


Рисунок 1.3.2. Гидравлические режим тепловых сетей и пьезометрический график от котельной Больница с.Батурино

Пьезометрический график от «Котельная Администрация» до «ул. Клубная, 32»

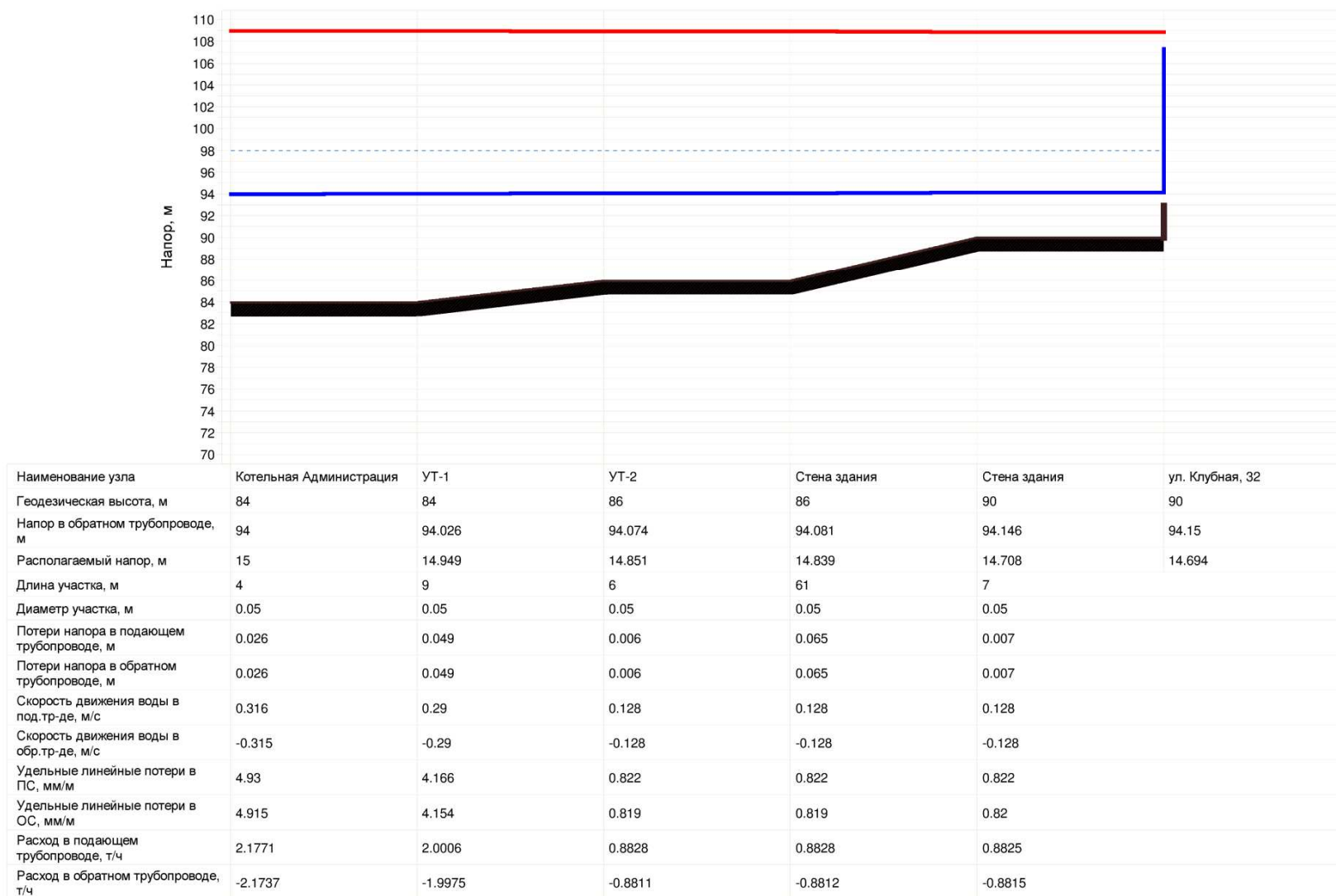


Рисунок 1.3.3. Гидравлические режим тепловых сетей и пьезометрический график от котельной Администрация с.Батурино

Пьезометрический график от «Котельная Школы с. Батурино» до «ул. Рабочая, 59»

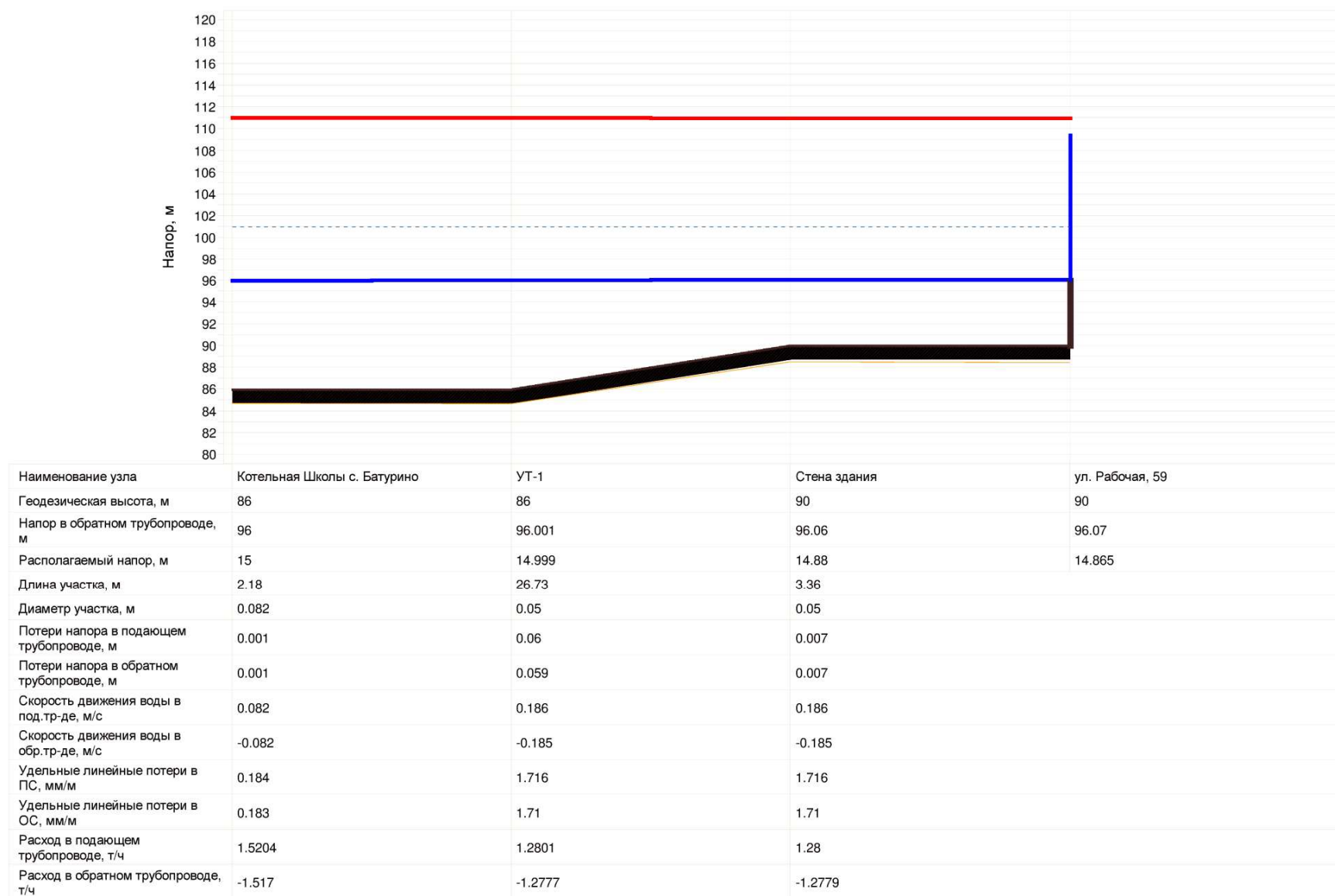


Рисунок 1.3.4. Гидравлические режим тепловых сетей и пьезометрический график от котельной школы с.Батурино

Пьезометрический график от «Котельная Школы п. Первопашенск» до «ул. Береговая, 13»



Наименование узла	Котельная Школы п. Первопашенск	ул. Береговая, 13
Геодезическая высота, м	88	88
Напор в обратном трубопроводе, м	92	92
Располагаемый напор, м	6	6
Длина участка, м	3.35	
Диаметр участка, м	0.05	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.012	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.012	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.006	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.006	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	0.08	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-0.0799	

Рисунок 1.3.5. Гидравлические режим тепловых сетей и пьезометрический график от котельной школы п.Первопашенск

Таблица 1.3.2. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2012 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 1 труб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Общее количество воды на нормативную подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хозяйственные нужды, м³/год	Итого расход воды в котельной за год, м³	Нормативные значения годовых эксплуатационных тепловых потерь, обусловленных утечкой теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые тепловые потери воздушными и подземными трубопроводами подачи и обратки (Норм.), Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				Подающий	Обратный							
Котельная Больницы	32	5,58	-8,4	60,4	46,83	1,460839	0,082689	0	1,4608	0,0090	0,0051	50,9525
	50	164,84										
Котельная Администрация	32	47,2	-8,4	60,4	46,83	1,595386	0,090305	0	1,5954	0,0098	0,0059	55,6453
	50	181,88										
Котельная школы с. Батурино	32	96,68	-8,4	57,80	46,60	1,589173	0,089953	0	1,5892	0,0098	0,0066	55,4286
	50	162,18										
	82	4,36										
Котельная школы п. Первопашенск	50	6,7	-8,4	57,80	46,60	0,077545	0,004389	0	0,0775	0,0005	0,0004	2,70467
ИТОГО:												

Таблица 1.3.3. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2013 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 1 труб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Общее количество воды на нормативную подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хозяйственные нужды, м³/год	Итого расход воды в котельной за год, м³	Нормативные значения годовых эксплуатационных тепловых потерь, обусловленных утечкой теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые тепловые потери воздушными и подземными трубопроводами подачи и обратки (Норм.), Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				Подающий	Обратный							
Котельная Больницы	32	5,58	-8,4	60,4	46,83	1,460839	0,082689	0	1,4608	0,0090	0,0051	50,9525
	50	164,84										
Котельная Администрация	32	47,2	-8,4	60,4	46,83	1,595386	0,090305	0	1,5954	0,0098	0,0059	55,6453
	50	181,88										
Котельная школы с. Батурино	32	96,68	-8,4	57,80	46,60	1,589173	0,089953	0	1,5892	0,0098	0,0066	55,4286
	50	162,18										
	82	4,36										
Котельная школы п. Первопашенск	50	6,7	-8,4	57,80	46,60	0,077545	0,004389	0	0,0775	0,0005	0,0004	2,70467
ИТОГО:												

Таблица 1.3.4. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2014 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность в 1 труб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Общее количество воды на нормативную подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хозяйственные нужды, м³/год	Итого расход воды в котельной за год, м³	Нормативные значения годовых эксплуатационных тепловых потерь, обусловленных утечкой теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые тепловые потери воздушными и подземными трубопроводами подачи и обратки (Норм.), Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				Подающий	Обратный							
Котельная Больницы	32	5,58	-8,4	60,4	46,83	1,460839	0,082689	0	1,4608	0,0090	0,0051	50,9525
	50	164,84										
Котельная Администрация	32	47,2	-8,4	60,4	46,83	1,595386	0,090305	0	1,5954	0,0098	0,0059	55,6453
	50	181,88										
Котельная Школы с. Батурино	32	96,68	-8,4	57,80	46,60	1,589173	0,089953	0	1,5892	0,0098	0,0066	55,4286
	50	162,18										
	82	4,36										
Котельная Школы п. Первопашенск	50	6,7	-8,4	57,80	46,60	0,077545	0,004389	0	0,0775	0,0005	0,0004	2,70467
ИТОГО:												

Таблица 1.3.5. Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловой сети с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям котельной

№ п/п	Адрес потребителя	Объем здания, м3	Высота (этажность) здания, м	Отопление			Вентиляция		ГВС				Суммарная нагрузка систем здания, Гкал/ч	Прибор учета тепловой энергии (при отсутствии уточнить когда планируется установка)	Количество тепловых узлов (с разбивкой по подъездам, т.е. что запитано от конкретного теплового узла)
				Присоединение (элеваторное, насосное, непосредственное, независимое)	Тип системы (однотрубная, 2-х трубная, розлив верхний, нижний)	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Число приточных установок, шт.	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Количество квартир, шт.	Количество проживающих (персонала), чел.	Схема присоединения (параллельная, 2-х ступенчатая (последовательная, смешанная), предвключенная, открытый водоразбор)	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
Котельная Больницы															
1	ул. Тракторная,29/1	491,62	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,003	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,003		1
2	ул. Тракторная,29/3	4986,76	6,1	непосредственное	2-х трубная	0,032	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,032		1
Котельная Администрация															
1	ул. Клубная,32	402,31	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,015	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,015		1
2	ул. Клубная,35	776,01	6,1	непосредственное	2-х трубная	0,015	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,015		1
3	ул. Клубная,35/1	146,96	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,004	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,004		1
4	ул. Клубная,37/1	199,17	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,003	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,003		1

Котельная Школы с. Батурино															
1	ул. Рабочая,59	5172,76	6,1	непосредственное	2-х трубная	0,032	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,032		1
2	ул. Рабочая,59/1	530,04	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,004	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,004		1
3	ул. Рабочая,59/2	530,68	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,002	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,002		1
Котельная Школы п. Первопашенск															
1	ул. Береговая,13	310,59	3,55	непосредственное	2-х трубная	0,002	-	0	-	-	Отсутствует	0	0,002		1

Часть 4. Зона действия источника тепловой энергии.

Описание существующей зоны действия источника тепловой энергии на территории Батурина сельского поселения представлено в Части 1 «Функциональная структура теплоснабжения».

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии.

Информация о значении потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлено в таблице 1.5.1.

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяются на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Информация по тарифу потребления представлена в Части 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" и Части 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения".

Таблица 1.5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч								Теплоноситель, м3/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
Котельная Больницы	2015	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0		0	0	1,8	0,0
	2016	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
	2017	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
	2018	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
	2019	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
	2020 - 2024	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
	2025 - 2030	0,035	0	0,000		0,000	0	0,035	0,000	1,8	0,0	0,0	0,0	0	0	1,8	0,0
Котельная Администрация	2015	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0		0	0	1,9	0,0
	2016	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0
	2017	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0
	2018	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0
	2019	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0
	2020 - 2024	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0
	2025 - 2030	0,037	0	0,000		0,000	0	0,037	0,000	1,9	0,0	0,0	0,0	0	0	1,9	0,0

Котельная Школы с. Батурино	2015	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0		0	0	1,5	0,0
	2016	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
	2017	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
	2018	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
	2019	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
	2020 - 2024	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
	2025 - 2030	0,038	0	0,000		0,000	0	0,038	0,000	1,5	0,0	0,0	0,0	0	0	1,5	0,0
Котельная Школы п. Первопашенск	2015	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0		0	0	0,1	0,0
	2016	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0
	2017	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0
	2018	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0
	2019	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0
	2020 - 2024	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0
	2025 - 2030	0,002	0	0,000		0,000	0	0,002	0,000	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0,1	0,0

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии.

Информация о балансе установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерях тепловой мощности в тепловых сетях, присоединенной тепловой нагрузки и резерве (дефиците) тепловой мощности по источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии - по каждому из выводов представлена в таблице 1.6.1.

Существующий перепад давления от источника тепловой энергии – Котельная Больницы составляет 15 м.в.ст., этого достаточно для обеспечения всех потребителей качественным теплоснабжением при установке расчетных дроссельных устройств (шайб) на тепловых узлах (вводах). При этом существует резерв тепловой мощности ~ 0,086 Гкал/ч, при котором наблюдаются незначительные удельные потери напора давления на участках теплотрассы.

Существующий перепад давления от источника тепловой энергии – Котельная Администрация составляет 15 м.в.ст., этого достаточно для обеспечения всех потребителей качественным теплоснабжением при установке расчетных дроссельных устройств (шайб) на тепловых узлах (вводах). При этом существует резерв тепловой мощности ~ 1,055 Гкал/ч, при котором наблюдаются незначительные удельные потери напора давления на участках теплотрассы.

Существующий перепад давления от источника тепловой энергии – Котельная Школы с. Батурино составляет 15 м.в.ст., этого достаточно для обеспечения всех потребителей качественным теплоснабжением при установке расчетных дроссельных устройств (шайб) на тепловых узлах (вводах). При этом существует резерв тепловой мощности ~ 0,453 Гкал/ч, при котором наблюдаются незначительные удельные потери напора давления на участках теплотрассы.

Существующий перепад давления от источника тепловой энергии – Котельная Школы п. Первопашенск составляет 4 м.в.ст., этого достаточно для обеспечения всех потребителей качественным теплоснабжением при установке расчетных дроссельных устройств (шайб) на тепловых узлах (вводах). При этом существует резерв тепловой мощности $\sim 0,007$ Гкал/ч, при котором наблюдаются незначительные удельные потери напора давления на участках теплотрассы.

Возможность расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предполагается.

Таблица 1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2014 год									
Котельная Больницы	КВЖ-0,08 (2 шт.)	0,138	0,070	0,003	0,135	0,035	0,014	0,049	0,086
Котельная Администрация	ПKN-2М (2 шт.), КВ-300 (1 шт.)	1,13	0,790	0,024	1,106	0,037	0,016	0,053	1,054
Котельная Школы с. Батурино	КВЖ-0,3Т (2 шт.)	0,516	0,310	0,011	0,505	0,038	0,016	0,054	0,451
Котельная Школы п. Первопашенск	Самодельный (1 шт.)	0,01	0,010	0,000	0,010	0,002	0,001	0,003	0,007

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей и в аварийных режимах систем теплоснабжения в существующих и перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии теплоснабжающей организацией МУП "Батуриновское ЖКХ", МОУ "Батуриновская СОШ", МОУ "Первопашенская ООШ" не предоставлены.

Часть 8. Топливные балансы источника тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Информация о виде и количестве используемого основного, резервного и аварийного топлива для источника тепловой энергии представлена в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1. Топливный баланс для источника тепловой энергии за 2014 год.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии (марка котла)	Нагрузка потребителей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива			Расчетный годовой запас резервного топлива		
					Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, тыс. м3	Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, м3
Котельная Больницы	КВЖ-0,08 (2 шт.)	0,035	122,91	239,8	28,81	уголь	32,008	-	-	-
Котельная Администрация	ПKN-2М (2 шт.), КВ-300 (1 шт.)	0,037	132,92	239,8	31,15	дрова	34,614	-	-	-
Котельная Школы с. Батурино	КВЖ-0,3Т (2 шт.)	0,038	134,20	239,8	31,45	дрова	34,948	-	-	-
Котельная Школы п. Первопашенск	Самодельный (1 шт.)	0,002	7,51	239,8	1,76	дрова	1,957	-	-	-

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

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» показатели, определяются числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией, исчисляется по формуле:

$$Рч = М_0 / L, \quad (1)$$

, где:

M_0 – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией;

L – произведение суммарной тепловой нагрузки по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации (в Гкал – в отсутствие нагрузки принимается равной 1) и суммарной протяженности линий тепловой сети (в км – в отсутствие тепловой сети принимается равной 1) данной регулируемой организации.

Начиная с 2012 года вычисляется дополнительный показатель $Р_{чм}$, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии в межотопительный период. Для расчета его значений рассматриваются лишь нарушения, не затрагивающие отопительный сезон.

В данном случае подача тепловой энергии в межотопительный период отсутствует.

Показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в отопительный сезон, исчисляется по формуле:

$$M_{по} \\ R_{п} = \sum_{j=1} T_{jпр} / L, \quad (2)$$

где:

$T_{jпр}$ – продолжительность j-ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода, ч;

$M_{по}$ – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией.

Начиная с 2013 года вычисляется дополнительный показатель $R_{пм}$, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения, не затрагивающие отопительный сезон.

Кроме того, с 2013 года вычисляется еще один показатель уровня надежности: $R_{п(2)}$, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, с выделением потребителей товаров и услуг 1-ой категории надежности. Для его расчета продолжительность j-ого прекращения определяется как максимальная из продолжительностей прекращений, зафиксированных у потребителей товаров и услуг только в отношении потребителей тепловой энергии, имеющих 1-ую категорию надежности.

Показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$M_{по} \\ P_o = \sum_{j=1} Q_j / L, \quad (3)$$

где:

Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j -м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования, Гкал.

Начиная с 2013 года вычисляется дополнительный показатель R_{om} , определяемый объемом неотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения в расчетном периоде регулирования.

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями между данной регулируемой организацией и потребителем ее товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него) (далее – договорные значения отклонений). В отсутствие требуемых величин в имеющихся договорах, в качестве договорных значений отклонений температуры воды в подающем трубопроводе принимаются величины, установленные для горячего водоснабжения Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 307.

Рассматриваемые в данном пункте показатели рассчитываются отдельно для случаев, когда теплоносителем является пар и когда теплоноситель – горячая вода. В последнем случае проводятся два расчета: для отопительного сезона и межотопительного периода в отдельности.

Показатель уровня надежности, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры воды в подающем трубопроводе в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$R_v = \frac{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv} R_{vi}}{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv}}, \quad (4)$$

где:

R_{vi} – среднее за отопительный сезон расчетного периода регулирования зафиксированное по i -ому договору с потребителем товаров и услуг значение превышения среднечасовой величины отнесенного на данную регулируемую

организацию надлежаще оформленными Актами отклонения температуры воды в подающем трубопроводе над договорным значением отклонения (для отклонений как вверх, так и вниз);

N_v – число договоров с потребителями товаров и услуг данной регулируемой организации, для которых теплоносителем является вода;

Q_{iv} – присоединенная тепловая нагрузка по i -ому такому договору в части, где теплоносителем является вода, Гкал/ч.

Так же используются дополнительные показатели R_{vm} и R_p , определяемые отклонениями температуры воды в подающем трубопроводе в межотопительный период и отклонениями температуры пара в подающем трубопроводе за расчетный период регулирования, соответственно. Для их расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения, потребители товаров и услуг и их присоединенная тепловая нагрузка (в части воды или же пара).

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» регулируемым организациям необходимо заполнять Формы (Приложения №1 и №2 «Методических указаний по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии») (см. Приложения №1 и №2).

Информация по статистике отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии, статистике отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет и статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет для анализа аварийных отключений потребителей и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не представлена.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, предоставлено.

Информация по утвержденным тарифам на тепловую энергию, установленных РЭК Томской области энергоснабжающим организациям МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района за последние 3 года представлены в таблицах 1.10.1 – 1.10.3.

Таблица 1.10.1. Тарифы на тепловую энергию, установленные РЭК Томской области энергоснабжающим организациям МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района на 2012 год.

	Энергоснабжающие организации по муниципальным образованиям	2012 всего				С 01 января 2012 года по 30 июня 2012 года						С 01 июля 2012 года по 31 декабря 2012 года					
		Регулирование на 2012 год				По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал						По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал					
		Постанов-ния РЭК	НДС не применять, без НДС	Экон. Обоснованный тариф, руб. за 1 Гкал	Средний отпускной тариф, (без льготной)	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний
							федера льный	област ной	мест ный				федера льный	област ной	мест ный		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района																	
1	МУП "Батуриновское ЖКХ"	от 16.12.2011 №70/562	без НДС		4776,63	4550,43						5002,82					
	Товарный отпуск т/э, тыс. Гкал																
	НВВ, тыс. руб.																

Таблица 1.10.2. Тарифы на тепловую энергию, установленные РЭК Томской области энергоснабжающим организациям МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района на 2013 год.

	Энергоснабжающие организации по муниципальным образованиям	2013 всего				С 01 января 2013 года по 30 июня 2013 года						С 01 июля 2013 года по 31 декабря 2013 года					
		Регулирование на 2013 год				По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал						По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал					
		Постанов-ния РЭК	НДС не применять, без НДС	Экон. Обоснованный тариф, руб. за 1 Гкал	Средний отпускной тариф, (без льготной)	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний
							федера льный	област ной	мест ный				федера льный	област ной	мест ный		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района																	
1	МУП "Батуриновское ЖКХ"	от 21.12.2012 №47/721	без НДС		5225,035	5002,82						5447,25					
	Товарный отпуск т/э, тыс. Гкал																
	НВВ, тыс. руб.																

Таблица 1.10.3. Тарифы на тепловую энергию, установленные РЭК Томской области энергоснабжающим организациям МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района на 2014 год.

		2014 всего				С 01 января 2014 года по 30 июня 2014 года						С 01 июля 2014 года по 31 декабря 2014 года					
		Регулирование на 2014 год				По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал						По группам потребителей отпускные тарифы, руб./Гкал					
	Энергоснабжающие организации по муниципальным образованиям	Постанов-ния РЭК	НДС не применять, без НДС	Экон. Обоснованный тариф, руб. за 1 Гкал	Средний отпускной тариф, (без льготной)	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний	Бюджетные	Из них			Жилфонд с НДС	Прочие средний
							федера-льный	област-ной	мест-ный				федера-льный	област-ной	мест-ный		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МО "Батуриновское сельское поселение" Асиновского района																	
1	МУП "Батуриновское ЖКХ" котельная по ул. Клубная, 37	от 17.12.2013 №47/886	без НДС		5572,37	5447,25						5697,49					
	Товарный отпуск т/э, тыс. Гкал																
	НВВ, тыс. руб.																
2	МУП "Батуриновское ЖКХ" котельная по ул. Тракторная, 29/3	от 17.12.2013 №47/887	без НДС		6036,99	5903,76						6170,22					
	Товарный отпуск т/э, тыс. Гкал																
	НВВ, тыс. руб.																

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Информация по динамике 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 представлена в таблице 1.11.1.

Таблица 1.11.1. Динамика утверждённых тарифов на теплоснабжение утверждённых для МУП "Батуриновское ЖКХ" Батуриновского сельского поселения.

Категория потребителей	Установленный тариф, руб. (без НДС)				Динамика тарифа, %		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г. к 2011 г.	2013 г. к 2012 г.	2014 г. к 2013 г.
1. Население	-	-	-	-	-	-	-
2. Бюджетные	4550,43	5002,82	5447,25	5697,49	9,94	8,88	4,59
3. Прочие	-	-	-	-	-	-	-

Структура цен (тарифов), установлена на момент разработки схемы теплоснабжения. МУП "Батуриновское ЖКХ" является основным поставщиком тепловой энергии Батуриновского сельского поселения.

Годовой объём реализации тепловой энергии составляет 193,03 Гкал в год. МУП "Батуриновское ЖКХ" является также разработчиком и реализатором долгосрочных инвестиционных программ развития и улучшения состояния теплосетевых комплексов.

Схема теплоснабжения Батуринского сельского поселения.



МУП "Батурическое ЖКХ" обеспечивает выработку, сбыт и передачу тепловой энергии. Все расчёты за потребляемую тепловую энергию бюджетными организациями осуществляет МУП "Батурическое ЖКХ".

Информация об объеме потребления оплаты за тепловой энергии по группам потребителей от осуществления указанной деятельности представлено в таблицах 1.11.2.

Оплата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей не предусматривается.

Таблица 1.11.2. Мониторинг потребления тепловой энергии по группам потребителей Батурического сельского поселения (Гкал).

Группы потребителей	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Потребители, получающие тепловую энергию, производимую котельными, находящимися на обслуживании МУП «Батурическое ЖКХ», всего:	128200	128200	152900
1. Бюджетные потребители	128200	128200	152900
2. Прочие потребители	0	0	0
3. Население	0	0	0

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования.

На основании выше приведенного анализа можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на выходе с котельных;
- высокий износ котельного оборудования на источнике тепловой энергии;
- низкий уровень автоматизации источника тепловой энергии, и как следствие повышенные расходы на оплату труда рабочих и снижение надежности функционирования системы выработки тепловой энергии;

Проблемы в надежном и эффективном снабжении основным топливом отсутствуют.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения отсутствуют.

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

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 не предусматриваются.

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не предусматривается.

Информация о прогнозе прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия существующего или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе указано в таблице 1.5.1.

Прирост 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 не предусматриваются.

Перспективное потребление тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель не предусматривается.

Перспективное потребление тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не предусматривается.

Перспективное потребление тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не предусматривается.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования.

Согласно требований к схеме теплоснабжения электронная модель схемы теплоснабжения поселения, городского округа разрабатывается для схем теплоснабжения городов с населением 100 тысяч человек и более.

В данном случае электронная модель схемы теплоснабжения поселения не разрабатывается.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки.

Информация по балансам тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузке в выделенной зоне действия источника тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источника тепловой энергии представлена в таблице 4.1.

Выполнен 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.

Перспективный режим работы тепловых сетей от источников тепловой энергии МУП «Батуриновское ЖКХ» Батуриновского сельского поселения представлен на рисунке 4.1.1.

Перспективные гидравлические режимы (пьезометрические графики) тепловых сетей от источников тепловой энергии МУП «Батуриновское ЖКХ» Батуриновского сельского поселения представлены на рисунках 4.1.2 – 4.1.3.

Таблица 4.1. Описание перспективных балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2030 год									
Котельная Больницы	КВЖ-0,08 (2 шт.)	0,138	0,07	0,003	0,135	0,035	0,014	0,049	0,086
Котельная Администрация	ПКН-2М (1 шт.), Пиролизный котел (2 шт.)	0,712	0,5	0,015	0,697	0,037	0,016	0,053	0,644
Котельная Школы с. Батурино	КВЖ-0,3Т (2 шт.)	0,516	0,39	0,011	0,505	0,038	0,016	0,054	0,451
Котельная Школы п. Первопашенск	Самодельный (1 шт.)	0,01	0,01	0,000	0,010	0,002	0,001	0,003	0,007

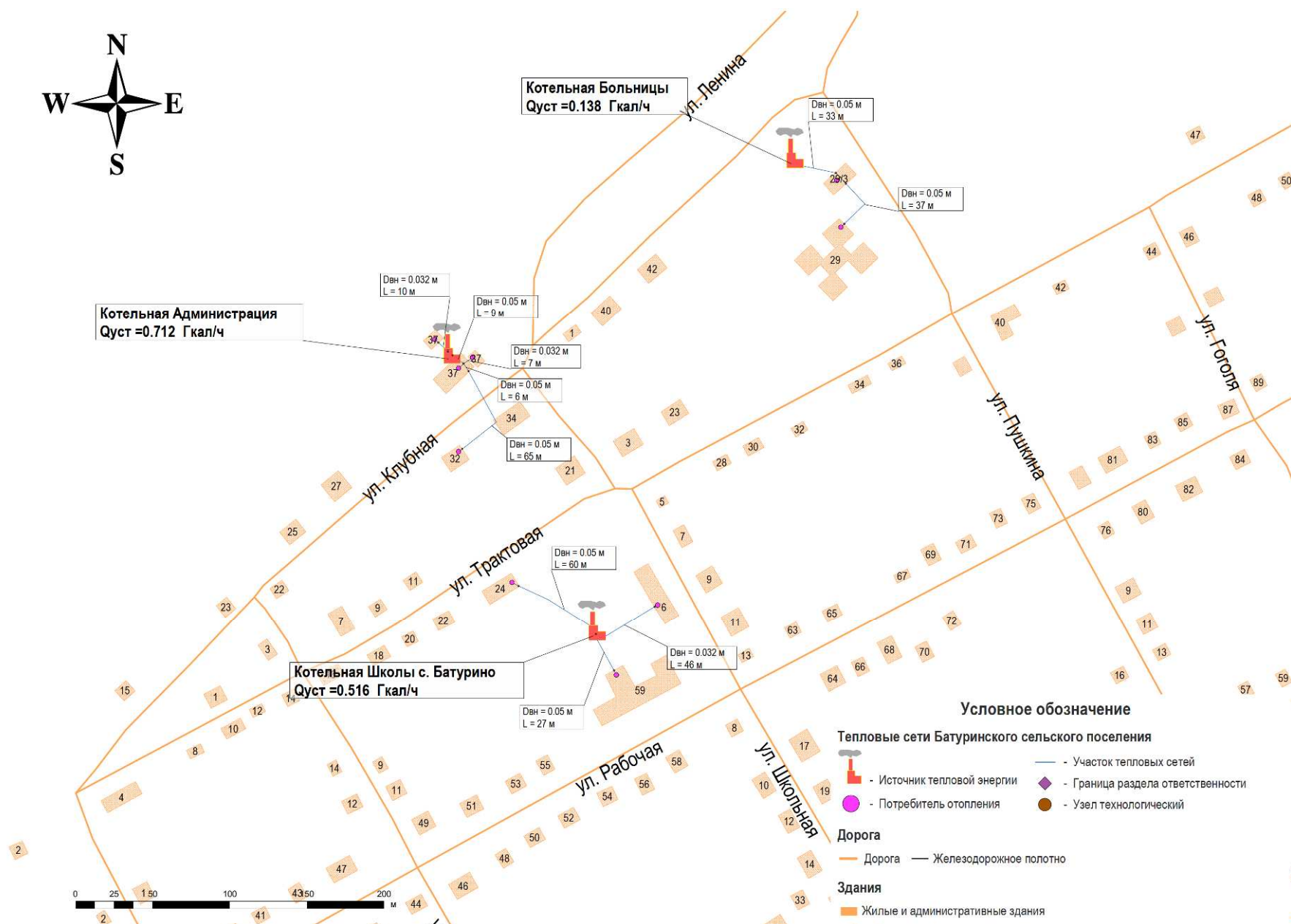


Рисунок 4.1.1. Перспективный режим работы тепловых сетей с.Батурино

Пьезометрический график от «Котельная Больницы» до «ул. Тракторная, 29»

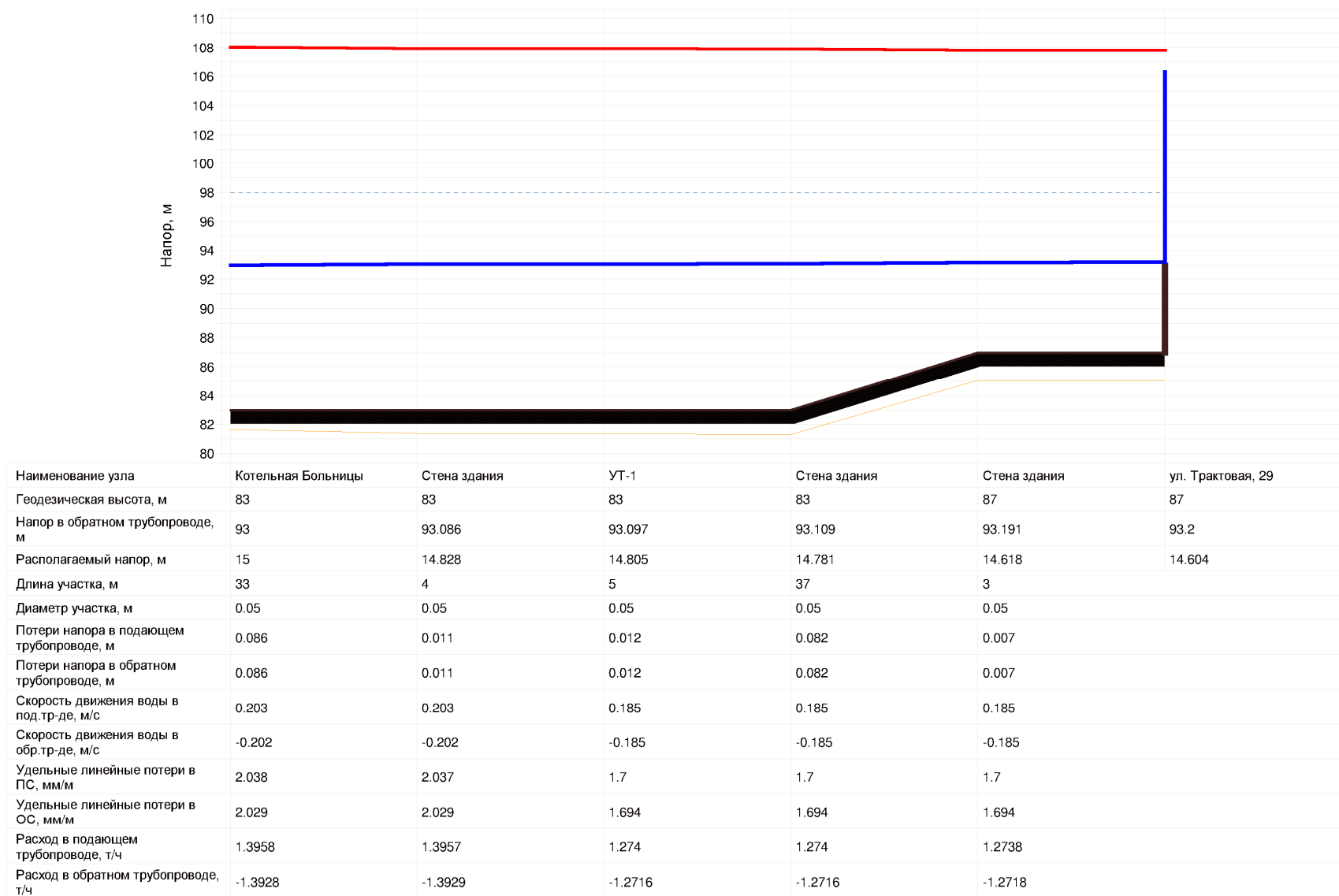
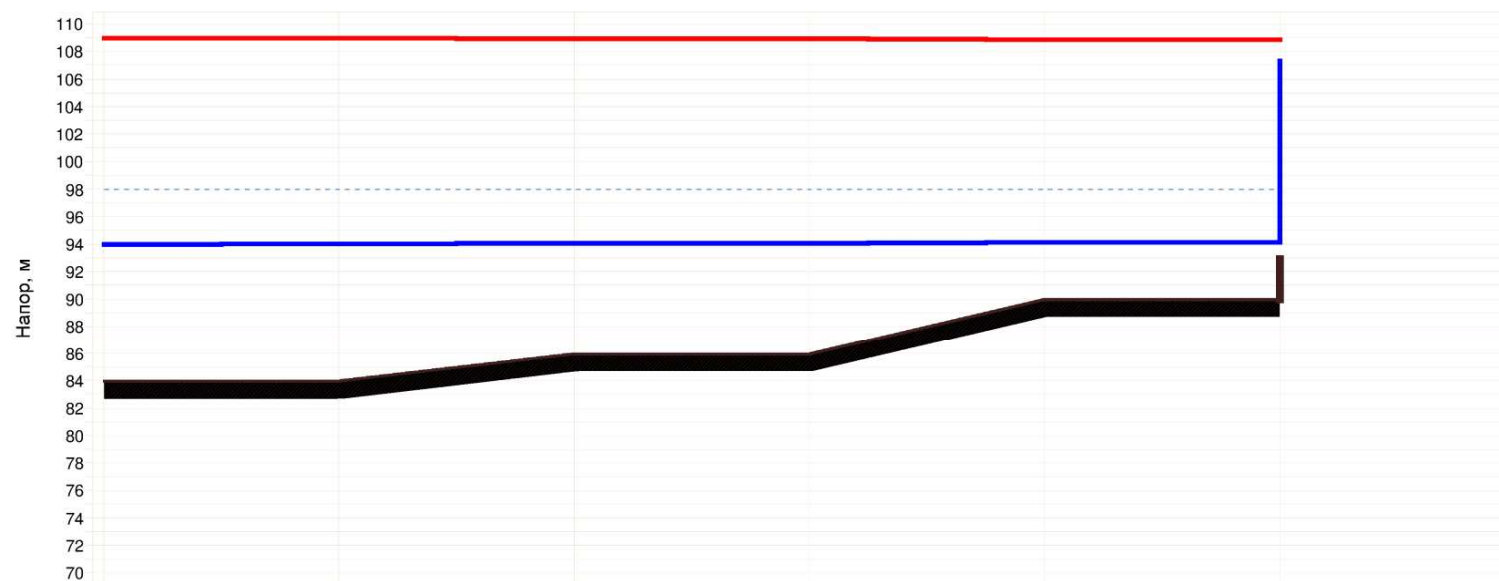


Рисунок 4.1.2. Перспективный гидравлический режим тепловых сетей от котельной Больница с.Батурино

Пьезометрический график от «Котельная Администрация» до «ул. Клубная, 32»



Наименование узла	Котельная Администрация	УТ-1	УТ-2	Стена здания	Стена здания	ул. Клубная, 32
Геодезическая высота, м	84	84	86	86	90	90
Напор в обратном трубопроводе, м	94	94.026	94.074	94.081	94.146	94.15
Располагаемый напор, м	15	14.949	14.851	14.839	14.708	14.694
Длина участка, м	4	9	6	61	7	
Диаметр участка, м	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.026	0.049	0.006	0.065	0.007	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.026	0.049	0.006	0.065	0.007	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.316	0.29	0.128	0.128	0.128	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.315	-0.29	-0.128	-0.128	-0.128	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.93	4.166	0.822	0.822	0.822	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4.915	4.154	0.819	0.819	0.82	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	2.1771	2.0006	0.8828	0.8828	0.8825	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2.1737	-1.9975	-0.8811	-0.8812	-0.8815	

Рисунок 4.1.3. Перспективный гидравлический режим тепловых сетей от котельной Администрация с.Батурино

**Глава 5. Перспективные балансы производительности
водоподготовительной установки и максимального потребления
теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах.**

Информация об обосновании балансов производительности водоподготовительной установки в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

№№ п/п	Наименование котельной	Нормативная производительность водоподготовительных установок на 2030 г., м ³ /ч	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой на 2030 г., м ³ /ч
1	Котельная Больницы	0,002	0,007	0,007
2	Котельная Администрация	0,003	0,008	0,008
3	Котельная школы с. Батурино	0,003	0,008	0,008
4	Котельная школы п. Первопашенск	0,000	0,000	0,000

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии.

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления Батуриного сельского поселения осуществляется соответствии с утвержденным документом – Генеральный план муниципального образования "Батуриное сельское поселение" Асиновского муниципального района Томской области.

Реконструкция источников тепловой энергии для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не предусматривается.

Информация по обоснованию предложения для перевода в пиковый режим работы источника тепловой энергии по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

Перевод в пиковый режим работы источника тепловой энергии по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

Застройка поселения малоэтажными жилыми зданиями с индивидуальным теплоснабжением и развитие производственной зоны осуществляется в соответствии с утвержденным Генеральным планом развития муниципального образования "Батуриное сельское поселение" Асиновского муниципального района Томской области.

Информация о перспективных балансах тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Батуриного сельского поселения представлена в таблице 6.1.

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения Батуриного сельского поселения учитываются:

а) определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;

б) определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Таблица 6.1. Перспективные балансы 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.

№№ п/п	Источник тепловой энергии	Ед. измерения	Этапы						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020 - 2024	2025 - 2030
1	Котельная Больницы	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
		м ³ /ч	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
2	Котельная Администрация	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
		м ³ /ч	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
3	Котельная школы с. Батурино	Гкал/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
		м ³ /ч	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
4	Котельная школы п. Первопашенск	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		м ³ /ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений.

Информация по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не предоставлена.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Батуринского сельского поселения не предусмотрено.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусматривается.

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода источника тепловой энергии в пиковый режим работы или ликвидации источника тепловой энергии не предусматривается.

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (закольцованность) не предусматривается.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматривается. Информация по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса теплоснабжающей организацией не предоставлена.

Информация по строительству и реконструкции зданий и сооружений представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Строительство и реконструкция зданий и сооружений источника тепловой энергии.

№№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2014, руб.	Этапы						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020 - 2024	2025 - 2030
Котельная Администрации										
1	Проектные работы	Энергосберегающая и эффективная работа современного котельного оборудования в отопительный сезон	23 490,0		27 398,7					
2	Замена парового котла ПКН-2М		237 510,0		277 031,7					
3	Проектные работы	Энергосберегающая и эффективная работа современного котельного оборудования в отопительный сезон	23 490,0		27 398,7					
4	Замена парового котла КВ-300		237 510,0		277 031,7					
5	Проектные работы	Энергосберегающая и эффективная работа современного котельного оборудования в отопительный сезон	3 150,0	3 402,0						
6	Замена сетевого насоса К65-50-160		31 850,0	34 398,0						
7	Проектные работы	Энергосберегающая и эффективная работа современного котельного оборудования в отопительный сезон	3 150,0		3 674,2					
8	Замена сетевого насоса К65-50-160		31 850,0		37 149,8					
9	Проектные работы	Энергосберегающая и эффективная работа современного котельного оборудования в отопительный сезон	2 547,0			3 208,5				
10	Замена сетевого насоса К65-50-125		25 753,0			32 441,4				
Итого ориентировочные затраты инвестиций:			620 300,0	37 800,0	649 684,8	35 649,8	0,0	0,0	0,0	0,0

Глава 8. Перспективные топливные балансы.

Информация по перспективным топливным балансам использованию основного, резервного и аварийного топлива на источнике тепловой энергии представлена в таблице 8.1.

Расчеты источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, проведены на основании среднемесячных температур по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология и геофизика».

Таблица 1.8.1. Топливный баланс для источника тепловой энергии за 2030 год.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии (марка котла)	Нагрузка потребителей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива			Расчетный годовой запас резервного топлива		
					Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, тыс. м3	Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объем потребления, м3
Котельная Больницы	КВЖ-0,08 (2 шт.)	0,035	122,91	239,8	28,81	уголь	32,008	-	-	-
Котельная Администрация	ПKN-2М (1 шт.), Пиролизный котел (2 шт.)	0,037	132,92	239,8	31,15	дрова	34,614	-	-	-
Котельная Школы с. Батурино	КВЖ-0,3Т (2 шт.)	0,038	134,20	239,8	31,45	дрова	34,948	-	-	-
Котельная Школы п. Первопашенск	Самодельный (1 шт.)	0,002	7,51	239,8	1,76	дрова	1,957	-	-	-

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения.

Обоснование перспективных показателей надежности источника тепловой энергии, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии, продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии и величиной отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии определить невозможно.

В результате оценки надежности теплоснабжения разрабатываются предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения:

- а) применение на источнике тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования не предусматривается;
- б) установка резервного оборудования не предусматривается;
- в) организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии не предусматривается;
- г) взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов Батуринского сельского поселения не предусматривается;
- д) замена сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии - котельная Администрация предусмотрена;
- е) установка баков-аккумуляторов не предусматривается;
- ж) реконструкция тепловых сетей от источника тепловой энергии не предусматривается.

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Оценка ориентировочные финансовые затраты для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения проведена в ценах 2014 года:

- по источнику тепловой энергии составляют 522,0 тыс. руб.;
- по насосному оборудованию составляют 98,3 тыс.руб.

Источником инвестиций по объему денежных средств, направляемых на реализацию мероприятий для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источника тепловой энергии и тепловых сетей, должны являться бюджетные и и внебюджетные средства.

Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

"Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации" содержит обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

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 пятисот 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, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила):

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

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

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения,

городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации.

Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте Батуринского сельского поселения.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

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

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

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

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

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

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

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

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Батуринского сельского поселения Муниципальное унитарное предприятие "Батуриновское ЖКХ".