



Обосновывающие материалы к
схеме теплоснабжения
муниципального образования "Октябрьское"
Удмуртская Республика
до 2030 года

Заказчик: Администрации муниципального образования «Октябрьское»

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Теплоресурс»

Директор ООО «Теплоресурс»

—_____ Г.Ш. Касимов

Глазов, 2015

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. Источники тепловой энергии	7
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	12
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	29
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии групп потребителей в зонах действия источников тепловой энергии	31
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	33
Часть 7. Балансы теплоносителя	35
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	37
Часть 9. Надежность теплоснабжения	39
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	41
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	45
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения	47
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	48
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	49
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	50
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в том числе в аварийных режимах	53
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	55
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	57
Глава 8. Перспективные топливные балансы	59
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	63

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	64
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	65

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

На территории поселения действуют три изолированные системы теплоснабжения – система теплоснабжения с.Октябрьский, система теплоснабжения многоквартирного жилого дома по ул.Центральная,17а с.Октябрьский, система теплоснабжения д.Трубашур.

Теплоснабжение муниципального образования (далее – МО) "Октябрьское" осуществляют Общество с ограниченной ответственностью "Теплоресурс" (далее – ООО "Теплоресурс"), а также Общество с ограниченной ответственностью "Свет" (далее – ООО "Свет"). На территории МО "Октябрьское" расположено три источника тепловой энергии - газовая блочно-модульная котельная в с.Октябрьский, обслуживаемая ООО «Теплоресурс», газовая котельная многоквартирного жилого дома по ул.Центральная,17 с.Октябрьский и угольная котельная в д.Трубашур, обслуживаемые ООО «Свет».

Все котельные изолированных систем теплоснабжения выполняют функции ЦТП. Тепловые сети - 2-х трубные. По характеру теплопотребления и способу присоединения систем отопления к тепловым сетям по сельскому поселению системы теплоснабжения - закрытые. Закрытые системы теплоснабжения – это системы, в которых вода, циркулирующая в трубопроводе, используется только как теплоноситель, и не отбирается для нужд обеспечения горячего водоснабжения.

Подача тепла регулируется централизованным способом, при этом количество теплоносителя, остается в системе неизменным. Расход тепла зависит от температуры циркулирующего теплоносителя.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурные графики систем теплоснабжения разработаны, исходя из расчетной температуры наружного воздуха минус 35°C и усредненной температуры в отапливаемых помещениях 20°C.

Отпуск тепловой энергии в горячей воде от теплоисточника потребителям определяется на границах балансовой принадлежности по их приборам учета, а также расчетным методом. Основными потребителями тепловой энергии по поселению являются бюджетные учреждения и население.

По состоянию на 2015г. общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в с.Октябрьский составляет 6098,68 метра, общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в д. Трубашур составляет 1073,45 метра.

Территория действия источника тепловой энергии – котельная с.Октябрьский проходит по улицам: Центральная, Наговицына, Полевая, переулок Новый, Советская, Школьная. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением типы зданий – школа, детский сад, сельский Дом культуры, амбулатория, магазины, гостиница, пекарня, административные здания, многоквартирные жилые дома, животноводческие фермы, слесарные мастерские.

Территория действия источника тепловой энергии – котельная многоквартирного жилого дома по ул. Центральная,17 с.Октябрьский охватывает всего одно здание - многоквартирный жилой дом по ул. Центральная,17^а с.Октябрьский

Территория действия источника тепловой энергии – Котельная д.Трубашур проходит по улицам: Центральная, Школьная. Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжением типы зданий – школа, детский сад, сельский Дом культуры, магазин, комплексный центр социального обслуживания населения, многоквартирные жилые дома.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в поселении сформированы в исторически сложившихся на территории поселения районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

Часть 2. Источник тепловой энергии.

Структура основного оборудования источников тепловой энергии МО "Октябрьское" приведена в таблицах 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;
- Объём 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.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии отсутствуют.

Отпуск тепловой энергии от источников тепловой энергии осуществляется качественно-количественным регулированием по отопительному графику.

Отопительный сезон начинается в конце сентября и заканчивается в начале мая следующего года и составляет ориентировочно 5544 часов.

Утвержденный температурный график для источника тепловой энергии МО "Октябрьское" составляет 95-70 °С.

Расчетный температурный график представлен в таблице 1.2.5.

Источник тепловой энергии - Котельная с.Октябрьский оснащен прибором учёта отпуска тепловой энергии Магика Т0444

Источник тепловой энергии - котельная многоквартирного жилого дома по ул. Центральная, 17 с.Октябрьский не оснащен прибором учёта отпуска тепловой энергии.

Источник тепловой энергии - Котельная д.Трубашур не оснащен прибором учёта отпуска тепловой энергии.

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

Таблица 1.2.1. Структура основного оборудования источников тепловой энергии

Оборудование			№1	№2	№3
Котельная с.Октябрьский					
Котёл	Тип (марка)		Термотехник ТТ-100-2000	Термотехник ТТ-100-2000	Термотехник ТТ-100-2000
	Производительность, Гкал/ч		1,72	1,72	1,72
	Основное топливо		Природный газ	Природный газ	Природный газ
Горелка	Тип (марка)		RIELLO RLS/250/M	RIELLO RLS/250/M	RIELLO RLS/250/M MZ
	Производительность, Гкал/ч		0,47..... 2,12	0,47..... 2,12	0,47..... 2,12
Насос	Сетевой	Марка	DAB CP-100- 4800	DAB CP-100- 4800	DAB CP-100- 4800
		Мощность двигателя, кВт	30	30	30
	Подпиточный	Марка	DAB K36/200T	DAB K36/200T	-
		Мощность двигателя, кВт	2.2	2.2	-
	Котловой контур	Марка	Grundfos NB 65-125/144	Grundfos NB 65- 125/144	-
		Мощность двигателя, кВт	11	11	-
Химводопод готовка	Котловой + сетевой контуры	Тип (марка)	Комплексон НТ	-	-
		Производительность, т/ч		-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17,с.Октябрьский					
Котёл	Тип (марка)		Daewoo DGB- 250KFCLN	Daewoo DGB- 250KFCLN	-
	Производительность, Гкал/ч		0,03	0,03	-
	Основное топливо		Природный газ	Природный газ	-
Насос	Сетевой	Марка	UPS 25-60	UPS 25-60	
		Мощность двигателя, кВт	0,05	0,05	-
Котельная д.Трубащур					
Котёл	Тип (марка)		КВ-0,8Т	КВ-0,8Т	КВр-0,8
	Производительность, Гкал/ч		0,69	0,69	0,69
	Основное топливо		Уголь	Уголь	Уголь
Вентилятор	Тип (марка)		ВР 300-4,5	ВР 300-4,5	ВР 300-4,5
	Производительность, м³/ч		2400-2700	2400-2700	2400-2700
	Марка двигателя		АДМ	АДМ	АДМ
	Мощность, кВт		3	3	3
Дымосос	Тип (марка)		Д-3,5	Д-3,5	Д-3,5
	Производительность, м³/ч		4450	4450	4450
	Марка двигателя		АИР 100S4	АИР 100S4	АИР 100S4
	Мощность, кВт		3	3	3
Насос	Сетевой		Марка	К100-80-160	К80-50-160
		Мощность двигателя, кВт	15	11	-
	Подпиточный	Марка	К65-50-160	К20/30	-
		Мощность двигателя, кВт	5,5	-	-
Химводопод готовка	Тип (марка)		Дозатор Аквафлоу SP- 61503	-	-
	Производительность, т/ч		0,5-1	-	-

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

Источник тепловой энергии		Котельная с.Октябрьский	Котельная МКД ул.Центральная,17, с.Октябрьский	Котельная д.Трубашур
Основное оборудование источника тепловой энергии	Тип (Марка)	Термотехник ТТ- 100-2000	Daewoo DGB- 250KFCLN	KB-0,8T KBp-0,8
	Производительность, Гкал/ч	1,72	0,03	0,69
	Количество, шт	3	2	3
	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч Гкал/ч	5,16	0,06	2,07
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч		5,16	0,06	2,07
Техническое ограничение на использование установленной тепловой мощности		Пусконаладочные настройки горелочных устройств		Не установлено
Фактический КПД, %		92	89	85
Располагаемая мощность основного оборудования, Гкал/ч		4,75	0,053	1,76
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч		0,033	-	0,1
Тепловая мощность источника тепловой энергии «нетто», Гкал ч		4,72	0,053	1,66
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям	Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,421	0,003	0,067
	За счёт потерь теплоносителя, Гкал/ч	0,021	-	0,001
	Затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь, тыс.руб	0,021	-	0,001
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		3,744	0,043	0,971
Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, тыс.руб		-	-	-
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал		1,006	0,010	1,099

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 с.Октябрьский			Котельная МКД ул.Центральная,1 7, с.Октябрьский		Котельная д.Трубашур		
Номер котла	1	2	3	1	2	1	2	3
Тип котла	ТТ100-2000	ТТ100-2000	ТТ100-2000	Daewoo DGB-250KF CLN	Daewoo DGB-250KF CLN	KB-0,8T	KB-0,8T	KBp-0,8
Год ввода в эксплуатацию	2010	2010	2012	2010	2010	2015	2015	2015
Расчётный ресурс котла, час	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный срок службы, лет	20	20	20	20	20	10	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	5	5	3	5	5	0	0	0
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 невозможно, либо экономически нецелесообразно	-	-	-	-	-	-	-	-
Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица. 1.2.5 Расчетный рекомендуемый температурный график 95-70 °С

Температура наружного воздуха, °С	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, °С	Температура теплоносителя в обратном трубопроводе, °С
10	38,5	33,9
9	40	35
8	41,2	35,8
7	42,1	36,2
6	43,0	36,6
5	43,9	37,1
4	44,7	37,5
3	45,6	37,8
2	46,4	38,2
1	47,2	38,6
0	48,0	38,9
-1	48,8	39,2
-2	49,6	39,6
-3	50,3	39,9
-4	51,6	40,7
-5	52,9	41,6
-6	54,2	42,4
-7	55,5	43,2
-8	56,8	44,1
-9	58,0	44,9
-10	59,3	45,7
-11	60,6	46,5
-12	61,8	47,3
-13	63,0	48,0
-14	64,3	48,8
-15	65,5	49,6
-16	66,7	50,3
-17	67,9	51,1
-18	69,1	51,9
-19	70,3	52,6
-20	71,5	53,4
-21	72,7	54,1
-22	73,9	54,8
-23	75,1	55,6
-24	76,3	56,3
-25	77,5	57,0
-26	78,6	57,7
-27	79,8	58,4
-28	81,7	59,9
-29	83,6	61,3
-30	85,5	62,8
-31	87,4	64,2
-32	89,3	65,7
-33	91,2	67,1
-34	93,1	68,6
-35	95,0	70,0

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

Тепловые сети источников тепловой энергии МО "Октябрьское" – в основном надземная, подземная канальная, подвальная прокладка с диаметрами трубопроводов от $D=0,05\text{м}$ до $D=0,15\text{м}$.

В качестве тепловой изоляции используются маты, гидроизоляцией служит рубероид.

Часть тепловой изоляции трубопроводов находится в ветхом состоянии.

Компенсация температурных удлинений осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворота.

Информация по схеме тепловых сетей в зоне действия источников 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 соответствует утверждённому графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей не проводится, планирование капитальных (текущих) ремонтов осуществляется, во время отопительного периода при устранении аварий на теплотрассах.

Гидравлические испытания тепловых сетей проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом.

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 таблицах 1.3.2 – 1.3.4.

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

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

Информация о запланированных к установке приборов отсутствует.

Основной задачей ООО "Теплоресурс" является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях с.Октябрьский МО «Октябрьское».

Основной задачей ООО "Свет" является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях д.Трубашур МО «Октябрьское».

Ликвидация аварийных ситуаций на трубопроводах осуществляется персоналом ООО "Теплоресурс" и ООО "Свет" в соответствии с внутренними организационно-распорядительными документами.

Защита тепловых сетей от превышения на источнике тепловой энергии предусмотрена.

Бесхозные тепловые сети в ходе выполнения работ не выявлены.

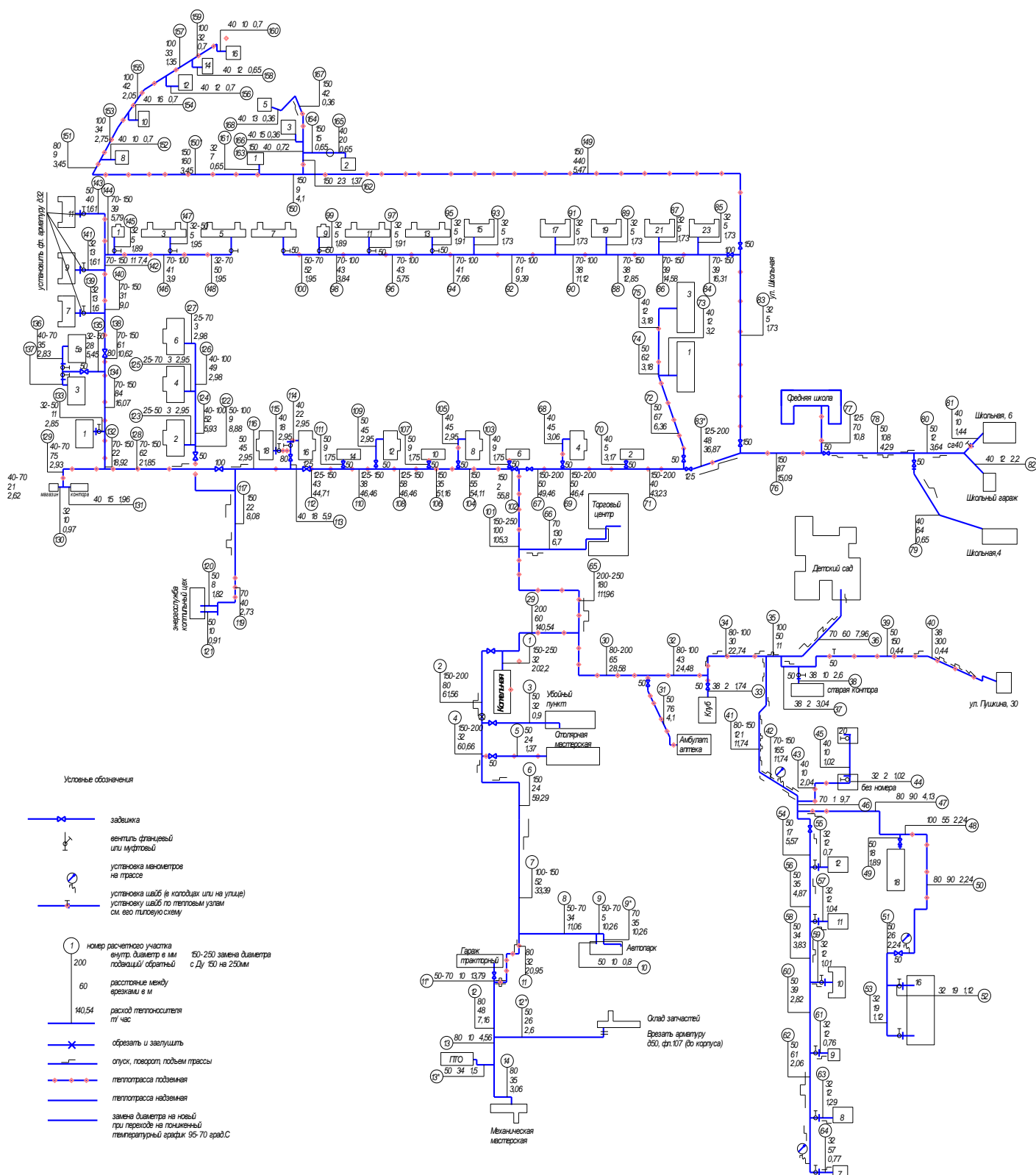


Рис. 1.3.1 Схема тепловых сетей в зоне действия котельной с.Октябрьский

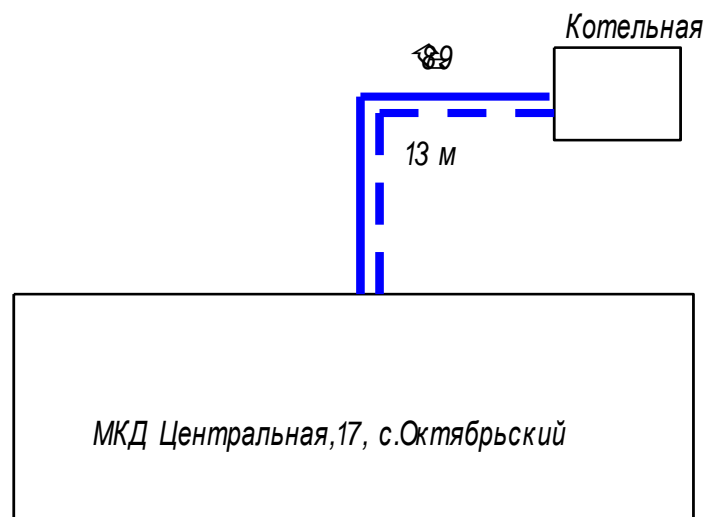


Рис. 1.3.2 Схема тепловых сетей в зоне действия котельной МКД по ул.Центральная,17, с.Октябрьский

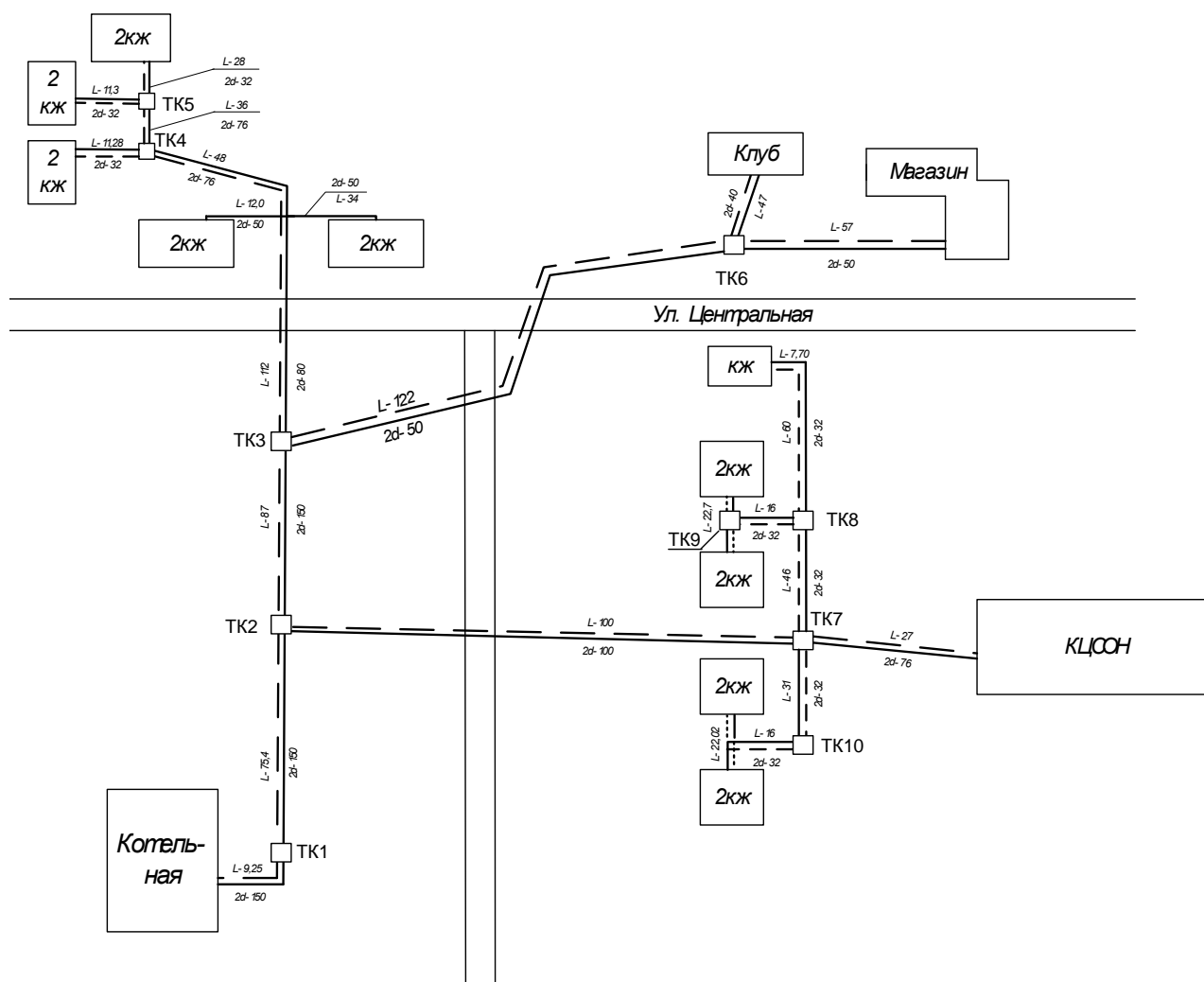


Рис. 1.3.3 Схема тепловых сетей в зоне действия котельной д.Трубашур

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.

№ участка тепловой сети	Диаметр трубопровода, мм	Протяжённость, м	Год ввода в эксплуатацию	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки	Марка канала	Характеристика грунта	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Примеч.
Тепловые сети с.Октябрьский										
1	200	32x2		Минвата, рубероид	Угол поворота	воздушная	-	Глина, суглинок, влажный	3,7444	
2	150	80x2		Минвата, рубероид	П-образный	воздушная	-	--/--	0,4471	
4	150	32x2					-	--/--	0,4242	
6	150	24x2					-	--/--	0,3900	
3	50	32x2		Минвата, рубероид	Угол поворота	воздушная	-	--/--	0,0229	
5	50	24x2		Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	0,0342	
7	100	52x2		Минвата, рубероид	Угол поворота	воздушная	-	--/--	0,3900	
8	50	39x2					-	--/--	0,1765	
10	50	10x2					-	--/--		
11	50	32x2					-	--/--	0,2135	
11*	50	10x2					-	--/--	0,0345	
12	80	48x2					-	--/--	0,1790	
12*	50	26x2					-	--/--	0,0650	
13	80	10x2					-	--/--	0,1140	
13*	50	34x2					-	--/--	0,0376	
14	80	35x2					-	--/--	0,0764	
29	200	60x2	1965	Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	3,2973	
65	200	180x2			П-образный		КЛ90-45	--/--	2,6222	
30	80	65x2	2009	Минвата, рубероид	Угол поворота	воздушная	-	--/--	0,6751	
32	80	43x2	2009				-	--/--	0,6005	

34	80	30x2					-	--/--	0,5570	
35	80	50x2					-	--/--	0,2630	
31	50	76x2					-	--/--	0,0746	
33	38	2x2					-	--/--	0,0435	
37	38	2x2					-	--/--	0,0640	
38	38	8x2					-	--/--	0,0640	
36	70	60x2	2005				-	--/--	0,1990	
41	80	121x2					Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45
42	70	165x2	2007	КЛ90-45	--/--	0,2940				
43	40	10x2		КЛ90-45	--/--	0,0512				
46	70	1x2		КЛ90-45	--/--	0,2428				
45	40	10x2		КЛ90-45	--/--	0,0256				
47	80	90x2	2009	КЛ90-45	--/--	0,1035				
48	80	55x2	2009	КЛ90-45	--/--	0,0562				
50	80	90x2	2009	КЛ90-45	--/--	0,0562				
49	50	18x2				КЛ90-45	--/--	0,0473		
51	50	26x2		Минвата, рубероид	Угол поворота, П- образный	воздушная	-	--/--	0,0562	
52	32	19x2					-	--/--	0,0281	
53	32	19x2					-	--/--	0,0281	
54	50	17x2					-	--/--	0,1393	
56	50	35x22			-		--/--	0,1218		
58	50	34x2			П-образный		-	--/--	0,0958	
60	50	39x2			Угол поворота		-	--/--	0,0705	
62	50	61x2			П-образный		-	--/--	0,0515	
55	32	12x2			Угол поворота		-	--/--	0,0175	
57	32	12x2					-	--/--	0,0260	
59	32	12x2					-	--/--	0,0253	
61	32	12x2					-	--/--	0,0190	
63	32	12x2					-	--/--	0,0322	
64	32	57x2					-	--/--	0,0193	
66	70	130x2	2009		П-образный		-	--/--	0,1666	
67	150	50x2			Стекловата,		Угол	подземная	КЛ90-45	--/--

69	150	50x2	сетка-рабица, гипсоцемент	поворота		КЛ90-45	--/--	1,1606		
71	150	40x2				КЛ90-45	--/--	1,0812		
83	150	130x2		П-образный			КЛ90-45	--/--	0,5448	
83*	125	48x2		Угол поворота			КЛ90-45	--/--	0,9222	
101	150	100x2					КЛ90-45	--/--	2,4556	
102	150	2x2					КЛ90-45	--/--	1,2186	
104	150	55x2					КЛ90-45	--/--	1,1749	
106	150	35x2					КЛ90-45	--/--	1,1012	
149	150	440x2					КЛ90-45	--/--	0,1373	
150	150	160x2		П-образный			КЛ90-45	--/--	0,1031	
150*	150	9x2		П-образный			КЛ90-45	--/--	0,0868	
68	40	45x2					КЛ90-45	--/--	0,0764	
70	40	5x2					КЛ90-45	--/--	0,0794	
73	40	12x2					КЛ90-45	--/--	0,0795	
75	40	12x2					КЛ90-45	--/--	0,0795	
103	40	9x2					КЛ90-45	--/--	0,0437	
105	40	45x2					КЛ90-45	--/--	0,0737	
113	40	18x2					КЛ90-45	--/--	0,1474	
114	40	22x2					КЛ90-45	--/--	0,0737	
115	40	18x2					КЛ90-45	--/--	0,0737	
129	40	75x2					КЛ90-45	--/--	0,0732	
136	40	35x2					КЛ90-45	--/--	0,0707	
137	40	21x2					КЛ90-45	--/--	0,0654	
131	40	15x2					КЛ90-45	--/--	0,0489	
130	32	10x2					КЛ90-45	--/--	0,0243	
108	125	58x2					КЛ90-45	--/--	1,1012	
110	125	38x2					КЛ90-45	--/--	1,0275	
112	125	43x2					КЛ90-45	--/--	0,9838	
116	100	45x2					КЛ90-45	--/--	0,8364	
117	80	122x2	Минвата, рубероид		Угол поворота, П-образный	воздушная	-	--/--	0,0682	
120	50	8x2		-			--/--	0,0454		
121	50	10x2		-			--/--	0,0228		
119	70	40x2		-			--/--	0,0682		

122	40	110x2					-	--/--	0,2219	
124	40	52x2					-	--/--	0,1482	
126	40	49x2					-	--/--	0,0745	
123	25	3x2					-	--/--	0,0737	
125	25	3x2					-	--/--	0,0737	
127	25	3x2					-	--/--	0,0745	
135	32	54x2					КЛІ90-45	--/--	0,1361	
133	32	11x2					КЛІ90-45	--/--	0,0714	
139	32	13x2					КЛІ90-45	--/--	0,0403	
141	32	13x2					КЛІ90-45	--/--	0,0403	
142	70	11x2					КЛІ90-45	--/--	0,1850	
140	70	31x2					КЛІ90-45	--/--	0,2253	
138	70	61x2					КЛІ90-45	--/--	0,2656	
134	70	84x2					КЛІ90-45	--/--	0,4017	
132	70	22x2					КЛІ90-45	--/--	0,4731	
142	70	11x2					КЛІ90-45	--/--	0,1850	
128	70	62x2					КЛІ90-45	--/--	0,5463	
143	50	40x2					КЛІ90-45	--/--	0,0403	
144	70	39x2					КЛІ90-45	--/--	0,1447	
146	70	41x2					КЛІ90-45	--/--	0,0976	
98	70	43x2					КЛІ90-45	--/--	0,0959	
96	70	43x2					КЛІ90-45	--/--	0,1437	
94	70	41x2					КЛІ90-45	--/--	0,1915	
92	70	61x2					КЛІ90-45	--/--	0,2347	
90	70	38x2					КЛІ90-45	--/--	0,2779	
88	70	38x2					КЛІ90-45	--/--	0,3211	
86	70	39x2					КЛІ90-45	--/--	0,3643	
84	70	39x2					КЛІ90-45	--/--	0,4075	
145	32	5x2					КЛІ90-45	--/--	0,0471	
147	32	5x2					КЛІ90-45	--/--	0,0488	
148	32	50x2					КЛІ90-45	--/--	0,0488	
99	32	5x2					КЛІ90-45	--/--	0,0471	
97	32	5x2					КЛІ90-45	--/--	0,0478	

95	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0478	
93	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0432	
91	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0432	
89	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0432	
87	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0432	
85	32	5x2					КЛ190-45	--/--	0,0432	
100	50	52x2					КЛ190-45	--/--	0,0488	
72	50	67x2					КЛ190-45	--/--	0,1590	
74	50	62x2					КЛ190-45	--/--	0,0795	
107	50	9x2					КЛ190-45	--/--	0,0437	
111	50	9x2					КЛ190-45	--/--	0,0437	
109	50	45x2					КЛ190-45	--/--	0,0737	
151	100	9x2	2009	Минвата, рубероид	Угол поворота, П- образный	воздушная	-	--/--	0,0868	
153	100	34x2	2009				-	--/--	0,0692	
155	100	42x2	2009				-	--/--	0,0516	
157	100	33x2	2009				-	--/--	0,0340	
159	100	32x2	2009				-	--/--	0,0176	
162	150	23x2	2009				-	--/--	0,0342	
163	150	40x2	2009				-	--/--	0,0180	
164	150	15x2	2009				-	--/--	0,0162	
167	150	42x2	2009				-	--/--	0,0090	
161	32	7x2					-	--/--	0,0163	
165	40	20x2	2009				-	--/--	0,0162	
166	40	15x2	2009				-	--/--	0,0090	
168	40	13x2	2009				-	--/--	0,0090	
160	40	10x2	2009				-	--/--	0,0176	
158	40	12x2	2009				-	--/--	0,0164	
156	40	12x2	2009				-	--/--	0,0176	
154	40	16x2	2009				-	--/--	0,0176	
152	40	10x2	2009				-	--/--	0,0176	
76	150	87x2	2009				-	--/--	0,3774	
78	50	108x2		Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	П-образный	воздушная	-	--/--	0,1074	
80	50	12x2			Угол		-	--/--	0,0911	

79	40	64x2			поворота		-	--/--	0,0163		
81	40	10x2			П-образный		-	--/--	0,0361		
82	40	12x2			Угол поворота		-	--/--	0,0550		
77	125	70x2	2009	Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	0,2700		
Котельная МКД ул.Центральная,17, с.Октябрьский											
Котльная - МКД ул.Центральная,17	40	15x2	2009	Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	воздушная	-	--/--	0,04		
Тепловые сети д.Трубашур											
Котельной - ТК1	150	9x2		Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	0,9713		
ТК1 - ТК2	150	75x2					КЛ90-45	--/--	0,9713		
ТК2 - ТК3	150	87x2					КЛ90-45	--/--	0,5233		
ТК3 - ТК4	80	112x2					КЛ90-45	--/--	0,3650		
	70	48x2	2013			воздушная	-	--/--	0,1800		
ТК3 - Потребитель	50	46	2013		-		--/--	0,1850			
ТК3 - ТК6	50	122x2		Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	0,1583		
ТК4 - ТК5	70	36x2	2013	Стекловата, сетка-рабица, гипсоцемент		воздушная	-	--/--	0,1200		
ТК4 - Потребитель	32	11					подземная	КЛ90-45	--/--	0,0600	
ТК5 - Потребитель	32	39						КЛ90-45	--/--	0,1200	
ТК6 - Потребитель	40	47x2		Стекловата, сетка-рабица,	Угол поворота	подземная	КЛ90-45	--/--	0,0800		
	50	57x2					КЛ90-45	--/--	0,0783		

				гипсоцемент					
TK2 - TK7	100	100x2				КЛI90-45	--/--	0,4480	
TK7 - Потребитель	70	27x2				КЛI90-45	--/--	0,2560	
TK7 - TK8	32	46x2				КЛI90-45	--/--	0,1040	
TK8 - TK9	32	16x2				КЛI90-45	--/--	0,0920	
TK9 - Потребитель	32	23x2				КЛI90-45	--/--	0,0920	
TK8 - Потребитель	32	60x2				КЛI90-45	--/--	0,0120	
TK7 - TK10	32	31x2				КЛI90-45	--/--	0,0880	
TK10 - Потребитель	32	38x2				КЛI90-45	--/--	0,0880	

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

Источник тепловой энергии	Диаметр труб, мм	Протяжённость в одготруб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в трубопроводах °С		Расход воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Нормативный расход воды на подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хоз.бытовые нужды, м³/год	Итого расход воды за год, м³	Норматив тепловых потерь, обусловленных утечкой, Гкал	Тепловые потери от трубопроводов, Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				подающ ий	обратн ый							
Котельная с.Октябрь ский	40	501,7	-6,9	59,03	48,8	236,76	2187,69	78,92	2503,37	114,05	2332,38	2446,43
	57	1122										
	76	1068,4										
	89	888,55										
	108	322,28										
	125	58,1										
	159	1601,53										
	219	339,85										
Котельная МКД ул.Центра льная,17, с.Октябрь ский	40	30	-6,9	58,5	49,6	-	-	-	-	18,56	18,56	
Котельная д.Трубаш ур	32	272	-6,9	54,9	46,1	23,667	131,216	4,733	150,149	6,622	373,045	379,736
	40	47										
	57	225										
	76	111										
	89	112										
	108	100										
	159	171,65										
Итого по МО «Октябрьское»						260,427	2318,906	83,653	2653,519	120,672	2723,99	2844,726

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

Источник тепловой энергии	Диаметр труб, мм	Протяжённость в одготруб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в трубопроводах °С		Расход воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Нормативный расход воды на подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хоз.бытовые нужды, м³/год	Итого расход воды за год, м³	Норматив тепловых потерь, обусловленных утечкой, Гкал	Тепловые потери от трубопроводов, Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				подающ ий	обратн ый							
Котельная с.Октябрь ский	40	501,7	-6,9	59,03	48,8	236,76	2187,69	78,92	2503,37	114,05	2332,38	2446,43
	57	1122										
	76	1068,4										
	89	888,55										
	108	322,28										
	125	58,1										
	159	1601,53										
	219	339,85										
Котельная МКД ул.Центра льная,17, с.Октябрь ский	40	30	-6,9	58,5	49,6	-	-	-	-	18,56	18,56	
Котельная д.Трубаш ур	32	272	-6,9	54,9	46,1	23,667	131,216	4,733	150,149	6,622	373,045	379,736
	40	47										
	57	225										
	76	111										
	89	112										
	108	100										
	159	171,65										
Итого по МО «Октябрьское»						260,427	2318,906	83,653	2653,519	120,672	2723,99	2844,726

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

Источник тепловой энергии	Диаметр труб, мм	Протяжённость в одготруб. исп., м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в трубопроводах °С		Расход воды на заполнение системы теплоснабжения, м³/год	Нормативный расход воды на подпитку системы теплоснабжения, м³/год	Расход воды на хоз.бытовые нужды, м³/год	Итого расход воды за год, м³	Норматив тепловых потерь, обусловленных утечкой, Гкал	Тепловые потери от трубопроводов, Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				подающ ий	обратн ый							
Котельная с.Октябрь ский	40	501,7	-6,9	59,03	48,8	236,76	2187,69	78,92	2503,37	114,05	2332,38	2446,43
	57	1122										
	76	1068,4										
	89	888,55										
	108	322,28										
	125	58,1										
	159	1601,53										
	219	339,85										
Котельная МКД ул.Центра льная,17, с.Октябрь ский	40	30	-6,9	58,5	49,6	-	-	-	-	18,56	18,56	
Котельная д.Трубаш ур	32	272	-6,9	54,9	46,1	23,667	131,216	4,733	150,149	6,622	373,045	379,736
	40	47										
	57	225										
	76	111										
	89	112										
	108	100										
	159	171,65										
Итого по МО «Октябрьское»						260,427	2318,906	83,653	2653,519	120,672	2723,99	2844,726

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

№ п/п	Адрес потребителя	Объём здания	Высота (этажность здания), м	Отопление			Вентиляция		ГВС				Суммарная нагрузка систем здания, Гкал/ч	Прибор учёта тепловой энергии	Кол-во тепловых узлов	
				Присоединение	Тип системы	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Число приточных установок	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Количество квартир, шт	Кол-во проживающих, чел	Схема присоединения	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч				
с.Октябрьский																
1	ул.Наговицына, 2	1350,00	2	непосредственное	2-хтрубная	0,0794	-	-	-	-	-	-	0,0794	-	1	
2	ул.Наговицына, 4	2520,00	2			0,0764	-	-	-	-	-	-	-	0,0764	-	1
3	ул.Наговицына, 6	1367,00	2			0,0437	-	-	-	-	-	-	-	0,0437	-	1
4	ул.Наговицына, 8	2495,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
5	ул.Наговицына, 10		2			0,0437	-	-	-	-	-	-	-	0,0437	-	1
6	ул.Наговицына, 12	2493,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
7	ул.Наговицына, 14	1348,00	2			0,0437	-	-	-	-	-	-	-	0,0437	-	1
8	ул.Наговицына, 16	2622,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
9	ул.Наговицына, 18	2583,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
10	ул.Полевая, 1	2544,00	2			0,0714	-	-	-	-	-	-	-	0,0714	-	1
11	ул.Полевая, 2	2601,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
12	ул.Полевая, 3	2306,00	2			0,0654	-	-	-	-	-	-	-	0,0654	-	1
13	ул.Полевая, 4	2521,00	2			0,0737	-	-	-	-	-	-	-	0,0737	-	1
14	ул.Полевая, 5	2515,00	2			0,0707	-	-	-	-	-	-	-	0,0707	-	1
15	ул.Полевая, 6	2265,00	2			0,0745	-	-	-	-	-	-	-	0,0745	-	1
16	ул.Полевая, 7	1251,00	2			0,0403	-	-	-	-	-	-	-	0,0403	-	1
17	ул.Полевая, 8	448,00	2			0,0176	-	-	-	-	-	-	-	0,0176	-	1
18	ул.Полевая, 9	1251,00	2			0,0403	-	-	-	-	-	-	-	0,0403	-	1
19	ул.Полевая, 10	448,00	2			0,0176	-	-	-	-	-	-	-	0,0176	-	1
20	ул.Полевая, 11	1251,00	2			0,0403	-	-	-	-	-	-	-	0,0403	-	1
21	ул.Полевая, 12	н.д.	2			0,0176	-	-	-	-	-	-	-	0,0176	-	1
22	ул.Полевая, 14	204,00	2			0,0164	-	-	-	-	-	-	-	0,0164	-	1
23	ул.Полевая, 16	448,00	2			0,0176	-	-	-	-	-	-	-	0,0176	-	1

24	ул.Центральная, 7	502,00	2			0,0193	-	-	-	-	-	-	0,0193	-	1
25	ул.Центральная, 8	902,00	2			0,0322	-	-	-	-	-	-	0,0322	-	1
26	ул.Центральная, 9	492,00	2			0,0190	-	-	-	-	-	-	0,0190	-	1
27	ул.Центральная, 10					0,0253	-	-	-	-	-	-	0,0253	-	1
28	ул.Центральная, 11	670,00				0,0260	-	-	-	-	-	-	0,0260	-	1
29	ул.Центральная, 12	446,00				0,0175	-	-	-	-	-	-	0,0175	-	1
30	ул.Центральная, 16, 1 ввод	н.д.				0,0281	-	-	-	-	-	-	0,0281	-	1
31	ул.Центральная, 16, 2 ввод	н.д.				0,0281	-	-	-	-	-	-	0,0281	-	1
32	ул.Центральная, 18	н.д.				0,0473	-	-	-	-	-	-	0,0473	-	1
33	ул.Центральная, 20	н.д.				0,0256	-	-	-	-	-	-	0,0256	-	1
34	ул.Центральная, б/н	н.д.				0,0256	-	-	-	-	-	-	0,0256	-	1
35	ул.Школьная, 1	2918,00	2			0,0795	-	-	-	-	-	-	0,0795	-	1
36	ул.Школьная, 3	2918,00	2			0,0795	-	-	-	-	-	-	0,0795	-	1
37	ул.Школьная, 4	409,00	1			0,0163	-	-	-	-	-	-	0,0163	-	1
38	ул.Школьная, 6	н.д.	1			0,0361	-	-	-	-	-	-	0,0361	-	1
39	ул.Советская, 1	н.д.	2			0,0471	-	-	-	-	-	-	0,0471	-	1
40	ул.Советская, 3	н.д.	2			0,0488	-	-	-	-	-	-	0,0488	-	1
41	ул.Советская, 5	н.д.	2			0,0488	-	-	-	-	-	-	0,0488	-	1
42	ул.Советская, 7	н.д.	2			0,0488	-	-	-	-	-	-	0,0488	-	1
43	ул.Советская, 9	н.д.	2			0,0471	-	-	-	-	-	-	0,0471	-	1
44	ул.Советская, 11	н.д.	2			0,0478	-	-	-	-	-	-	0,0478	-	1
45	ул.Советская, 13	н.д.	2			0,0478	-	-	-	-	-	-	0,0478	-	1
46	ул.Советская, 15	н.д.	2			0,0432	-	-	-	-	-	-	0,0432	-	1
47	ул.Советская, 17	н.д.	2			0,0432	-	-	-	-	-	-	0,0432	-	1
48	ул.Советская, 19	н.д.	2			0,0432	-	-	-	-	-	-	0,0432	-	1
49	ул.Советская, 21	н.д.	2			0,0432	-	-	-	-	-	-	0,0432	-	1
50	ул.Советская, 23	н.д.	2			0,0432	-	-	-	-	-	-	0,0432	-	1
51	пер.Новый, 1	н.д.	2			0,0163	-	-	-	-	-	-	0,0163	-	1
52	пер.Новый, 2	н.д.	2			0,0163	-	-	-	-	-	-	0,0163	-	1
53	пер.Новый, 3-1	н.д.	2			0,0090	-	-	-	-	-	-	0,0090	-	1
54	пер.Новый, 5-1	н.д.	2			0,0090	-	-	-	-	-	-	0,0090	-	1
55	Октябрьская СОШ	н.д.	2			0,2700	-	-	-	-	-	-	0,2700	ВКТ-7	1
56	Школьный гараж	н.д.	1			0,0550	-	-	-	-	-	-	0,0550	-	1
57	Торговый центр РАЙПО	н.д.	1			0,1666	-	-	-	-	-	-	0,1666	-	1
58	Детский комбинат	н.д.	1			0,1990	-	-	-	-	-	-	0,1990	ВКТ-7	1
59	Амбулатория, аптека	н.д.	1			0,0746	-	-	-	-	-	-	0,0746	-	1
60	Клуб	н.д.	1			0,0435	-	-	-	-	-	-	0,0435	-	1
61	Контора	1327	2			0,0489	-	-	-	-	-	-	0,0489	-	1
62	Магазин	н.д.	1			0,0243	-	-	-	-	-	-	0,0243	-	1
63	Старая кантора	н.д.	2			0,0640	-	-	-	-	-	-	0,0640	-	1

64	Холодильник-склад	н.д.				0,1339	-	-	-	-	-	-	0,1339	-	1	
65	Коптильный цех	958	1			0,0454	-	-	-	-	-	-	-	0,0454	-	1
66	Энергослужба	980	1			0,0228	-	-	-	-	-	-	-	0,0228	-	1
67	Столярная мастерская	1190	1			0,0342	-	-	-	-	-	-	-	0,0342	ВКТ-7	1
68	Склад запчастей	653	1			0,0650	-	-	-	-	-	-	-	0,0650		1
69	Автопарк, 1 ввод	10612	1			0,0200	-	-	-	-	-	-	-	0,0200		1
70	Автопарк, 2 ввод	н.д.	1			0,1565	-	-	-	-	-	-	-	0,1565		1
71	Гараж тракторный	3371	1			0,3447	-	-	-	-	-	-	-	0,3447		1
72	Механическая мастерская	6349	1			0,0764	-	-	-	-	-	-	-	0,0764		1
73	ПТО	6220	1			0,0376	-	-	-	-	-	-	-	0,0376		1
74	Убойный пункт	992	1	0,0229	-	-	-	-	-	-	-	0,0229	1			
Котельная МКД ул.Центральная,17, с.Октябрьский																
1	Ул.Центральная, 17а	948	2	непосредственное	2-трубная	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04		1	
Котельная д.Трубащур																
1	Ул.Центральная,1	3644	2	непосредственное	2-трубная	0,092	-	-	-	-	-	-	0,092	-	1	
2	Ул.Центральная,1а	2368	2			0,060	-	-	-	-	-	-	-	0,060	-	1
3	Ул.Центральная,1б	2408	2			0,061	-	-	-	-	-	-	-	0,061	-	1
4	Ул.Центральная,1в	2515	2			0,059	-	-	-	-	-	-	-	0,059	-	1
5	Ул.Центральная,3	3665	2			0,093	-	-	-	-	-	-	-	0,093	-	1
6	Ул.Центральная,5	н.д.	2			0,08	-	-	-	-	-	-	-	0,08	ВКТ-7	1
7	Ул.Центральная,7	2865	1			0,08	-	-	-	-	-	-	-	0,08		-
8	Ул.Центральная,12	н.д.	2			0,012	-	-	-	-	-	-	-	0,012	-	1
9	Ул.Школьная,1	н.д.	3			0,256	-	-	-	-	-	-	-	0,256	ВКТ-7	1
10	Ул.Школьная,2	1823	2			0,046	-	-	-	-	-	-	-	0,046		-
11	Ул.Школьная,4	1823	2			0,046	-	-	-	-	-	-	-	0,046	-	1
12	Ул.Школьная,6	1811	2			0,046	-	-	-	-	-	-	-	0,046	-	1
13	Ул.Школьная,8	1811	2			0,042	-	-	-	-	-	-	-	0,042	-	1

Часть 4. Зона действия источников тепловой энергии.

Описание существующей зоны действия источника тепловой энергии на территории МО «Октябрьское» представлено в Части 1 «Функциональная структура теплоснабжения» и схематично представлена на рис.1.4.1 и 1.4.2



Рис. 1.4.1 Зона действия систем теплоснабжения с.Октябрьский



Рис. 1.4.2 Зона действия системы теплоснабжения д.Трубашиур

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

Информация о значении потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления при расчётных температурах наружного воздуха представлена 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 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, м ³ /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 с.Октябрьский	2016	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2017	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2018	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2019	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2020	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2021-2025	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
	2026-2030	3,74	0	0	0	0	0	3,74	0	0,45	0	0	0	0	0	0,45	0
Котельная МКД ул.Центральная,17, с.Октябрьский	2016	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2017	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2018	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2019	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2020	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2021-2025	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2026-2030	0,04	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная д.Трубашур	2016	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2017	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2018	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2019	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2020	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2021-2025	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0
	2026-2030	0,97	0	0	0	0	0	0,92	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0

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

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

Существующий перепад давления от источника тепловой энергии – Котельная с.Октябрьский составляет 18 м.в.ст., от источника тепловой энергии – Котельная д.Трубашур составляет 19 м.в.ст., этого достаточно для обеспечения всех потребителей качественным теплоснабжением при установке расчётных дроссельных устройств (шайб) на тепловых узлах (вводах).

При этом существует резерв тепловой мощности по котельной с.Октябрьский ~ 0,534 Гкал/ч, по котельной д.Трубашур ~ 621 Гкал/ч при котором наблюдаются незначительные удельные потери напора давления на участках теплотрассы.

Резерва тепловой мощности котельной МКД по ул. Центральная, 17, с.Октябрьский нет.

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 энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефицит (резерв) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2015 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,003	0,043	0,010
Котельная д.Трубашур	KB-0,8Т – 2шт KBp-0,8 – 1шт	2,07	1,76	0,1	1,66	0,971	0,068	1,039	0,621

Часть 7. Балансы теплоносителя.

На источниках теплоснабжения МО «Октябрьское» имеются установки химической водоподготовки, обеспечивающая нормативные параметры качества теплоносителя. В качестве теплоносителя используется вода из системы центрального водоснабжения.

В котельной с.Октябрьский установлена автоматическая система дозирования реагентов «Комплексон-НТ» (АСДР), предназначенная для обработки подпиточной воды специальными химреагентами с целью снижения коррозии и отложения солей кальция и магния в водокольцевых системах теплоснабжения. В качестве химреагента используется Комплексонат Эктоскейл 450-2. При использовании этого метода водоподготовки накипеобразующие элементы не удаляются из воды, а устраняются их накипеобразующие свойства. Вместо замещения накипеобразующих катионов Ca^{2+} и Mg^{2+} на катионы Na^{+} и H^{+} в воду дозируются небольшие порции ингибитора солеотложений, который препятствует образующимся при нагревании воды карбонатам кальция и магния высаживаться на теплопередающих поверхностях в виде накипи. При этом жёсткость воды остаётся равной жёсткости подпиточной воды. Этот метод ещё называют стабилизационной обработкой воды.

В котельной МКД по ул.Центральная,17, с.Октябрьский установка химической водоподготовки отсутствует.

В котельной д.Трубашур установлен Дозатор Аквафлоу SP-61503.

Исходной водой по котельным МО «Октябрьское» является вода питьевая из сетей ООО «Водосток».

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 Балансы теплоносителя для тепловых сетей по состоянию на 2015г.

Наименование	Ед изм	Котельная с.Октябрьский	Котельная МКД по ул.Центральная, 17, с.Октябрьский	Котельная д.Трубашур
Располагаемая тепловая мощность теплоисточника	Гкал/ ч	4,75	0,06	1,76
Подключенная тепловая нагрузка	Гкал/ ч	3,744	0,04	0,971
Объём теплоносителя в эксплуатационном режиме	куб м	157,8	0,1	7
Производительность ВПУ	куб м/ч	10	-	8
Расчетная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	куб м/ч	0,2	-	0,04
Расчетная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	куб м/ч	3,156	-	0,14
Резерв (+) / дефицит(-)	куб м/ч	6,844	-	7,86

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	Нагрузка потребителей (без учёта потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учётом потерь мощности в тепловых сетях, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива			Расчётный годовой запас резервного топлива		
					Условного ооплива, т.у.т.	Вид	Объём потребления, тыс.м ³ , (т)	Условного ооплива, т.у.т.	Вид	Объём потребления, тыс.м ³ , (т)
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная, 17, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Котельная д.Трубашур	КВ-0,8Т – 2шт КВр-0,8 – 1шт	0,971	1854,68	299	555,2	Каменный уголь	(694)	55	Брикеты топливные	69

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:

$$P_{\text{ч}} = M_0 / L,$$

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, Гкал (при отсутствии нагрузки принимается равной 1) и суммарной протяженности тепловой сети, км (при отсутствии тепловой сети принимается равной 1).

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

$$P_{\text{п}} = \sum_{j=1}^{M_{\text{по}}} T_{j\text{пр}} / L,$$

где $T_{j\text{пр}}$ – продолжительность j -ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчётного периода, ч;

$M_{\text{по}}$ – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный период.

Начиная с 2013 года рассчитывается дополнительный показатель $R_{\text{пм}}$, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в межотопительный период

А также вычисляется показатель уровня надёжности $R_{\text{п2}}$, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, с выделением потребителей 1-ой категории надёжности. Для его расчёта продолжительность j -ого прекращения определяется как максимальная из продолжительностей прекращений, зафиксированных у потребителей 1-ой категории надёжности.

Показатель уровня надёжности, определяемый суммарным приведённым объёмом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$P_o = \sum_{j=1}^{M_{по}} Q_j / L,$$

где Q_j – объём недоотпущенной тепловой энергии при j -ом нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчётного периода регулирования, Гкал

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями между теплоснабжающей организацией и потребителями. В отсутствие требуемых значений в договорах, в их качестве в подающем трубопроводе принимаются значения, установленные законодательством.

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

$$R_B = \sum_{i=1}^{N_B} Q_{iB} R_{Bi} / \sum_{i=1}^{N_B} Q_{iB},$$

где Q_{iB} – присоединенная тепловая нагрузка по i -ому договору, Гкал/ч;

R_{Bi} – среднее за отопительный сезон расчётного периода регулирования зафиксированное по i -му договору с потребителем значение превышения среднечасовой величины отнесённого на данную регулируемую организацию надлежаще оформленными актами отклонения температуры воды в подающем трубопроводе над договорным значением.;

N_B – число договоров с потребителями данной регулируемой организации;

Так же используются дополнительные показатели $R_{вм}$ и $R_{п}$, определяемые отклонениями температуры воды в подающем трубопроводе в межотопительный период и отклонениями температуры пара в подающем трубопроводе за расчетный период регулирования соответственно. Для их расчёта рассматриваются лишь соответствующие нарушения, потребители и их присоединенная тепловая нагрузка.

Информация по числу нарушений в подаче тепловой энергии отсутствует ввиду того, что нарушений в подаче тепловой энергии за расчётный период 2014г. не зафиксировано.

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, представлена в таблицах 10.1-10.2.

Таблица 10.1. Структура экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию.

№ п/п	Показатели Производство+передача т/э	Ед. изм.	Котельная с.Октябрьский			Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский			Котельная д.Трубашур		
			Утв. РЭК на 2 полугод. 2015г.	В т.ч. уд. вес, %	Структу ра тарифа, руб	Утв. РЭК на 2 полугод ие 2015г.	В т.ч. уд. Вес, %	Структу ра тарифа, руб	Утв. РЭК на 2 полугод ие 2015г.	В т.ч. уд. Вес, %	Структу ра тарифа, руб
			4	5	6	4	5	6			
1	Топливо на технологические нужды (газ)	тыс.руб	2334,66	44,28	786,50	73,84	37,77	703,68	2621,72	53,49	1476,86
2	Электроэнергия на технологические нужды	тыс.руб	436,05	8,27	146,89	17,21	8,80	163,95	320,65	6,54	180,57
3	Вода на технологические нужды	тыс.руб	23,22	0,44	7,82	1,17	0,60	11,18	27,07	0,55	15,19
4	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, в т. ч. -вспомогательные материалы (реагенты) -услуги сторонних (подрядных) организаций -амортизация производственного оборудования -ремонт и техническое обслуживание	тыс.руб	408,38 25,46 211,92 0,00 171,00	7,75	137,65	28,64 3,64 0,00 0,00 25,00	14,65 1,86 0,00 0,00 12,79	272,94 34,65 0,00 0,00 238,29	402,83 0,00 402,83 0,00 0,00	8,22 0,00 8,22 0,00 0,00	226,95 0,00 226,95 0,00 0,00
5	Фонд оплаты труда ППП	тыс.руб	218,50	4,15	73,71	39,73	20,32	378,58	606,55	12,38	341,81
6	Страховые взносы социального характера	тыс.руб	65,99	1,25	22,20	12,00	6,14	114,39	207,44	4,23	116,79
7	Прочие прямые расходы, в т.ч. -аренда производственного оборуд-я	тыс.руб	966,04 966,04	18,32	325,40	1,47 1,47	0,75 0,75	13,97 13,97	176,40 176,40	3,60 3,60	99,40 99,40
8	Цеховые расходы	тыс.руб	342,41	6,49	115,27	4,48	2,29	42,66	112,16	2,30	63,50
9	Общехозяйственные расходы	тыс.руб	477,34	9,05	160,75	16,94	8,68	161,72	424,48	8,66	239,10
10	Налоги, в т.ч. НДС земельный налог плата за выбросы транспортный налог	тыс.руб	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	1,63 0,00 0,00 1,63 0,00	0,03 0,00 0,00 0,03 0,00	0,83 0,00 0,00 0,83 0,00
11	Итого производственная себестоимость	тыс.руб	5272,59	100	-	195,49	100	-	4900,93	100	-
12	Отпуск тепловой энергии от котельной или полезный отпуск	Гкал	2908,38	-	-	105,99	-	-	1802,31	-	-
13	Себестоимость 1 Гкал	руб	1812,89	-	-	1844,44	-	-	2719,25	-	-
14	Недополученный по независящим причинам доход	тыс.руб	620,30	-	-	0,00	-	-	25,49	-	-

15	Избыток средств в предыдущем периоде регулирования	тыс.руб	623,46	-	-	1,97	-	-	0,00	-	-
16	Прибыль расчетная	тыс.руб	-103,58	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-
17	Рентабельность	%	-1,96	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-
18	УСН	тыс.руб	0,00	-	-	0,00	-	-	49,76	-	-
19	Всего себестоимость	тыс.руб	5165,85	-	-	197,46	-	-	4976,18	-	-
20	Тариф производства тепловой энергии	руб	1776,19	-	1776,19	1863,07	-	1863,07	2761,00	-	2761,00

Таблица 10.2. Техничко-экономически показатели

Наименование показателя	ООО «Теплоресурс» Котельная с.Октябрьский	ООО «Свет»	
		Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Котельная д.Трубашур
Размер уставного капитала, тыс.руб	10	15	
Количество котельных, шт	1	1	1
Количество теплоисточников, шт.	3	2	3
Установленная тепловая мощность 1 источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,72	0,03	0,80
Протяженность тепловых сетей в 2- трубном исчислении, км	6,10		
Выработка тепловой энергии всего, в т.ч.	7512,74	51,01	2575,48
-отпуск тепловой энергии от котельной, из них	7332,43	49,82	2451,86
потери	723,47	32,16	597,19
полезный отпуск	6608,96	17,66	1854,67
-расход тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	180,31	1,19	123,62
Объем покупной тепловой энергии, Гкал	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на объем выработки, м³/Гкал, (т/Гкал)	135,07	134,09	(271,48)
Удельный расход электроэнергии на производство тепловой энергии, кВт.ч/Гкал	38,39	29,41	67,84
Удельный расход воды, м³/Гкал	0,21	0,39	0,00
Выручка, тыс.руб	10549,80	31,15	4956,54
Себестоимость производственная, тыс.руб, в т.ч.	11039,47	47,03	5046,75
расходы на топливо, тыс.руб	4964,13	33,66	2696,33
расходы на электроэнергию, тыс.руб	941,23	6,72	466,84
расходы на воду, тыс.руб	28,11	0,42	0,00
расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, тыс.руб	956,37	1,10	368,81
расходы на оплату труда ППП, тыс.руб	448,88	0,00	462,53,
расходы на оплату страховых взносов социального характера, тыс.руб	127,23	0,00	151,61
прочие расходы (аренда производственного оборудования), тыс.руб	1931,35	0,37	177,35
цеховые расходы, тыс.руб	707,42	1,69	256,65
общехозяйственные расходы, тыс.руб	934,75	3,05	463,61

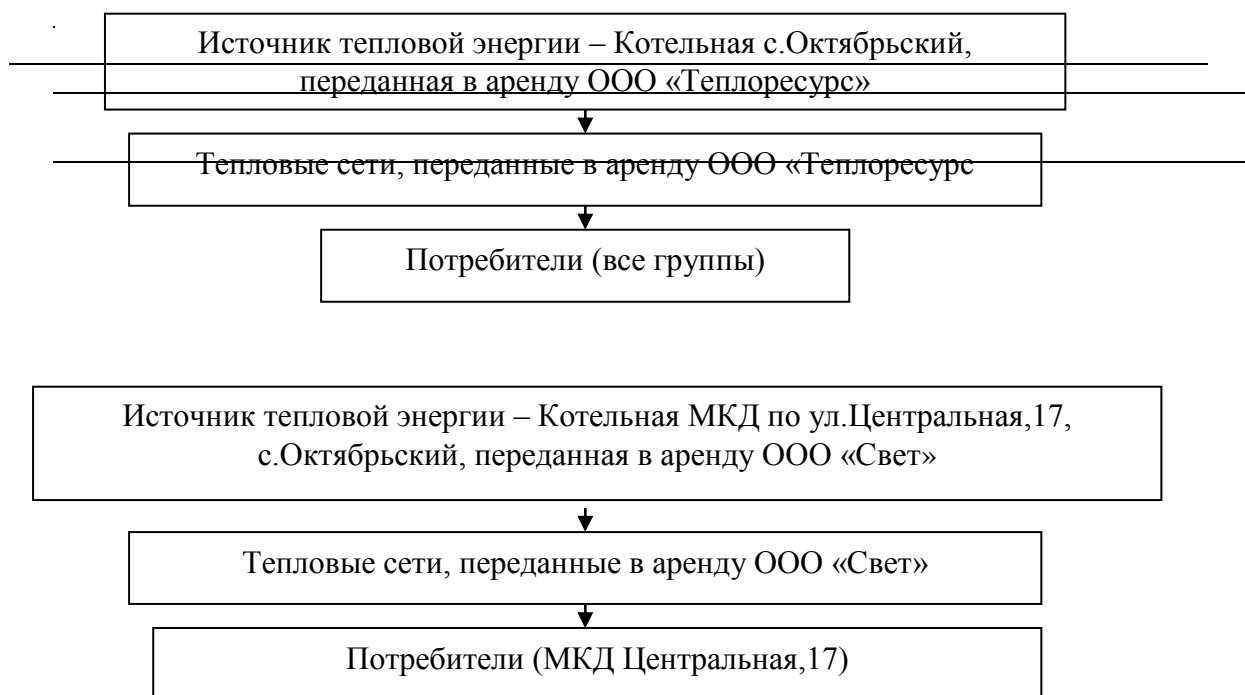
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

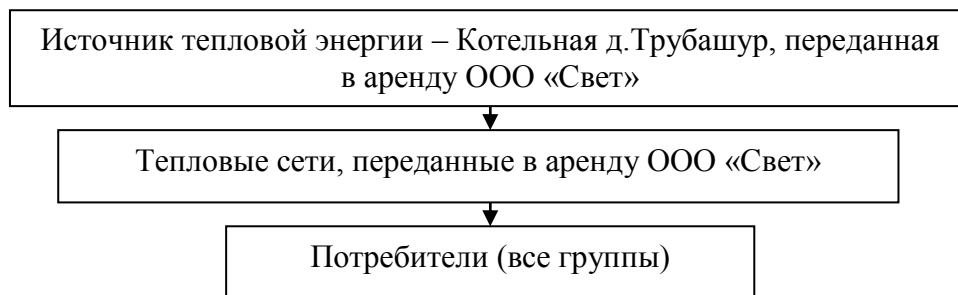
Информация по динамике утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1. Динамика изменения тарифов на выработку и транспортировку тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Тариф на выработку и передачу тепловой энергии, руб/Гкал.					
	1-е полугод. 2013 г.	2-е полугод. 2013 г.	1-е полугод. 2014 г.	2-е полугод. 2014 г.	1-е полугод. 2015 г.	2-е полугод. 2015 г.
Котельная с.Октябрьский	1405,98	1574,70	1574,70	1640,68	1640,68	1776,19
Котельная МКД Центральная, 17, с.Октябрьский	Н.д.	Н.д.	Н.д.	1763,59	1763,59	1888,03
Котельная д.Трубашур	2352,39	2622,88	2622,88	2732,68	2372,68	2796,39

Схема теплоснабжения муниципального образования "Октябрьское"





ООО «Теплоресурс», ООО «Свет» обеспечивает выработку, сбыт и передачу тепловой энергии. Все расчёты за тепловую энергию осуществляет сами же теплоснабжающие организации. Информация об оплате за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности не представлена, в виду того, что подключение новых потребителей не планируется, заявок на подключение не поступало. Оплата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей не предусматривается.

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

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

- отсутствие прибора учёта тепловой энергии на выходе с котельной д.Трубашур;
- высокий износ оборудования котельной (за исключением котлов) д.Трубашур;
- высокий износ тепловых сетей и их изоляции обуславливает существенные потери тепловой энергии при транспортировке (27,9%) от источника тепловой энергии;
- высокие удельные расходы ресурсов до 299 кг.у.т/Гкал, увеличивающие производственные расходы на выработку и передачу тепловой энергии;
- Нарушение гидравлического режима тепловой сети приводит к отклонениям от требуемого температурного режима на некоторых участках тепловой сети.

Проблемы в надёжном и эффективном снабжении основным топливом (природным газом - для котельной с.Октябрьский, и каменным углём – для котельной д.Трубашур) отсутствуют.

В котельной с.Октябрьский использование резервного топлива не предусмотрено, но предусмотрено использование дизельного топлива в качестве аварийного.

В котельной МКД по ул.Центральная,17, сОктябрьский использование резервного топлива не предусмотрено.

В котельной д.Трубашур резервным топливом предусмотрено использование дров и пеллетов.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность 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 теплопотребления, установленных в соответствии с законодательством РФ не предусматриваются.

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

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 теплопотребления 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.

Предусматривается перспективный прирост потребления тепловой энергии в связи с вводом в эксплуатацию многоквартирного жилого дома по ул.Школьная,12 д.Трубашур с тепловой нагрузкой 0,0767 Гкал/ч.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования.

Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования включает в себя:

- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе муниципального образования и с полным топологическим описанием связности объектов;
- паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- моделирование переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

В соответствии с требованиями ПП РФ № 154 разработка электронной модели систем теплоснабжения в обязательном порядке предусмотрена для городов численностью населения от 100 тыс. чел. и выше, поэтому разработка электронной модели систем теплоснабжения для МО «Октябрьское» не проводилась.

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

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

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 энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефицит (резерв) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2015 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,03	0,043	0,010
Котельная д.Трубашур	КВ-0,8Т – 2шт КВр-0,8 – 1шт	2,07	1,76	0,1	1,66	0,971	0,068	1,039	0,621
2016-2018 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,03	0,043	0,010
Котельная д.Трубашур	Н.д.	2,07	1,76	0,1	1,66	0,971	0,068	1,039	0,621
2019-2020 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,03	0,043	0,010

Новая котельная д.Трубашур	Н.д.	1,29	1,19	0,03	1,16	1,048	0,05	1,021	0,139
2021-2025 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB- 250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,03	0,043	0,010
Новая котельная д.Трубашур	Н.д.	1,29	1,19	0,03	1,16	1,048	0,05	1,021	0,139
2026-2030 год									
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	5,16	4,75	0,03	4,72	3,744	0,442	4,186	0,534
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB- 250KFCLN – 2шт	0,06	0,053	0	0,053	0,04	0,03	0,043	0,010
Новая котельная д.Трубашур	Н.д.	1,29	1,19	0,03	1,16	1,048	0,05	1,021	0,139

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.

Согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии" к нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

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

Наименование	Ед. изм.	Котельная с.Октябрьский							Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Котельная д.Трубашиур						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2016-2030	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030
Располагаемая тепловая мощность теплоисточника	Гкал /ч	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	0,06	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Подключенная тепловая нагрузка	Гкал /ч	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744	0,04	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048	1,048
Объём теплоносителя в эксплуатационном режиме	м³	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8	0,1	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Производительность ВПУ	м³/ч	10	10	10	10	10	10	10	-	8	8	8	8	8	8	8
Подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Расчетная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м³/ч	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	3,156	-	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв (+) / дефицит(-)	м³/ч	6,844	6,844	6,844	6,844	6,844	6,844	6,844	-	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86

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

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления МО «Октябрьское» осуществляется в соответствии с утвержденными документами: Генеральный план МО «Октябрьское»

В связи с вводом в эксплуатацию в 2010г. новой блочно-модульной котельной в с.Октябрьский, работающей на газообразном топливе, строительства нового источника не предусматривается.

Так же не предусматривается строительство новой котельной МКД по ул.Центральная,17 с.Октябрьский.

На существующем источнике тепловой энергии в д.Трубашур, установленное теплотехническое оборудование (за исключением котлов) выработало свой эксплуатационный срок.

Генеральным планом не запланировано строительство и ввод в эксплуатацию новых источников тепловой энергии.

В свою очередь эксплуатирующая организация планирует строительство новой блочно-модульной газовой котельной в д.Трубашур в 2019г.

Таблица 6.1. Предложения по величине необходимых инвестиций при реконструкции источника теплоснабжения.

№№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2025	2026 - 2030
д.Трубашур										
1	Строительство газовой модульной котельной	Увеличение эксплуатационного ресурса					5500			
Всего («рациональный вариант»):							5500			

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не требуется.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования "Октябрьский" не предусматривается.

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода источников тепловой энергии в пиковый режим работы представлены в таблицах 7.1

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

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматривается.

Реконструкция тепловых сетей с.Октябрьский, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса не предусматривается. Необходим капитальный ремонт теплоизоляции на некоторых участках тепловой сети с.Октябрьский в связи с износом тепловой изоляции. Реконструкция тепловых сетей д.Трубашур, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса запланирована на 2024г.

Таблица 7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций при реконструкции сетей.

№№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций, тыс. руб.							
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2025	2026 - 2030
с.Октябрьский										
1	Замена тепловой изоляции теплотрассы на участке №50-62 по ул. Центральная (2Ду 50, L=150 м), на участке №2 по ул ул. Центральная (2Ду 150, L=80 м)	Для снижения тепловых потерь по теплотрассе	195,176	-	-	-	-	-	-	-
д.Трубашур										
1	Реконструкция тепловых сетей	Увеличение эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	6000	-
Всего («рациональный вариант»):			195,176	-	-	-	-	-	6000	-

«Инерционный» вариант не рассматривается, т.к. в соответствии с генеральным планом развития МО «Октябрьский» не предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы теплоснабжения.

Глава 8. Перспективные топливные балансы.

Информация по перспективным топливным балансам использованию основного, резервного и аварийного топлива на источнике тепловой энергии не представлена ввиду отсутствия перспективной нагрузки.

Таблица 1.8.1. Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии	Нагрузка потребителей (без учёта потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника (с учётом потерь мощности в тепловых сетях, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива			Расчётный годовой запас резервного топлива		
					Условного топлива, т.у.т.	Вид	Объём потребления, тыс.м³, (т)	Условного ооплива, т.у.т.	Вид	Объём потребления, тыс.м³, (т)
2015 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Котельная д.Трубашур	КВ-0,8Т – 2шт КВр-0,8 – 1шт	0,971	1854,68	299	555,2	Каменный уголь	(694)	55	Брикеты топливные	92
2016 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная, 17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Котельная д.Трубашур	КВ-0,8Т – 2шт КВр-0,8 – 1шт	0,971	1854,68	299	555,2	Каменный уголь	(694)	55	Брикеты топливные	92
2017 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-

Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Котельная д.Трубашур	KB-0,8Т – 2шт KBp-0,8 – 1шт	0,971	1854,68	299	555,2	Каменный уголь	(694)	55	Брикеты топливные	92
2018 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Котельная д.Трубашур	KB-0,8Т – 2шт KBp-0,8 – 1шт	0,971	1854,68	299	555,2	Каменный уголь	(694)	55	Брикеты топливные	92
2019 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Новая Котельная д.Трубашур	Н.д.	0,971	1854,68	140	221,86	Природный газ	192,25	55	Уголь каменный	69
2020 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB-250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Новая Котельная д.Трубашур	Н.д.	0,971	1854,68	140	221,86	Природный газ	192,25	55	Уголь каменный	69

2021-2025 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB- 250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Новая Котельная д.Трубашур	Н.д.	0,971	1854,68	140	221,86	Природный газ	192,25	55	Уголь каменный	69
2026-2030 год										
Котельная с.Октябрьский	Термотехник ТТ-100-2000 – 3шт	3,744	7344	160,752	851,381	Природный газ	737,765	-	-	-
Котельная МКД по ул.Центральная,17а, с.Октябрьский	Daewoo DGB- 250KFCLN – 2шт	0,04	127,52	153,2	19,1	Природный газ	18,8	-	-	-
Новая Котельная д.Трубашур	Н.д.	0,971	1854,68	140	221,86	Природный газ	192,25	55	Уголь каменный	69

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

Обоснование перспективных показателей надёжности 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 отклонения параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии определить невозможно.

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

- а) строительство нового источника тепловой энергии;
- б) реконструкция тепловых сетей;
- в) восстановление теплоизоляции и ожеушивания на отдельных участках тепловой.

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

Оценка ориентировочных финансовых затрат для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения проведена в ценах 2015 года:

- по строительству нового источника тепловой энергии в д.Трубашур составляют 5500 тыс. руб
- по тепловым сетям составляют 6195,176 тыс.руб.;

Источником инвестиций по объёму денежных средств, направляемых на реализацию мероприятий для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, должны являться бюджетные 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:

С

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

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

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

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

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

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

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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;

- 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.