

**Технические условия
на установку узлов учета тепловой энергии и теплоносителя.**

№ 01/16

от «01» июля 2016г.

Абонент: ООО «МО «Управляющая компания»

Объекты: МКД

Адрес: ул.Первомайская,21 с.Манышево

№ п/п	Наименование параметров	Величина, применяемость
1.	Исходные данные.	
1.1.	Режимная карта:	
	Расчетный температурный график сетевой воды, °С	Прилагается
	Расчетная температура холодной воды, °С	Зимний период (с октября по апрель) - 5°С Летний период (с мая по сент.) - 15 °С
	Расчетные тепловые нагрузки объектов (отопление, вентиляция, ГВС), Гкал/ч (т/ч):	0,0962
	Давление сетевой воды на выходе из котельной, кгс/см ² :	
	- в подающем трубопроводе	6,0 (4,82)
	- в обратном трубопроводе	5,4 (3,2)
	- трубопровода ГВС	-
	- трубопровода циркуляции ГВС	-
	Схема присоединения системы отопления	зависимая, закрытая
	Допустимые потери давления на преобразователе расхода, мм в.ст.	Минимально возможные
1.3.	Константное барометрическое давление на весь период отопительного сезона, мм рт.ст	760
	Диаметры трубопроводов, Ду, мм:	
1.4.	- подающего /обратного трубопровода	76/76
	- трубопровода ГВС	-
	- трубопровода циркуляции ГВС	-
2.	Конструктивные требования.	
2.1.	Предупреждение несанкционированного доступа:	Пломбирование приборов, датчиков, запорной арматуры и аппаратов электронитания; Прокладка сигнальных линий в стальных трубах или металлорукаве
2.2.	Обеспечение возможности инспекторского контроля	Предусмотреть установку дополнительных гильз на трубопроводах для установки контрольных термометров и манометров; Предусмотреть участки трубопроводов со съемной теплоизоляцией длиной $\geq 1,2$ Ду, но не менее 500 мм
2.3.	Место установки узла учета	Максимально приближенно к границе эксплуатационной ответственности

2.4	Тепловые потери от границы эксплуатационной ответственности до узла учета	Определить расчетным путем
3.	Технологические требования	
	Учитываемые параметры:	
	- тепловая энергия	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- время работы прибора	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- расход теплоносителя в подающем трубопроводе	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- расход теплоносителя в обратном трубопроводе	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
3.1.	- расход теплоносителя в ГВС трубопроводе	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
	- расход теплоносителя в трубопроводе циркуляции ГВС	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
	- учет расхода сетевой воды сверх договорной величины	По данным регистратора
	- качественные характеристики тепловой энергии (по температурному графику)	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	Регистрируемые параметры:	
	Среднечасовая и среднесуточная температура теплоносителя:	
3.2.	- в подающем трубопроводе	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- в обратном трубопроводе	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- в трубопроводе ГВС	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
	- в трубопроводе циркуляции ГВС	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
3.3.	Объем теплоносителя за каждый час и суммарный с нарастающим итогом, получаемого:	
	- по подающему трубопроводу	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- по обратному трубопроводу	Да..... <input checked="" type="checkbox"/> /нет.....
	- в трубопроводе ГВС	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
	- в трубопроводе циркуляции ГВС	Да..... /нет..... <input checked="" type="checkbox"/>
3.4.	Временные интервалы отображения информации	1 сутки
3.5.	Форма отчетных документов	Распечатка с регистратора
4.	Другие требования	
4.1.	Наличие отличительной окраски, разметки и маркировки приборов и технологического оборудования, входящего в границы метрологического влияния на точность измерений.	да
4.2.	При программировании приборов и наличии в них технической возможности в обязательном порядке использовать уставки контроля технологических и метрологических отказов, а уставки контроля технологических режимов тепловой сети не задействовать; уставку отсечки самохода теплосчетчика принимать равной уровням превышения погрешности измерения 2% по расходу или 4% по тепловой энергии	да

4.3	Монтаж узла учета выполнить в соответствии с проектом и ТО на прибор	да
5.	Средства измерений и учета:	
5.1.	Документация, представляемая при допуске в эксплуатацию узла учета	1. Рабочий проект на узел учета, согласованный с Теплоснабжающей организацией 2. Схема пломбирования оборудования 3. Паспорта на приборы узла учета 4. Документы в соответствии с п. 7.1. «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя» 5. Договор на техническое (сервисное) обслуживание данного узла учета тепловой энергии. 6. Приказ о назначении ответственного лица за эксплуатацию данного узла учета
5.2.	Условия эксплуатации приборов узла учета (температура окружающей среды, относительная влажность, интенсивность электромагнитных излучений, шум, вибрация и т.д.)	Должны соответствовать требованиям эксплуатационной документации на приборы
6.	Все изменения в пределах коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя должны проводиться только после согласования с Теплоснабжающей организацией	
7.	Потребитель обязан обеспечить беспрепятственный доступ к узлу учета тепловой энергии представителя Теплоснабжающей организации	
8.	Другие требования к устройству и эксплуатации узла учета - согласно техническим условиям на присоединение к тепловым сетям, «Правил учета тепловой энергии и теплоносителя» и других действующих нормативно-технических документов	
9.	Для ведения технического надзора за строительно-монтажными и наладочными работами, а также эксплуатацией узла учета. 1 экземпляр согласованного проекта передается Теплоснабжающей организации	
10.	Проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт узла учета должны выполняться персоналом организаций, имеющих право выполнения указанных работ	
11.	Срок действия технических условий - 1 год	

Представитель «Теплоснабжающей организации»

Начальник ТЭХи ТС Цыбульский С.В.

(подпись, Ф.И.О.)



(подпись)

Режимная карта водогрейных котлов №1-3 марки КВр -0,8К
котельной п.Малышево Хабаровского района

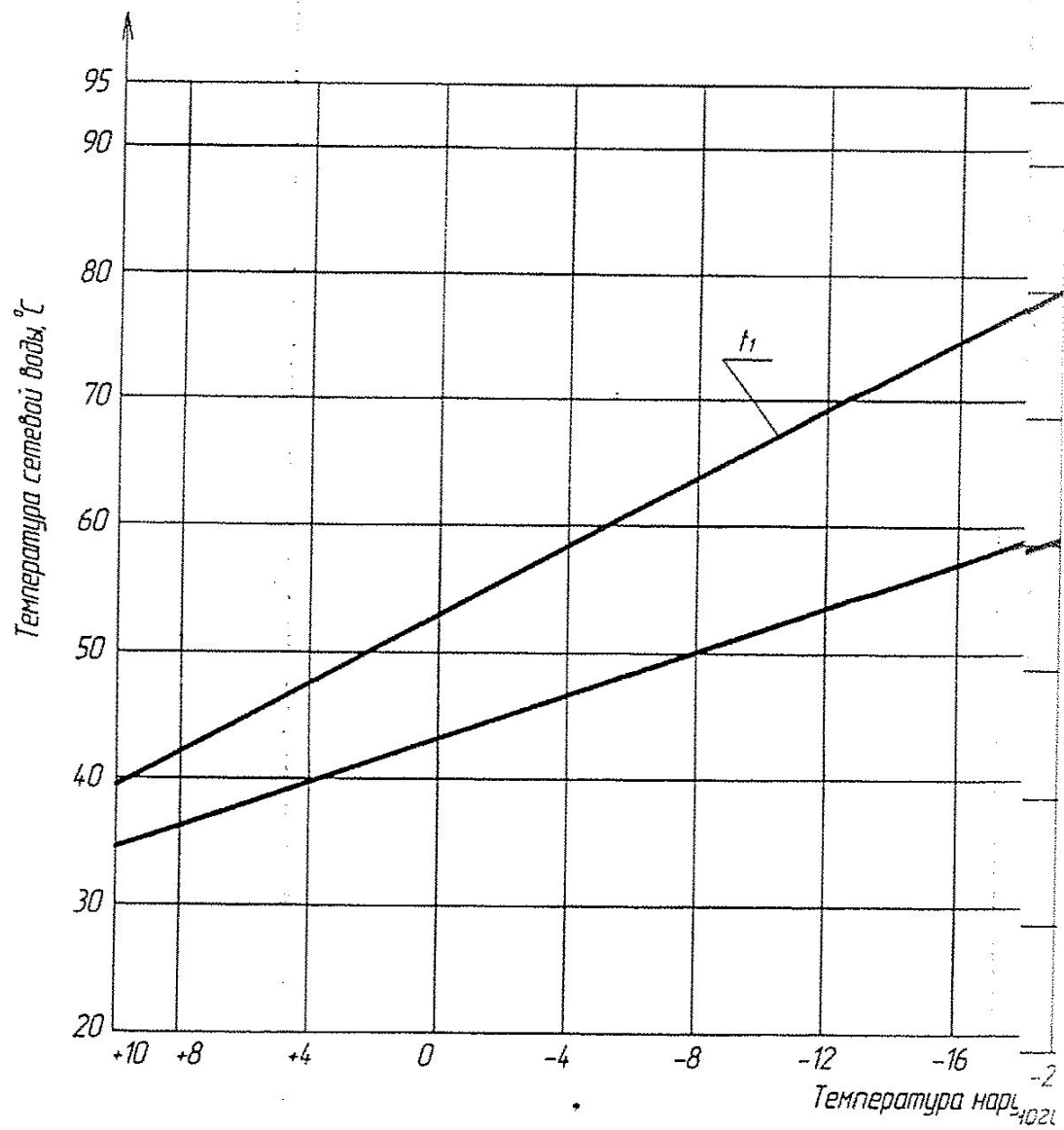
№ п/п	Параметр	Усл.обоз. Ед.изм.	Нагрузка котла %	
			50	100
1	2	3	4	5
1.	Теплопроизводительность котла	Гкал/ч	0,35	0,69
2.	Расход сетевой воды через котел	М ³ /ч	30	30
3.	Температура сетевой воды: -до котла; -после котла	°C	48 63	60 86
4.	Давление сетевой воды: -до котла; -после котла	Р кг/см ²	6 5,4	6 5,4
5.	Давление общего воздуха	Р общ.в	110	160
6.	Разряжение	S		
	-в топке	St	-3	-3
	-за котлом	Sk	-3	-20
	-перед дымососом	Sд	-184	-200
7.	Температура уходящих газов перед ДС	tyx.г. °C	168	157
8.	Состав уходящих газов	%		
	O ₂		12,6	11,6
	CO		0,02	0,05
	CO ₂		6,6	7,4
9.	Коэффициент избытка воздуха	α	2,42	2,16
10.	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты	Гкал/кг	180,05	177,2
11.	КПД брутто котла	η ^{бр.}	79,34	80,6

Примечание:

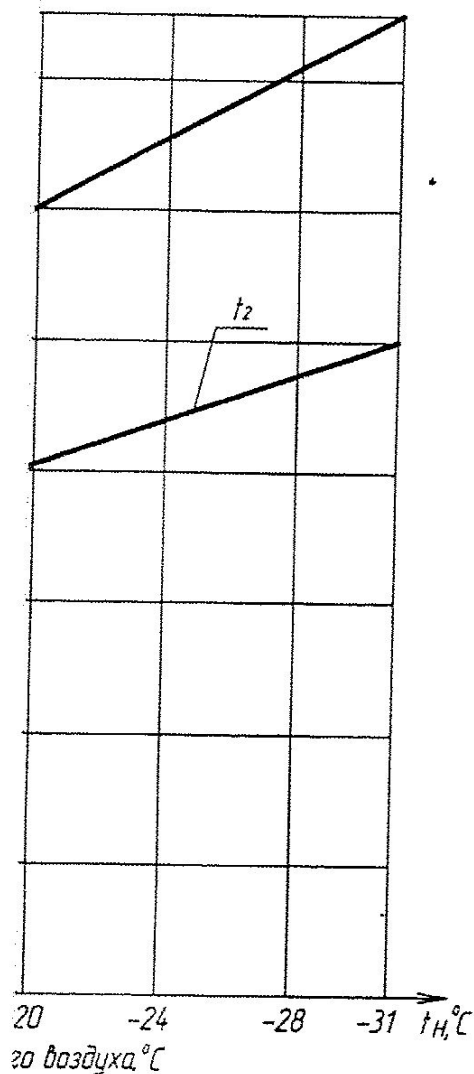
Режимная карта составлена при существующем состоянии оборудования.

На топливо с калорийностью $Q^p_{н} = 3957$ ккал/кг

Тепловая нагрузка котлов изменялась в диапазоне от 0,35 до 0,69 Гкал/ч изменением подачи топлива и воздуха под решетку.



t_1 – температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °C
 t_2 – температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °C



t_n	t_1	t_2
+10	39,4	34,5
+9	41,0	35,6
+8	42,5	36,6
+7	44,1	37,7
+6	45,6	38,7
+5	47,2	39,8
+4	48,7	40,8
+3	50,1	41,7
+2	51,6	42,7
+1	53,0	43,7
0	54,5	44,7
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	50,9
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,6
-10	68,2	53,5

t_n	t_1	t_2
-11	69,5	54,3
-12	70,8	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,5	62,5
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,7
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,6	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

Договор №5 от 25.06.14 г.	Подп.	Дата	Расчетный температурный график 95-70 $^\circ\text{C}$ для тепловой сети с. Малышево Хабаровского края на отопительный сезон 2014-2015 г.г.	Лист П 4.2
Рук. работ	Захаров			ООО ПТГ "ОРГКОММУНЭНЕРГО"
Исполнит.	Третьяков			г. Хабаровск
	Таран			