



ООО «Энергосберегающая компания «ТЭМ»



EAC



ТЕПЛОСЧЕТЧИК ТЭСМА-106

**Руководство по эксплуатации
РЭ 4218-001-99556332.00
(Приложения)**

www.tem-pribor.com

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47

2015-05-15

2022-09-01

Группа компаний "ТЭМ" является одним из крупнейших поставщиков оборудования для учета и сбережения тепловой энергии. Активно работает на рынке всех стран Таможенного союза.

Основными направлениями деятельности компании являются:

- разработка, производство и поставка приборов учета тепла и расхода жидкости
- разработка, производство и поставка регуляторов температуры
- разработка, производство и поставка термометров
- разработка, производство и поставка защищенного сетевого оборудования
- разработка, производство и поставка поверочных установок
- оказание услуг по контрактным разработкам оборудования для различных областей промышленности

Группа компаний "ТЭМ" включает в себя:

- ООО "Энергосберегающая компания "ТЭМ" г.Москва
- ООО НПФ "ТЭМ-прибор" г.Москва
- ООО "ТЭСМАРТ-промэнерго" г.Минск

Контактные данные:

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47

e-mail: [**ekotem@tem-pribor.com**](mailto:ekotem@tem-pribor.com)

сайт: [**www.tem-pribor.com**](http://www.tem-pribor.com)

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Схемы меню режима «Рабочий»	4
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Схемы меню режима «Настройки»	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Работа в режиме «Квартирный учет»	25
ПРИЛОЖЕНИЕ З НАСТРОЙКА МОДЕМА.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ И Варианты форм отчетных ведомостей	30
ПРИЛОЖЕНИЕ К Спецификация унифицированного узла учета.....	30

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Схемы меню режима «Рабочий»

Схема меню режима «Рабочий» для схем учета «Подача» и «Обратка»

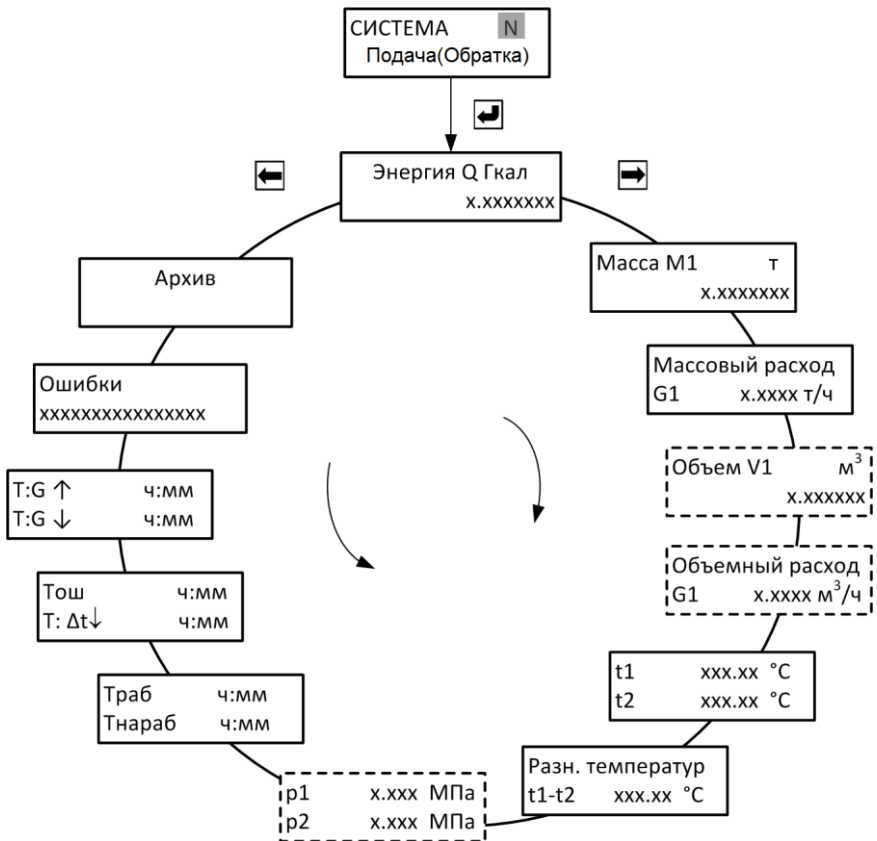


Рис. Д.1

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Подача+Р»

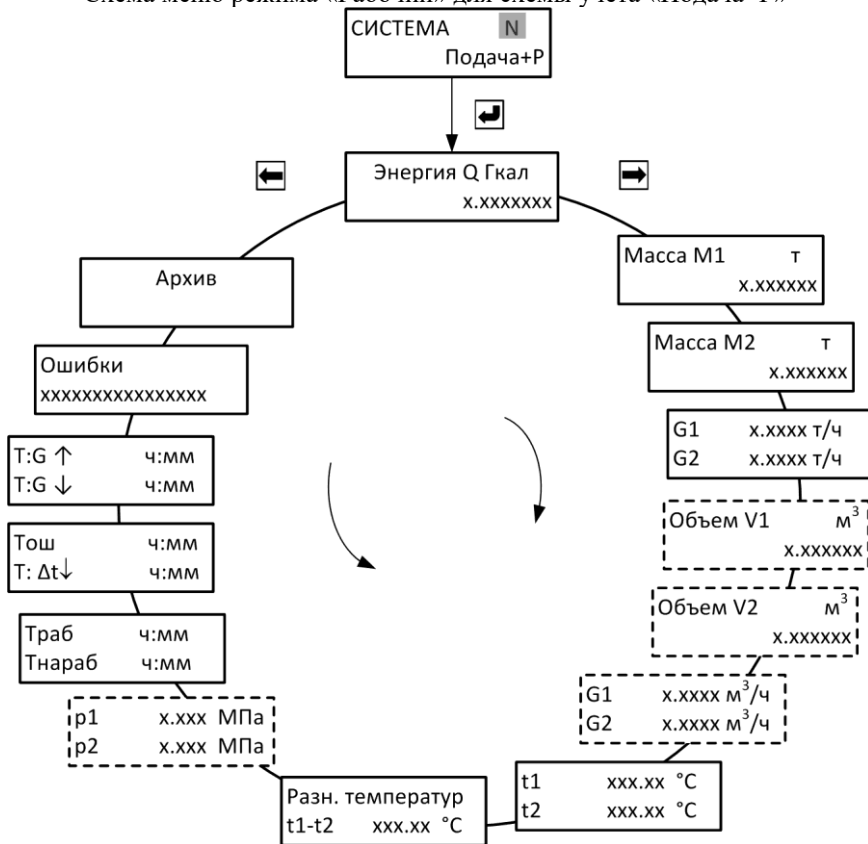


Рис. Д.2

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Открытая»

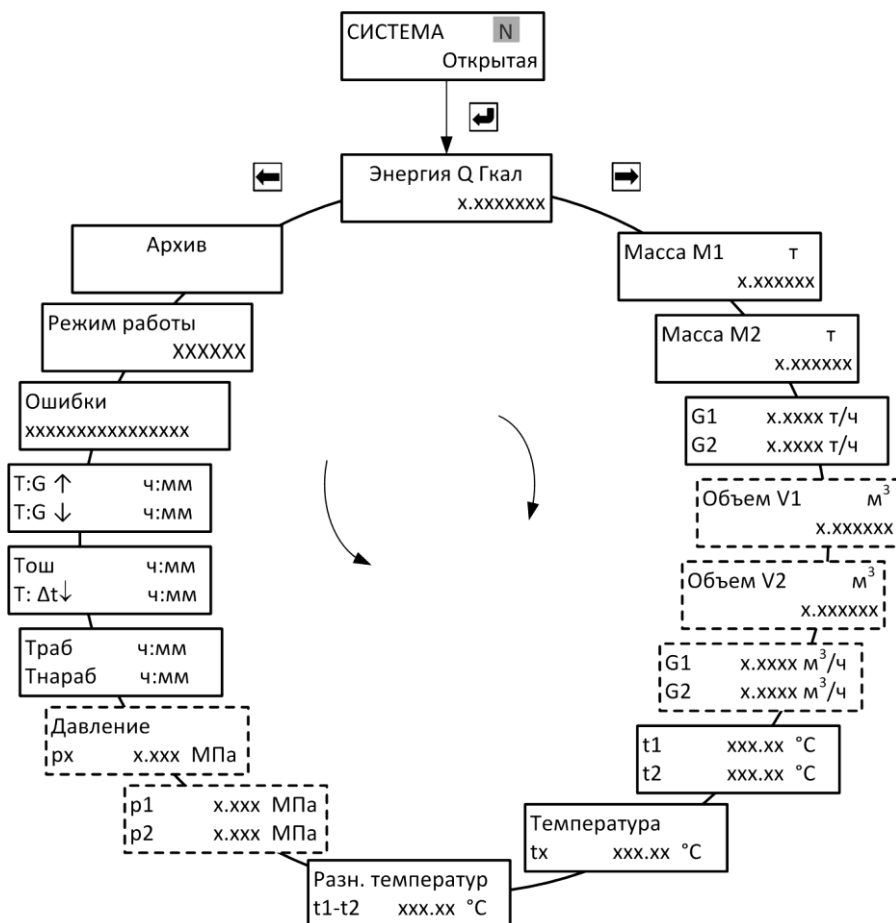


Рис. Д.3

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Расходомер»

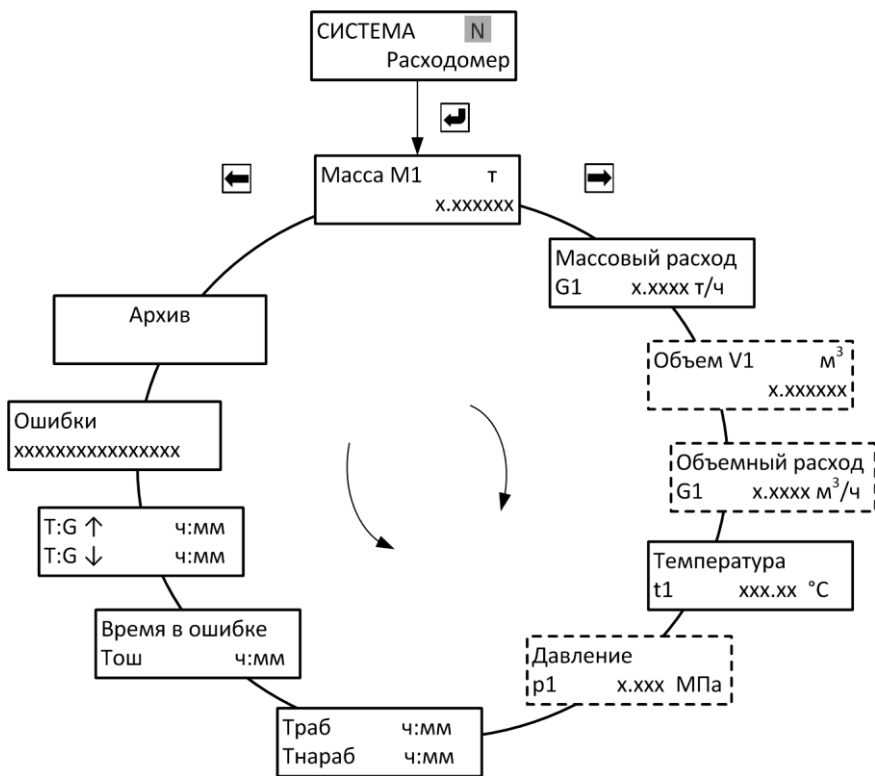


Рис. Д.4

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Магистраль»

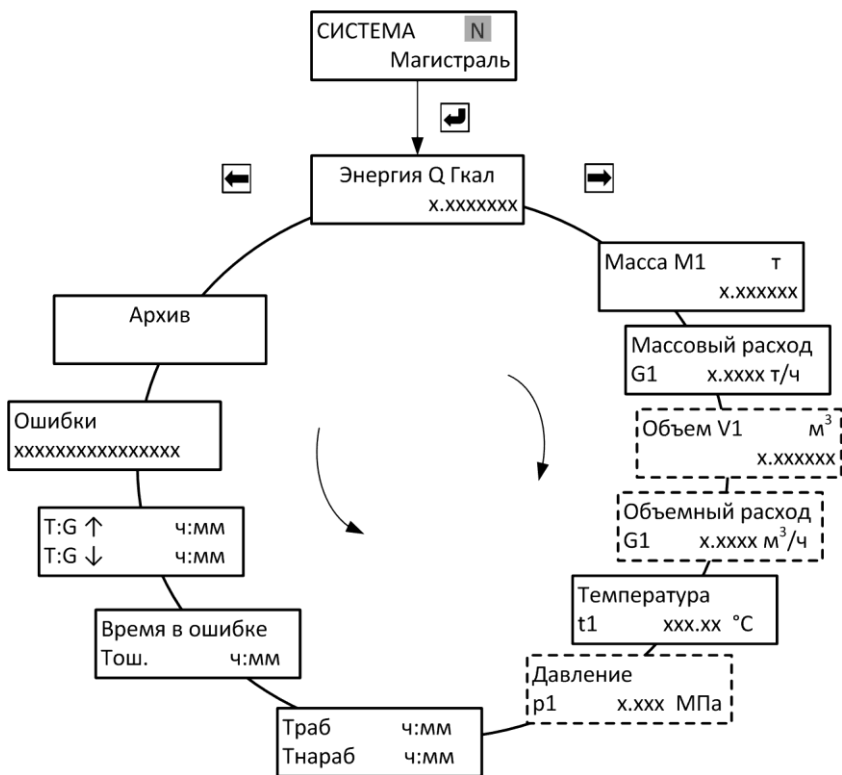


Рис. Д.5

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «ГВС циркуляция»

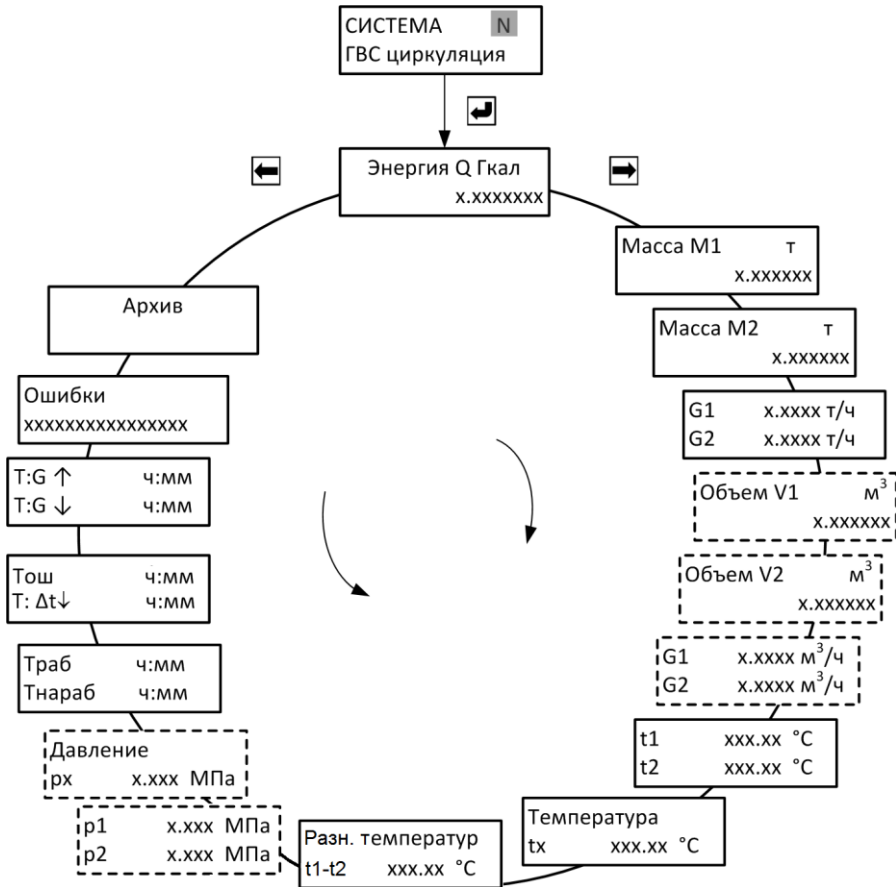


Рис. Д.6

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Тупиковая ГВС»

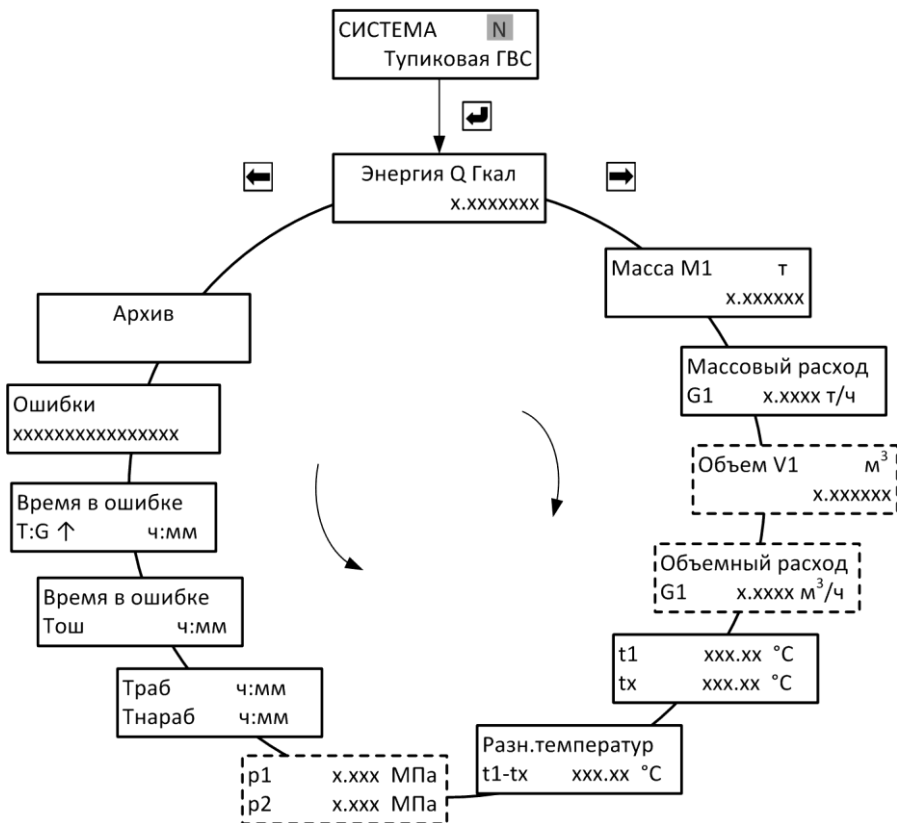


Рис. Д.7

Схема меню режима «Рабочий» для схемы учета «Температура»

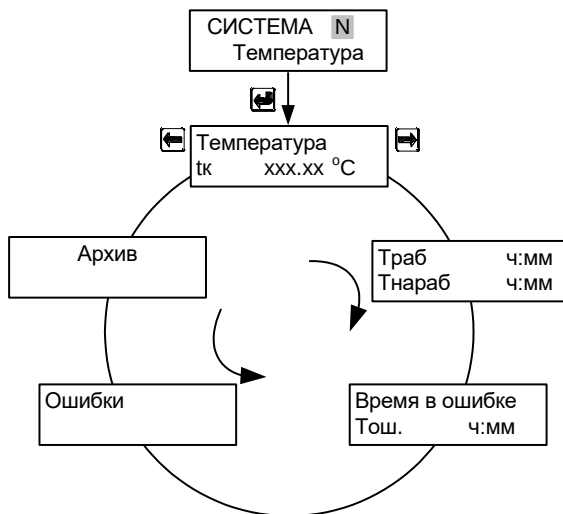


Рис. Д.8

Схема меню режима «Рабочий» для дополнительной системы (схема учета «Расходомер V»)

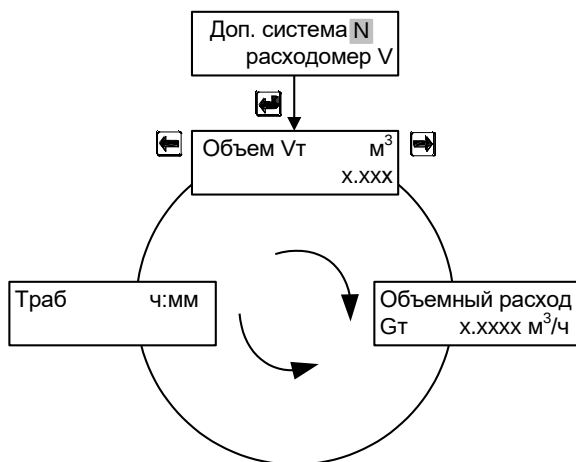


Рис. Д.9

Схема меню режима «Настройки» «Общие настройки прибора»

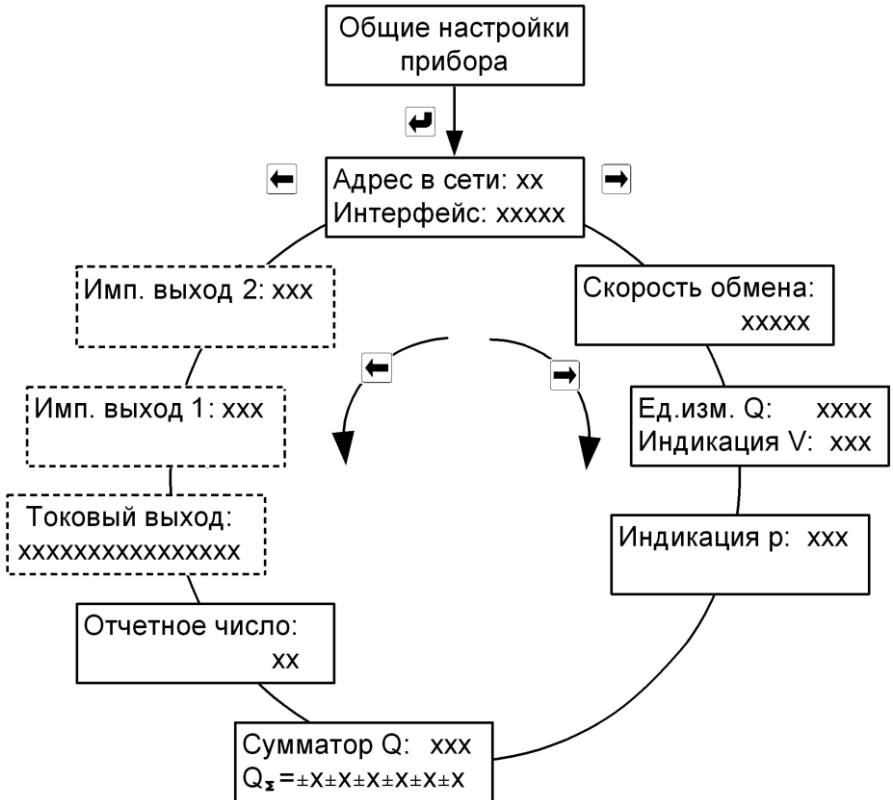


Рис. Е.1

Схема меню режима «Настройки» «Настройки измерительных каналов»
теплосчётчика модификации ТЭСМА-106-01

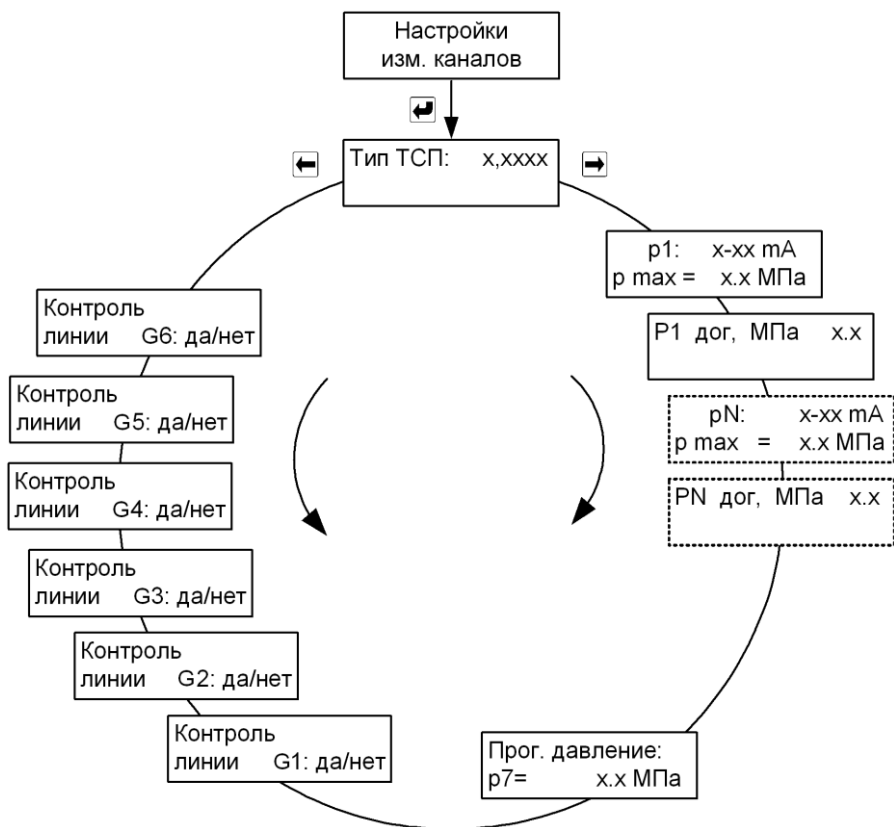


Рис. Е.2

N – номер канала измерения давления

Схема меню режима «Настройки» «Настройки измерительных каналов»
теплосчётчика ТЭСМА-106-02

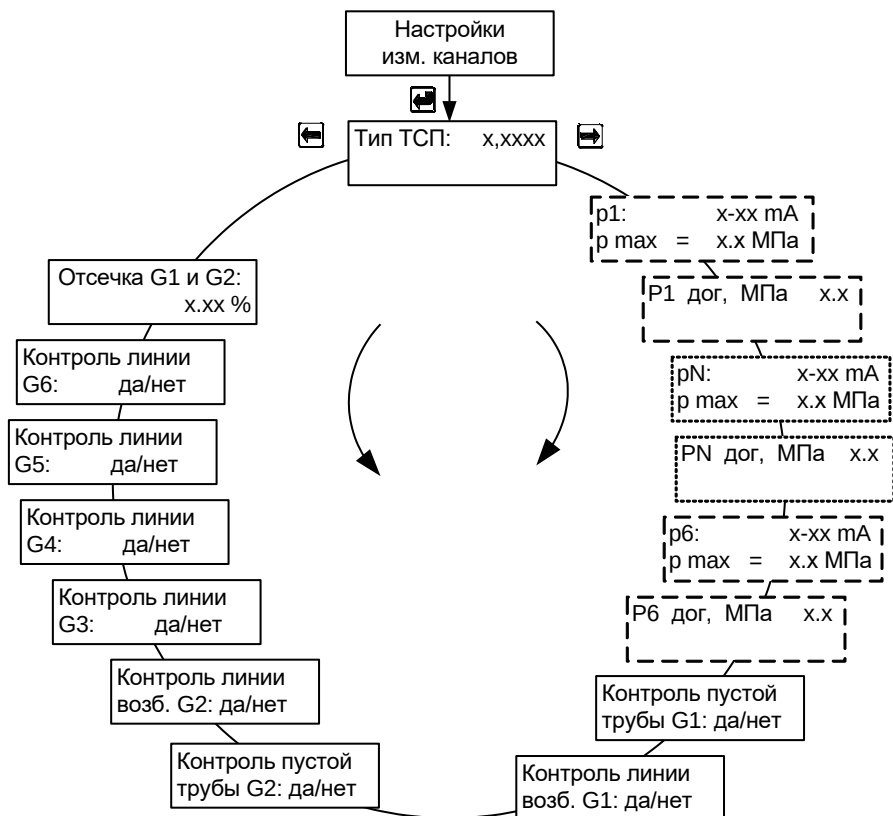


Рис. Е.3

Схема меню режима «Настройки» для схем учета «Подача» и «Обратка»

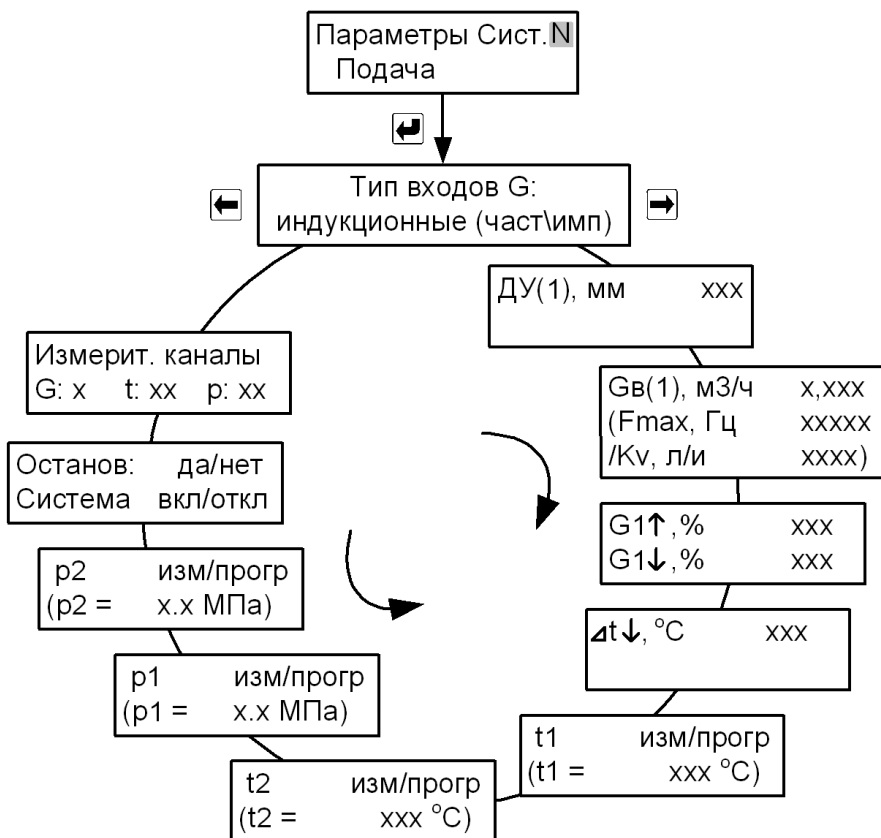


Рис. Е.4

Схема меню режима «Настройки» для схем учета «Обработка+Р», «Подача+Р»

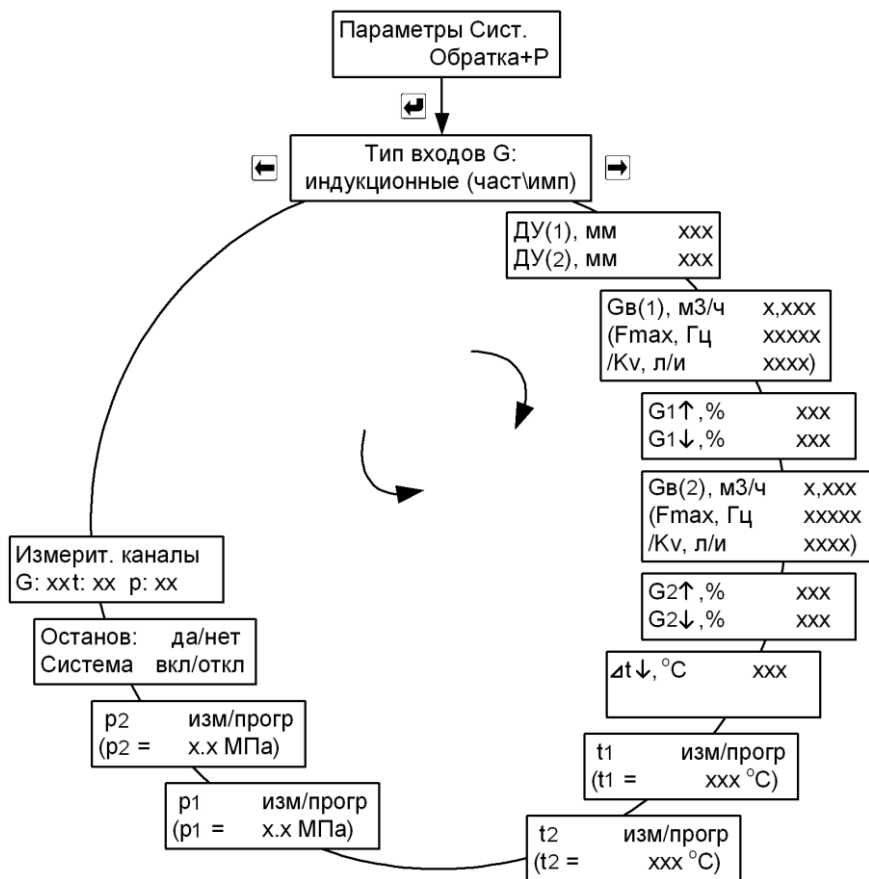


Рис. Е.5

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Открытая»

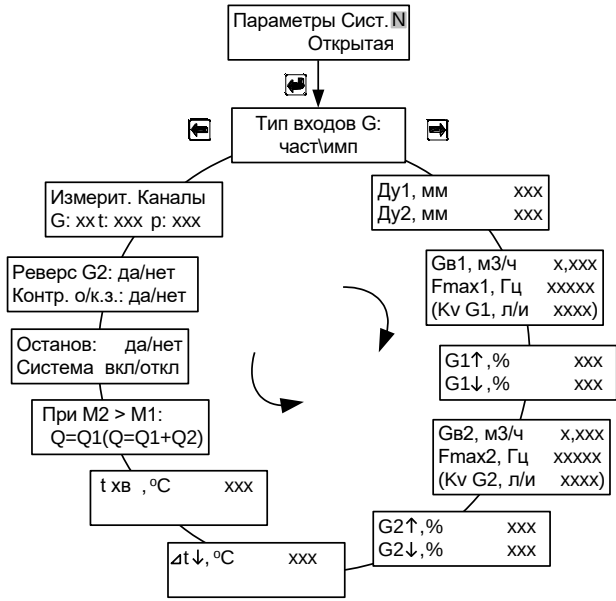


Рис. Е.6 Для теплосчётчика модификации ТЭСМА-106-01

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Открытая»
теплосчётчика ТЭСМА-106-02

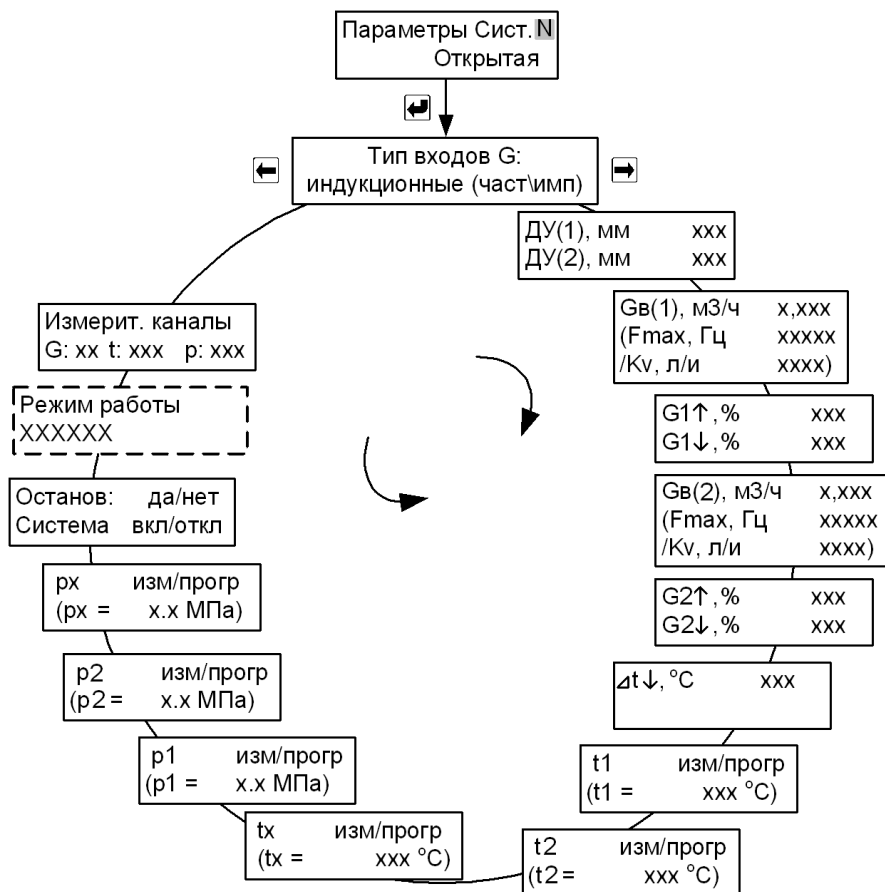


Рис. Е.7

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Расходомер»

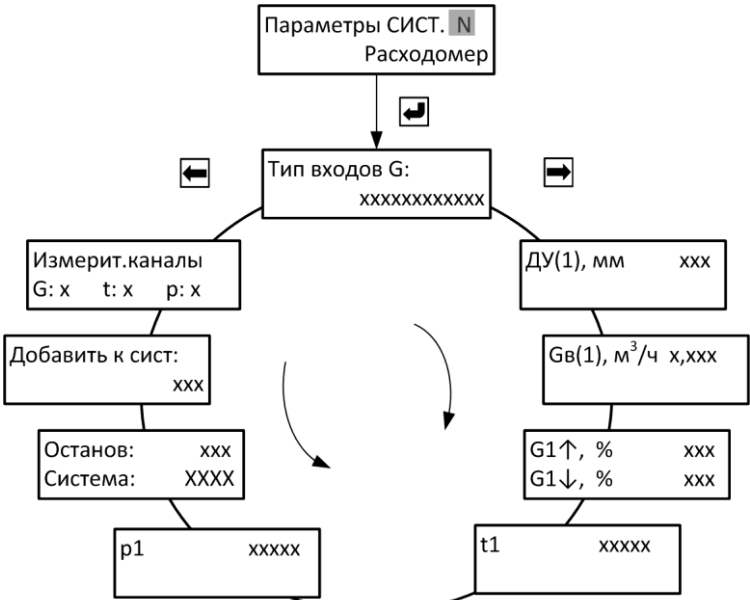


Рис. Е.8

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Магистраль»

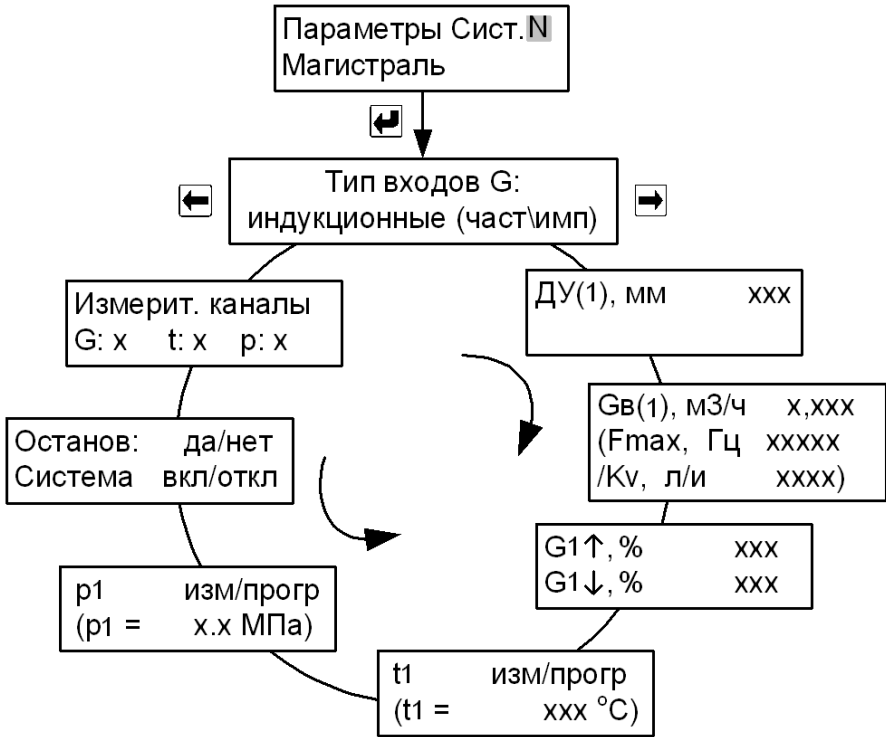


Рис. Е.9

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «ГВС циркуляция»

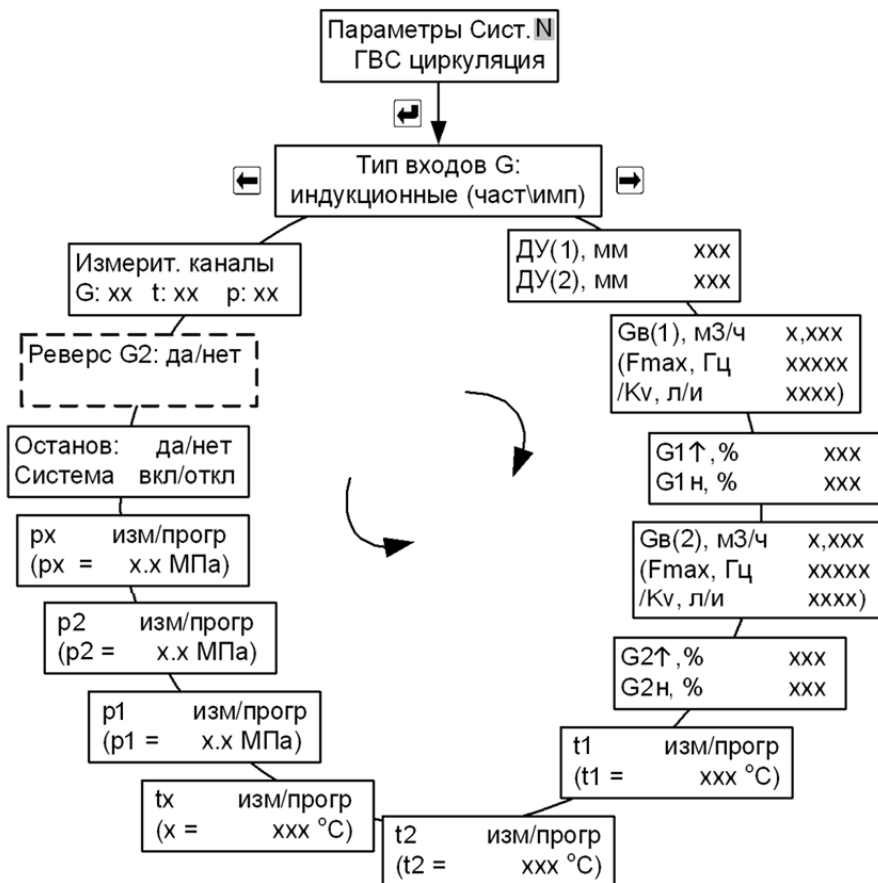


Рис. Е.10

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Тупиковая ГВС»

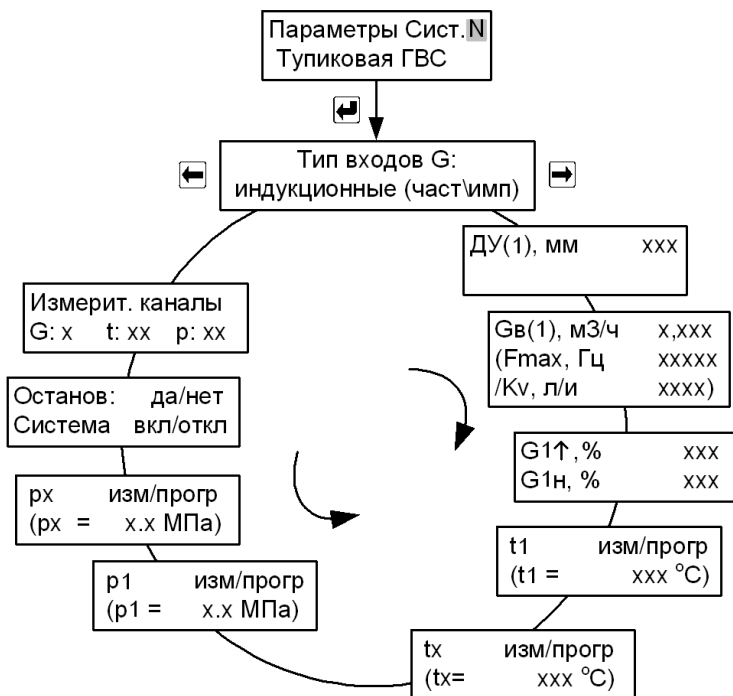


Рис. Е.11

Схема меню режима «Настройки» для схемы учета «Температура»
теплосчётчика ТЭСМА-106-02

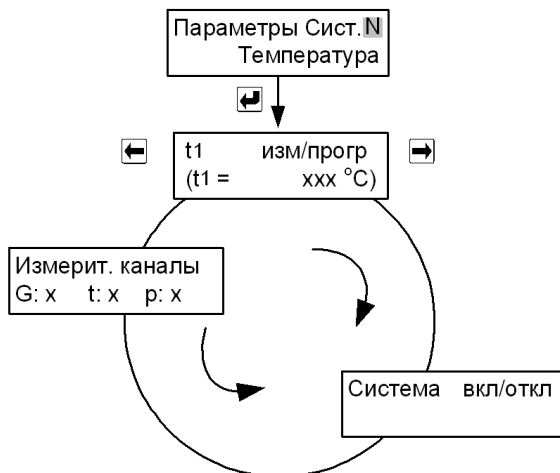


Рис. Е.12

Схема меню режима «Настройки» для дополнительной системы (схема учета
«Расходомер V») теплосчётчика модификаций ТЭСМА-106

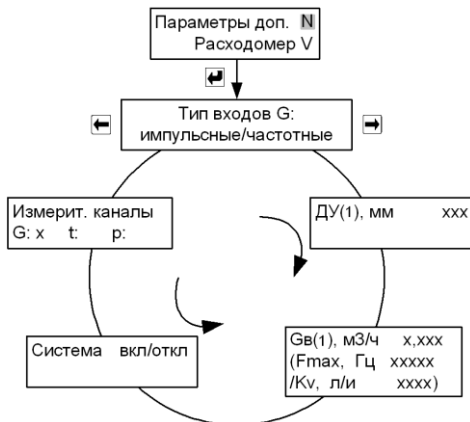


Рис. Е.13

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Работа в режиме «Квартирный учет»

Теплосчетчик ТЭСМА-106 может использоваться для учета тепла и воды в квартирах и коттеджах, а также частных жилых домах.

Учет тепла ведется по схемам «Подача», «Обратка», объемный учет горячей и холодной воды ведется по схеме «Расходомер». Теплосчётчик для квартирного учета поставляется по специальному заказу.

Пример подключения теплосчётчика для учета тепла и воды в двух квартирах с горизонтальной разводкой приведен далее на рис. Ж.1.

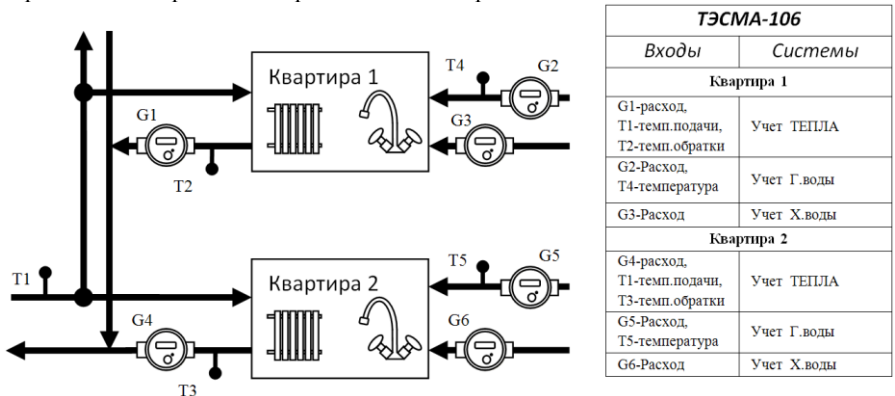


Рис.Ж.1 Учет тепла и воды в двух квартирах.

Пример подключения теплосчётчика для учета тепла в шести квартирах с горизонтальной разводкой приведен далее на рис. Ж.2.

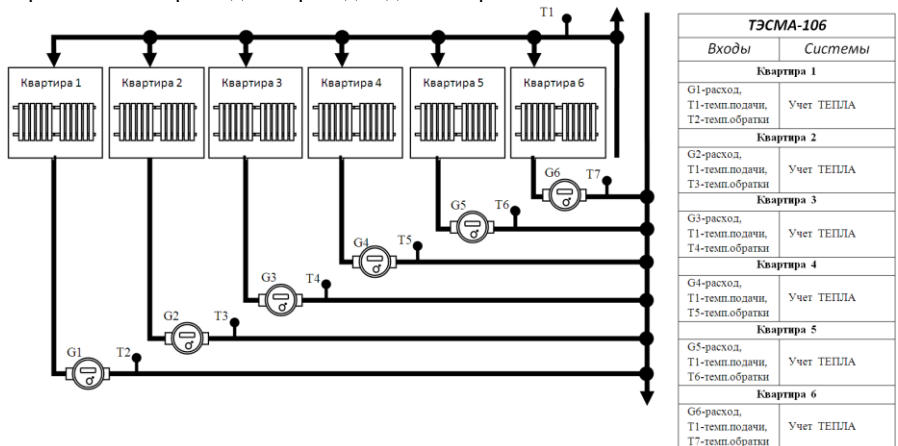


Рис. Ж.2 Учет тепла в шести квартирах.

В жилых многоквартирных домах теплосчётчики устанавливаются на каждом этаже и могут быть объединены в общую систему диспетчеризации, например

УДС ТЭСМАРТ. На одном из этажей монтируется шкаф, дополнительно содержащий источник бесперебойного питания и устройство связи с системой верхнего уровня (конвертор Ethernet/RS485, GSM-модем, радиомодем). Питание устройств осуществляется от источника бесперебойного питания, обеспечивающего работу в течение 3 часов. Передача данных от теплосчетчиков производится по одной линии связи RS485.

Выходы датчиков расхода и датчиков температуры подключаются ко входам теплосчетчика в соответствии с приложениями В6, В7, В8. Ввод номеров квартир, назначение типов систем, настройка этих систем выполняется с помощью специальной компьютерной программы-конфигуратора. Количество квартир, подключаемых к теплосчетчику, варьируется от 1 до 6, при этом для учета холодной и горячей воды используется концентратор КС-16 – 16-канальный счетчик импульсов.

Монтаж теплосчетчика ТЭСМА-106 в целом выполняется в соответствии с инструкцией по монтажу ТЭСМА-104, 106 ИМ.

При учете в смежных офисах частных предприятий возможна установка электронного блока теплосчетчика в общедоступном для всех офисов месте или помещении, что упростит доступ для контроля показаний теплосчетчика инспекторами.

В жилых домах с горизонтальной разводкой отопления разводка отопления на этаже сконцентрирована в монтажном шкафу в подсобном помещении или специально отведенной нише. Туда же монтируется теплосчетчик.

В квартирах с горизонтальной разводкой отопления возможна установка одного общего датчика температуры на подающем трубопроводе. На обратных трубопроводах для каждой квартиры устанавливается свой датчик температуры. В большинстве случаев датчик монтируется в корпус измерительного патрона, установленного в шаровой кран в соответствии с рисунком Ж.3.

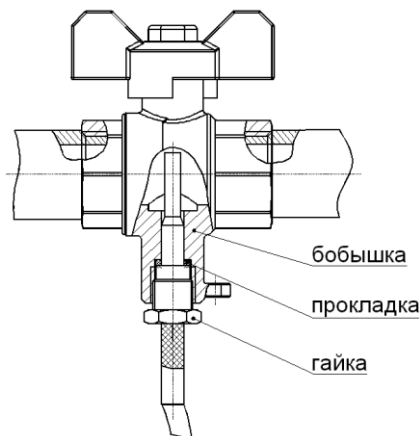


Рис. Ж.3 Монтаж термопреобразователя в корпусе шарового крана.

Возможны варианты установки термопреобразователя в тройник или вваренную в трубопровод гильзу (см. Руководство по монтажу ТЭСМА-104,106).

При подаче питания теплосчетчик автоматически устанавливается в режим "Рабочий" (см. рис. Ж.4) и при отсутствии НС и ТН начинает расчет и накопление количества тепла и потребленной воды по всем квартирам. В режиме "Рабочий" можно просмотреть текущее время, время наработки по каждой квартире, времена работы при возникновении НС в системах теплоснабжения, параметры системы, а также архив накопленных данных. Переход от одного индицируемого параметра к другому осуществляется равноправно в обе стороны посредством нажатия кнопок «вправо» или «влево», переход к отображению параметров конкретной квартиры – кнопкой «вход», выход из режима просмотра параметров квартиры – кнопкой «выход».

Для обеспечения непрерывной работы теплосчётчика при временных пропаданиях электроэнергии теплосчётчик необходимо подключать к сети 220 В через блок бесперебойного питания (UPS) компьютерного типа. Необходимо выбирать UPS, который НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ при отсутствии нагрузки (отсутствует режим энергосбережения). К таким UPS можно отнести модель MUSTEK POWERMUST Office 650.

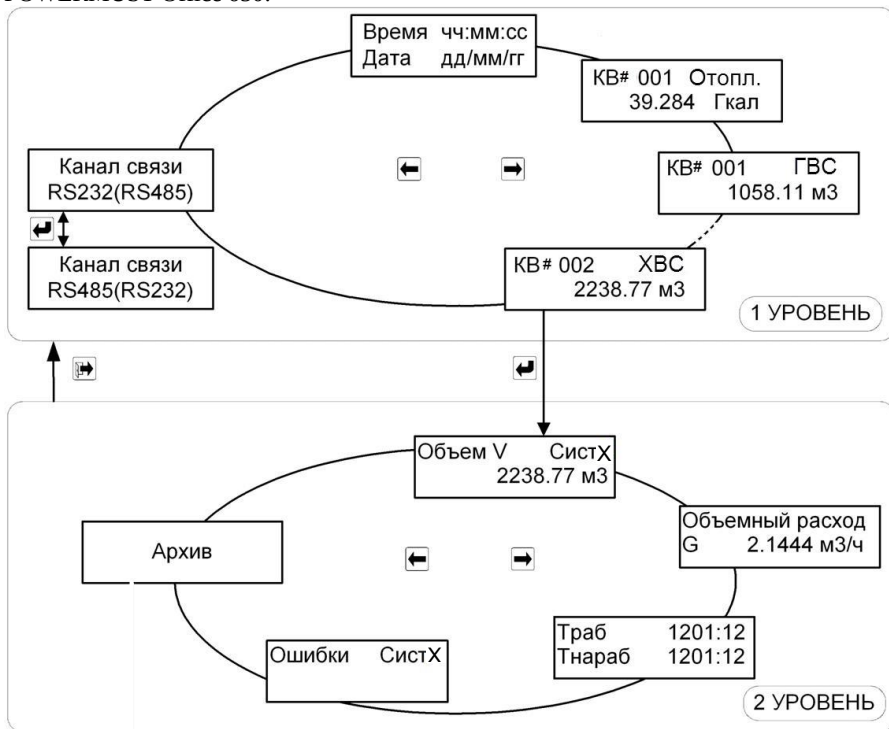


Рис. Ж.4 Схема меню режима «Рабочий».

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Настройка модема

Перед тем, как подключать модем к теплосчетчику, его необходимо настроить. Для этого модем подключается к ПК и запускается программа «**Настройка модема**» (исполняемый файл «**ModemConfig.exe**»). Внешний вид программы приведён на рисунке 3.1.

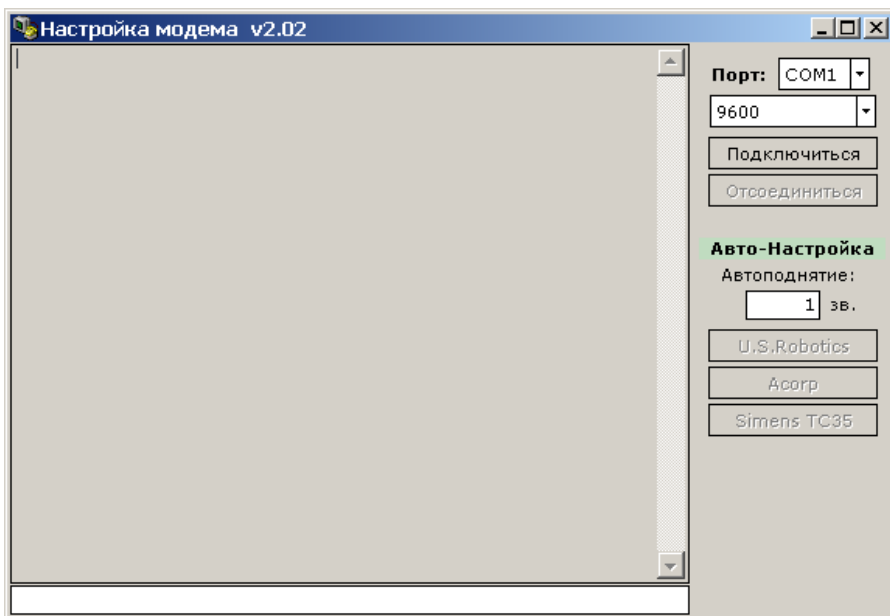


Рисунок 3.1

Для подключения необходимо указать COM порт, к которому подключен настраиваемый модем, и нажать кнопку «**Подключиться**».

В программе предусмотрена опция автоматического конфигурирования «**Автоматическая настройка**» (кнопки «**U.S.Robotics**», «**Acorp**», «**Siemens TC35**») для различных производителей модемов. В режиме автоматической настройки выполняются следующие АТ команды:

AT&F0 – Загрузка стандартного профиля 0;

ATS0=x – Установка режима автоподнятия трубки;

ATE0 – Отключение локального эха в командном режиме;

ATF1 – Отключение эха в режиме передачи данных;

ATY0 – Выбор профиля 0 как по умолчанию;

AT&W0 – Запись нового профиля в энергонезависимую память.

Внимание: Набор АТ команд у разных производителей может отличаться в связи с отсутствием общего стандарта. Данный набор команд приведён для модемов, производителем которых является компания **U.S.Robotics**. При использовании модемов других производителей необходимо убедиться в соответствии команд модема приведённому набору команд. Если какие-то из команд отличаются, то конфигурирование требуется произвести в ручном режиме.

Для ввода команды в ручном режиме необходимо подключиться к модему, набрать ее в поле команд (см рис. И1) и нажать клавишу «Enter».

В программе также можно указать число звонков до автоматического ответа (поле ввода «Автоподнятие»). После выполнения конфигурирования необходимо нажать кнопку «Отсоединиться» и закрыть программу.

После конфигурирования модема необходимо установить в теплосчетчике скорость обмена 9600 для интерфейса RS-232.

Модем подключается к теплосчетчику кабелем с разводкой, приведенной на рисунке 3.2).

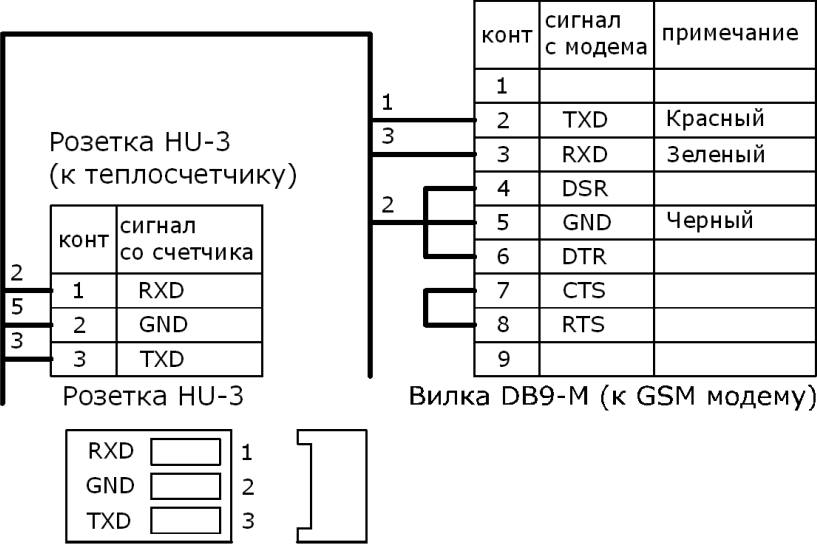


Рисунок 3.2

Схемы «ПОДАЧА» и «ОБРАТКА» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика:	0		ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv л/имп.	Fmax КГц
Номер теплосчётчика:	0	1	0	0,000	0,0	----	----
Номер абонента:							
Адрес установки:							
Система	0	0					0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.

Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q,	Масса, т M1	Температура, °C		Давление, МПа		Наработка Тнар, ч	Ошибки
			t1	t2	P1	P2		
01:00								
02:00								
03:00								
04:00								
05:00								
06:00								
07:00								
08:00								
09:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00								
14:00								
15:00								
16:00								
17:00								
18:00								
19:00								
20:00								
21:00								
22:00								
23:00								
24:00								
Итого:	0,00	0,00					0,0	
Общее время работы теплосистемы, час			0,0 = Tнар+ 0,0 = 0,0		Tmin+ 0,0	Tmax+ 0,0	Tdt+ 0,0	Tтех.н 0,0
Количество тепла, Q =			Q т/с + 0,00		Qmin +	Qmax +	Qош. +	Qt/в + Qсан.уг.
Показания интеграторов			На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период	
Количество теплоты,			0,00		0,00		0,00	
Расход теплоносителя M1, т			0,00		0,00		0,00	
Время наработки, ч			0,0		0,0		0,0	
Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтех.н, ч							0,0	

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____

Представитель теплосети _____

0

Схема «ОТКРЫТАЯ» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:	0	
Номер теплосчётчика:	0	
Номер абонента:		
Адрес установки:		
Система	0	0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	K _v л/имп.	Fmax КГц
1	0	0,000	0,0	---	---
2	0	0,000	0,0	---	---

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.
Среднесуточные статистические данные
с по

[illegible]

Общее время работы теплосистемы, ч	0,0	=	Tнпр, ч + Tmax, ч + Tmin, ч + Tdt, ч + Tтрех.ч	
	0,0	=	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	
Количество тепла,	Q =	Q т/с +	Qmin + Qmax + Qош. + Qт/в + Qсан.ут.	
	0,00			
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900	Результат за период 0,00	На 00.01.1900 0,00
Количество теплоты,	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход теплоносителя M1, т	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход теплоносителя M2, т	0,0	0,0	0,0	0,0
Время наработки, ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Время наработки Tнпр = Tmax + Tmin + Tdt + Tтрех.ч			0,0	

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «ОТКРЫТАЯ» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика:

Номер теплосчётчика: 0

Номер абонента:

Адрес установки:

Система 0 0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГЦ
1	0	0,000	0,0	.....	.....
2	0	0,000	0,0	.....	.....

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.

Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q _г	Масса, т			Температура, °C			Давление, МПа		Тнар, ч	Ошибки		
		M1	M2	M1-M2	t1	t2	t3	P1	P2				
01:00													
02:00													
03:00													
04:00													
05:00													
06:00													
07:00													
08:00													
09:00													
10:00													
11:00													
12:00													
13:00													
14:00													
15:00													
16:00													
17:00													
18:00													
19:00													
20:00													
21:00													
22:00													
23:00													
24:00													
Итого:	0,00	0,00	0,00	-0,00	.....	.....	.....	.....	.....	0,0	.....		
				+0,00	dT=	.....	.....	.....	.....		.....		
Общее время работы, ч					0,0		=	Тнар, ч	Tmin, ч	Tmax, ч	Tdt, ч	Tтех.н, ч	
					0,0		=	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество					Q =		Q t/c +		Qmin +	Qmax +	Qosh. +	Qt/v +	Qсан.ут.
тепла,					0,00								
Показания интеграторов				На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период					
Количество теплоты,				0,00		0,00		0,00					
Масса теплоносителя M1, т				0,00		0,00		0,00					
Масса теплоносителя M2, т				0,00		0,00		0,00					
Время наработки, ч				0,0		0,0		0,0					
Время неработы Тнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтех.н, ч								0,0					

(*) параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Кв, л/имп.	Fmax КГЦ
1	0	0,000	0,0	---	---
2	0	0,000	0,0	---	---

Ведомость учёта параметров теплопотребления.
Среднесуточные статистические данные
с по

[illegible]

Общее время работы теплосистемы, ч	0,0	=	Tнар, ч + Tmax, ч + Tmin, ч + Tdt, ч + Ttrех, ч
	0,0	=	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
Количество тепла, Q =	Q т/ч + 0,00		Qmin + Qmax + Qош. + Qt/в + Qсан.ут.
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900	Результат за период На 00.01.1900
Количество теплоты,	0,00	0,00	0,00 0,00
Расход теплоносителя M1, т	0,0	0,0	0,0 0,0
Расход теплоносителя M2, т	0,0	0,0	0,0 0,0
Время наработки, ч	0,0	0,0	0,0 0,0
Время наработки Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Ttrех, ч			0,0

Представитель абонента	Представитель теплосети
------------------------	-------------------------

Схемы «ПОДАЧА+Р» и «ОБРАТКА+Р» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика: 0
 Номер теплосчётчика: 0
 Номер абонента:
 Адрес установки:
 Система 0 0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГЦ
1	0	0,000	0,0	-----	-----
2	0	0,000	0,0	-----	-----

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления. Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q _г	Масса, т			Температура, °С		Давление, МПа		Тнар, ч	Ошибки		
		M1	M2	M1-M2	t1	t2	P1	P2				
01:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
02:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
03:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
04:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
05:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
06:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
07:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
08:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
09:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
10:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
11:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
12:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
13:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
14:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
15:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
16:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
17:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
18:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
19:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
20:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
21:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
22:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
23:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
24:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
Итого:	0,00	0,00	0,00	-0,00	-----	-----	-----	-----	0,0	-----		
				+0,00	dT=-----							
Общее время работы, ч					0,0	=	Тнар, ч	Tmin, ч	Tmax, ч	Tdt, ч	Tтех.н, ч	
					0,0	=	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Количество тепла, Q =					Q т/с +	Qmin +	Qmax +	Qош. +	Qt/в +	Qсан.ут.		
					0,00							
Показания интеграторов				На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период				
Количество теплоты,				0,00		0,00		0,00				
Масса теплоносителя M1, т				0,00		0,00		0,00				
Масса теплоносителя M2, т				0,00		0,00		0,00				
Время наработки, ч				0,0		0,0		0,0				
Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтех.н, ч								0,0				

(*) параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «РАСХОДОМЕР» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:
Номер теплосчётчика:
Номер абонента:
Адрес установки:
Система 0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГц
1	0	0.000	0.0	----	----

Ведомость учёта параметров теплоносителя.
Среднесуточные статистические данные
с по

Дата	Масса т	Темп. °C	Давление MPa	Время наработки Tнар. ч
	M1	t1	P1	
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:	0,0	-----	-----	0,0

Время работы теплосистемы, ч	0,0	=	T _{нар, ч}	+ T _{max, ч}	+ T _{min, ч}	+ T _{tex.n, ч}
	0,0	=	0,0	0,0	0,0	0,0
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900	Результат за период		На 00.01.1900
Масса теплоносителя М1, т	0,0		0,0	0,0		0,0
Время наработки, ч	0,0		0,0	0,0		0,0
Время наработки T _{нер} = T _{max} + T _{min} + T _{tex.n, ч}				0,0		

Представитель абонента

Представитель теплосети

0

Схема «РАСХОДОМЕР» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика: 0
 Номер теплосчётчика: 0
 Номер абонента:
 Адрес установки:
 Система 0 0

ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГц
0	0,000	0,0	---	---

0

Ведомость учёта параметров . Среднечасовые статистические данные.

Время	Масса, т	Темп., °С	Давл., МПа	Наработка	Ошибки
	M1	t1	P1	Tнар, ч	
01:00	---	---	---	---	---
02:00	---	---	---	---	---
03:00	---	---	---	---	---
04:00	---	---	---	---	---
05:00	---	---	---	---	---
06:00	---	---	---	---	---
07:00	---	---	---	---	---
08:00	---	---	---	---	---
09:00	---	---	---	---	---
10:00	---	---	---	---	---
11:00	---	---	---	---	---
12:00	---	---	---	---	---
13:00	---	---	---	---	---
14:00	---	---	---	---	---
15:00	---	---	---	---	---
16:00	---	---	---	---	---
17:00	---	---	---	---	---
18:00	---	---	---	---	---
19:00	---	---	---	---	---
20:00	---	---	---	---	---
21:00	---	---	---	---	---
22:00	---	---	---	---	---
23:00	---	---	---	---	---
24:00	---	---	---	---	---
Итого:	0,00	---	---	0,0	

Время работы теплосистемы, ч	0,0 =	Tнар+	Tmin+	Tmax+	Tтех.н
	0,0 =	0,0	0,0	0,0	0,0
Показания интеграторов	На 00:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900	Результат за период		
Масса теплоносителя M1, т	0,00	0,00	0,00		
Время наработки, ч	0,0	0,0	0,0		
Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tтех.н, ч	0,0				

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____

0

0

Схема «МАГИСТРАЛЬ» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:	0	ДУ	м³/ч	Gmax, м³/ч	л/мин.	КГц
Номер теплосчётчика:	0	1	0	0,000	0,0	***
Номер абонента:						
Адрес установки:						
Система	0	0				0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.
Среднесуточные статистические данные
с по

[illegible]

Время работы теплосистемы, ч	0,0	=	Tнар, ч + Tmax, ч + Tmin, ч + Ttex.н, ч
	0,0	=	0,0 0,0 0,0 0,0
Количество тепла, Q =	Q t/c + 0,00	=	Qmin + Qmax + Qosh. + Qtr/b + Qсан.ут.
Показания интеграторов	Ha 24:00 00.01.1900		Ha 24:00 00.01.1900
Количество теплоты,	0,00		0,00
Масса теплоносителя M1, т	0,0		0,0
Время наработки, ч	0,0		0,0
Время наработки Tнер = Tmax + Tmin + Ttex.н, ч			0,0

Представитель абонента _____

Представитель теплосети _____

0

Схема «МАГИСТРАЛЬ» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика: 0
 Номер теплосчётчика: 0
 Номер абонента:
 Адрес установки:
 Система 0 0

ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГц
0	0,000	0,0	----	-----

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.

Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q _г	Масса, т	Темп., °C	Давл., МПа	Наработка Тнар, ч	Ошибки
		M1	t1	P1		
01:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
02:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
03:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
04:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
05:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
06:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
07:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
08:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
09:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
11:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
13:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
15:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
16:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
17:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
18:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
19:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
20:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
21:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
22:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
23:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
24:00	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Итого:	0,00	0,00	---	---	0,0	

Общее время работы	0,0 =	Тнар+	Тmin+	Тmax+	Ттех.н
теплосистемы, ч	0,0 =	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество тепла, Q =	Q t/c + 0,00	Qmin +	Qmax +	Qosh. +	Qт/в + Qсан.ут.
Показания интеграторов	На 00:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900		Результат за период	
Количество теплоты,	0,00	0,00		0,00	
Масса теплоносителя M1, т	0,00	0,00		0,00	
Время наработки, ч	0,0	0,0		0,0	
Время неработы Тнер = Тmax + Тmin + Ттех.н, ч				0,0	

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «ГВС Циркуляция» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:	0	
Номер теплосчётчика:	0	
Номер абонента:		
Адрес установки:		
Система	0	0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	K _V л/имп.	Fmax КГц
1	0	0,000	0,0	----	----
2	0	0,000	0,0	----	----

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.
Среднесуточные статистические данные
с по

[illegible]

Общее время работы теплосистемы, ч	0,0	=	Tнар. ч + Tmax. ч + Tmin. ч + Tdt. ч + Ttex.н. ч	
	0,0	=	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	
Количество тепла, Q =	Q т/с 0,00	=	Qmin + Qmax + Qosh + Qtr/b + Qсан.ут.	
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900	Результат за период	На 00.01.1900
Количество теплоты,	0,00	0,00	0,00	0,00
Расход теплоносителя M1, т	0,0	0,0	0,0	0,0
Расход теплоносителя M2, т	0,0	0,0	0,0	0,0
Время наработки, ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Tdt + Ttex.н. ч			0,0	

Представитель абонента _____

Представитель теплосети _____

0

Схема «ГВС Циркуляция» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика:
 Номер теплосчётчика: 0
 Номер абонента:
 Адрес установки:
 Система 0 0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax КГц
1	0	0,000	0,0	----	----
2	0	0,000	0,0	----	----

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления. Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q _г	Масса, т			Температура, °С			Давление, МПа		Тнар, ч	Ошибки		
		M1	M2	M1-M2	t1	t2	t3	P1	P2				
01:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
02:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
03:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
04:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
05:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
06:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
07:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
08:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
09:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
10:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
11:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
12:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
13:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
14:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
15:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
16:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
17:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
18:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
19:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
20:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
21:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
22:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24:00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
Итого:	0,00	0,00	0,00	-0,00	----	----	----	----	----	0,0			
				+0,00	dT=	----	----	----	----				
Общее время работы, ч							0,0	=	Тнар, ч	Тmin, ч	Тmax, ч	Тdt, ч	Тtex, ч
							0,0	=	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество тепла,							Q =	Q т/с +	Qmin +	Qmax +	Qosh. +	Qt/v +	Qсан.ут.
								0,00					
Показания интеграторов				На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период					
Количество теплоты,				0,00		0,00		0,00					
Масса теплоносителя M1, т				0,00		0,00		0,00					
Масса теплоносителя M2, т				0,00		0,00		0,00					
Время наработки, ч				0,0		0,0		0,0					
Время неработы Тнер = Тmax + Тmin + Тdt + Тtex, ч							0,0						

(*) параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «Тупиковая ГВС» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:	0
Номер теплосчётчика:	0
Номер абонента:	
Адрес установки:	
Система	0 0

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv л/имп.	Fmax КГц
1	0	0.000	0.0	---	---

0

Ведомость учёта параметров теплотребления
Среднесуточные статистические данные
с. 10

Дата	Энергия	Масса, т	Температура, °С		Давление, МПа		Время наработки Тнар, ч
	Q _к	M1	t1	t2	P1	P2	
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Итого:	0.00	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
Итого:	0.00	0.0	dI =		0.000	0.000	0.0

Общее время работы, ч	0,0	=	Tнпр, ч +	Tmax, ч +	Tmin, ч +	Tdt, ч +	Tтрех,н, ч
	0,0	=	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество тепла, Q =	Q т/с + 0,00		Qmin +	Qmax +	Qш, +	Qт/в +	Qсан, ут.
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период		На 00.01.1900
Количество теплоты,	0,00		0,00		0,00		0,00
Масса теплоносителя M1, т	0,0		0,0		0,0		0,0
Время наработки, ч	0,0		0,0		0,0		0,0
Время неработы Tнпр = Tmax + Tmin + Tdt + Tтрех,н, ч					0,0		

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «Тупиковая ГВС» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика:	0		ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv л/имп.	Fmax кг/ц
Номер теплосчётчика:	0	1	0	0,000	0,0	----	----
Номер абонента:							
Адрес установки:							
Система	0	0					0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.

Среднечасовые статистические данные.

0

Время	Энергия Q _г	Масса, т M1	Температура, °C		Давление, МПа		Наработка Тнар, ч	Ошибки
			t1	t2	P1	P2		
01:00	----	----	----	----	----	----	----	----
02:00	----	----	----	----	----	----	----	----
03:00	----	----	----	----	----	----	----	----
04:00	----	----	----	----	----	----	----	----
05:00	----	----	----	----	----	----	----	----
06:00	----	----	----	----	----	----	----	----
07:00	----	----	----	----	----	----	----	----
08:00	----	----	----	----	----	----	----	----
09:00	----	----	----	----	----	----	----	----
10:00	----	----	----	----	----	----	----	----
11:00	----	----	----	----	----	----	----	----
12:00	----	----	----	----	----	----	----	----
13:00	----	----	----	----	----	----	----	----
14:00	----	----	----	----	----	----	----	----
15:00	----	----	----	----	----	----	----	----
16:00	----	----	----	----	----	----	----	----
17:00	----	----	----	----	----	----	----	----
18:00	----	----	----	----	----	----	----	----
19:00	----	----	----	----	----	----	----	----
20:00	----	----	----	----	----	----	----	----
21:00	----	----	----	----	----	----	----	----
22:00	----	----	----	----	----	----	----	----
23:00	----	----	----	----	----	----	----	----
24:00	----	----	----	----	----	----	----	----
Итого:	0,00	0,00	dT=		----	----	0,0	
Общее время работы теплосистемы, час			0,0 = Тнар+		Tmin+	Tmax+	Tdt+	Tтех.н
			0,0 = 0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
Количество тепла, Q =			Q т/с + Qmin +		Qmax +	Qosh. +	Qt/в +	Qсан.ут.
			0,00					
Показания интеграторов			На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900		Результат за период	
Количество теплоты,			0,00		0,00		0,00	
Масса теплоносителя M1, т			0,00		0,00		0,00	
Время наработки, ч			0,0		0,0		0,0	
Время неработы Тнер = Tmax + Tmin + Tdt + Tтех.н, ч							0,0	

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____

Представитель теплосети _____

0

Схема «РАСХОДОМЕР V» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:
Номер теплосчётчика:
Номер абонента:
Адрес установки:
Система

000

	ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax кг/ч
1	0	0.000	0.0	---	---

0

Ведомость учёта параметров теплоносителя.

Среднесуточные статистические данные
с по

[illegible]

Время работы теплосистемы, ч	0,0	=	$T_{нар} + T_{max} + T_{min} + T_{tex.n}$	ч
	0,0	=	0,0	0,0
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900	Результат за период На 00.01.1900
Объем теплоносителя V , м ³	0,00		0,00	0,00
Время наработки, ч	0,0		0,0	0,0
Время неработы $T_{нер} = T_{max} + T_{min} + T_{tex.n}$			0,0	

Представитель абонента

Представитель теплосети

0

Схема «РАСХОДОМЕР V» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика: 0

Номер теплосчётчика: 0

Номер абонента:

Адрес установки:

Система 0 0

ДУ	Gmin, м³/ч	Gmax, м³/ч	Kv, л/имп.	Fmax кгц
0	0,000	0,0	----	----

Ведомость учёта параметров теплоносителя.
Среднечасовые статистические данные.
0

Время	Объем, м³	Наработка Тнар, ч	Ошибки
	V		
01:00	----	----	----
02:00	----	----	----
03:00	----	----	----
04:00	----	----	----
05:00	----	----	----
06:00	----	----	----
07:00	----	----	----
08:00	----	----	----
09:00	----	----	----
10:00	----	----	----
11:00	----	----	----
12:00	----	----	----
13:00	----	----	----
14:00	----	----	----
15:00	----	----	----
16:00	----	----	----
17:00	----	----	----
18:00	----	----	----
19:00	----	----	----
20:00	----	----	----
21:00	----	----	----
22:00	----	----	----
23:00	----	----	----
24:00	----	----	----
Итого:	0,00	0,0	

Общее время работы теплосистемы, час	0,0 = 0,0 =	Тнар+ 0,0	Tmin+ 0,0	Tmax+ 0,0	Ttex.n 0,0
Показания интеграторов	На 00:00 00.01.1900	На 24:00 00.01.1900	Результат за период		
Объем теплоносителя V, м³	0,00	0,00	0,00		
Время наработки, ч	0,0	0,0	0,0		
Время неработы Tнер = Tmax + Tmin + Ttex.n, ч			0,0		

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____ Представитель теплосети _____

0

Схема «ТЕМПЕРАТУРА» среднесуточные данные

Тип теплосчётчика:	0
Номер теплосчётчика:	0
Номер абонента:	
Адрес установки:	
Система	0 0

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления.
Среднесуточные статистические данные
с по

Дата	Температура, °С	Время наработки Тнар, ч
	Т	
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,00
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,00
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,00
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,00
	10,000	10,000
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,00
	10,000	10,000
Итого:	10,000	0,0

Время работы теплосистемы, ч	0,0	=	T _{нар, ч}	+	T _{тех.н, ч}
	0,0	=	0,0		0,0
Показания интеграторов	На 24:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900	Результат за период	На 00.01.1900
Время наработки, ч	0,0		0,0	0,0	0,0
Время наработки T _{теп} = T _{тех.н, ч}				0,0	

Представитель абонента

Представитель теплосети

0

Схема «ТЕМПЕРАТУРА» среднечасовые данные

Тип теплосчётчика: 0
 Номер теплосчётчика: 0
 Номер абонента:
 Адрес установки:
 Система 0 0

0

Ведомость учёта параметров теплопотребления. Среднечасовые статистические данные. 0

Время	Температура, °С	Наработка Тнар, ч	Ошибки
	T		
01:00			
02:00			
03:00			
04:00			
05:00			
06:00			
07:00			
08:00			
09:00			
10:00			
11:00			
12:00			
13:00			
14:00			
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			
19:00			
20:00			
21:00			
22:00			
23:00			
24:00			
Итого:		0,0	

Общее время работы теплосистемы, час		0,0	=	Тнар +	Ттех н
		0,0	=	0,0	0,0
Показания интеграторов		На 00:00 00.01.1900		На 24:00 00.01.1900	Результат за период
Время наработки, ч		0,0		0,0	
Время неработы Тнер = Ттех.н, ч					0,0

(*) - параметры в расчёте итоговых значений не учитываются (работа во внештатном режиме полный час)

(#) - параметры в расчёте итоговых значений учитываются только за время работы в штатном режиме

ошибка 1 - расход меньше минимального

ошибка 2 - расход больше максимального

ошибка 3 - разность температур меньше минимальной

ошибка 4 - техническая неисправность

Представитель абонента _____

Представитель теплосети _____

0

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Спецификация унифицированного узла учета

Узел учета 50-15 (50-15,32-15,25-15,15-15)

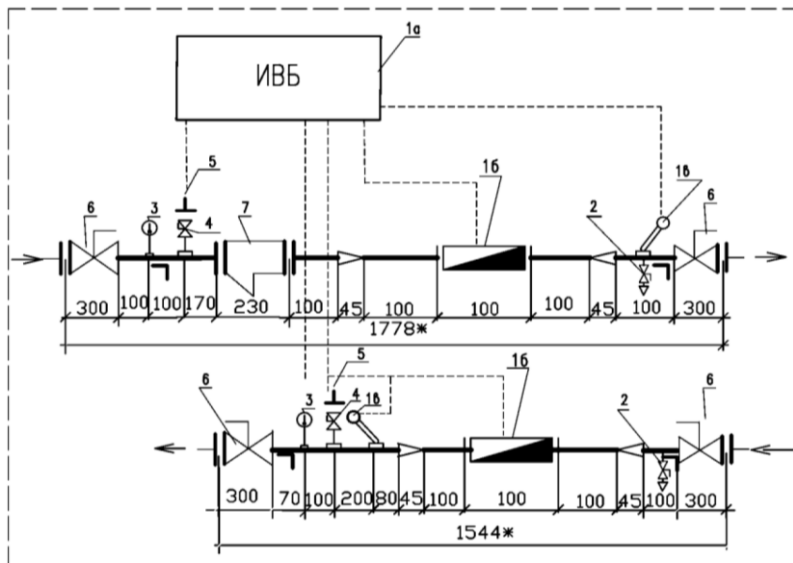


Рис.1 Принципиальная схема

Спецификация унифицированного узла учёта 50-15 тепла и теплоносителя:

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечани
		Узел учета 50**/15			
1	ООО Энергосберегающая компания "ТЭМ"	Теплосчетчик ТЭСМА* в составе:			
	г.Москва				
1а		Измерительно-вычислительный блок	1		
1б		Первичный преобразователь расхода Ду15			
		ПРП/РСМ Ду15* Gн=6.0 м3/ч	2		
1в		Термопреобразователь сопротивления			
		в комплекте с гильзой и бобышкой	2		
2	STS-IDRO	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру50	2		
3	011-0090	Термоманометр осевой ТМТБс	4		
4		Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16	4		
5		Датчик избыточного давления ДИД	2		
6		Кран шаровой муфтовый Ду50**, Ру16	4		
7		Фильтр ФМФ-50** Ду50**, Ру16	1		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду15 21х3	0.4		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду50** 57х3.5	1.0		
	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной К57х3**-20х2 (50**/20)	4		
		Фланец Ду50**, Ру16	6		
		Имитатор расхода Ду 15	2		
		Комплект монтажных частей	2		

Примечания:

- Поз. 4.5. устанавливаются только при требовании, указанном в технических условиях.
- * Согласно карты заказа ИВБ/ППР.
- **Указанный Ду можно заменить по заказу на Ду из списка (Ду15,25,32).
- Диаметры труб, конусные переходы и их количество меняются в зависимости от диаметра вводных трубопроводов. При этом габариты узла учета изменяются только на величину конусных переходов.

Узел учета 50-25 (32-25,25-25)

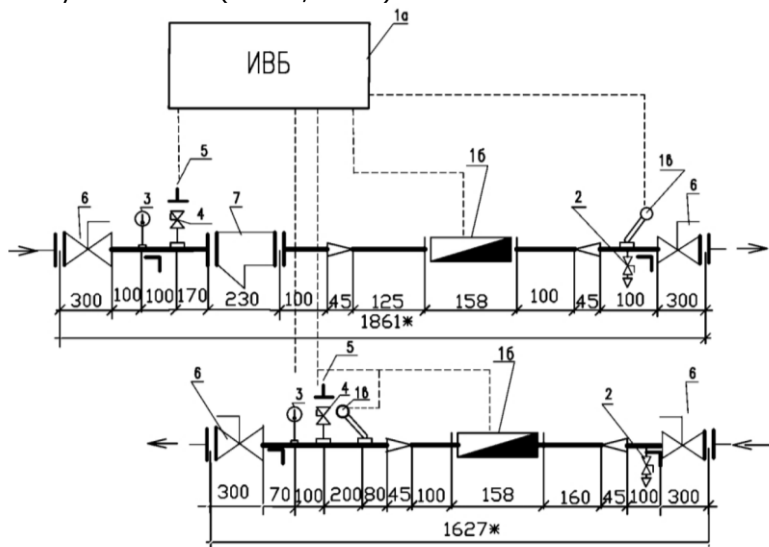


Рис.2 Принципиальная схема

Спецификация унифицированного узла учёта 50-25 тепла и теплоносителя:

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечани
		Узел учета 50"/25			
1	ООО Энергосберегающая компания "ТЭМ"	Теплосчетчик ТЭСМА* в составе:			
	г.Москва				
1а		Измерительно-вычислительный блок	1		
1б		Первичный преобразователь расхода Ду25			
		ПРП/РСМ Ду25* G _N =16.0 м ³ /ч	2		
1в		Термопреобразователь сопротивления			
		в комплекте с гильзой и бобышкой	2		
2	STS-IDRO	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру50	2		
3	011-0090	Термоманометр осевой ТМТбо	4		
4		Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16	4		
5		Датчик избыточного давления ДИД	2		
6		Кран шаровой муфтовый Ду50**, Ру16	4		
7		Фильтр ФМФ-50** Ду50**, Ру16	1		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду25 32x3	0.45		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду50** 57x3.5	1.0		
	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной К57х3**~32х2,5 (50"/25)	4		
		Фланец Ду50**, Ру16	6		
		Имитатор расхода Ду 25	2		
		Комплект монтажных частей	2		

Примечания:

- Поз. 4.5. устанавливаются только при требовании, указанном в технических условиях.
- * Согласно карты заказа ИВБ/ППР.
- **Указанный Ду можно заменить по заказу на Ду из списка (Ду 25,32).
- Диаметры труб, конусные переходы и их количество меняются в зависимости от диаметра вводных трубопроводов. При этом габариты узла учета изменяются только на величину конусных переходов.

Узел учета 50-32 (32-32)

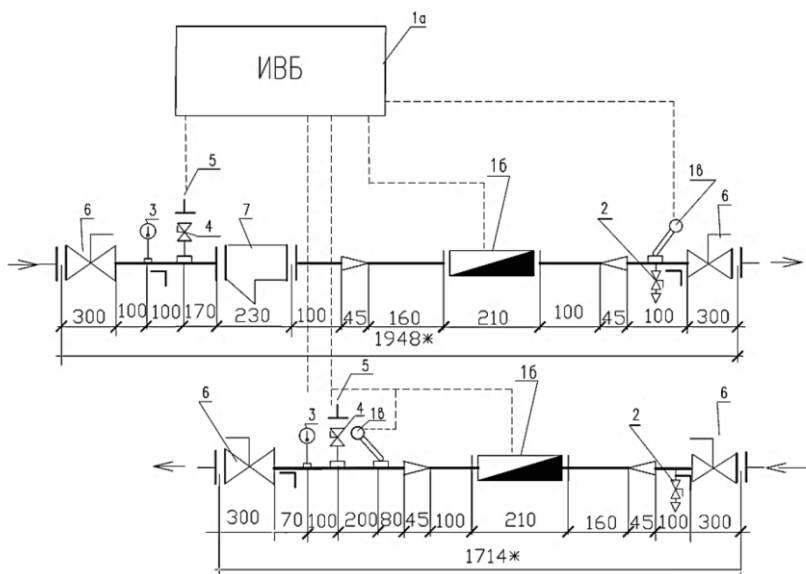


Рис.3 Принципиальная схема

Спецификация унифицированного узла учёта 50-32 тепла и теплоносителя

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Узел учета 50**/32			
1	ООО Энергосберегающая компания"ТЭМ"	Теплосчетчик ТЭСМА* в составе:			
	г.Москва				
1а		Измерительно-вычислительный блок	1		
1б		Первичный преобразователь расхода Ду32			
		ПРП/РСМ Ду32* G _н =30.0 м3/ч	2		
1в		Термопреобразователь сопротивления			
		в комплекте с гильзой и бобышкой	2		
2	STS-IDRO	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру50	2		
3	011-0090	Термоманометр осевой ТМТБс	4		
4		Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16	4		
5		Датчик избыточного давления ДИД	2		
6		Кран шаровой муфтовый Ду50**, Ру16	4		
7		Фильтр ФМФ-50** Ду50**, Ру16	1		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду32 38х3	0.52		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду50** 57х3.5	1.0		
	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной К57х3**-38х2.5 (50**/32)	4		
		Фланец Ду50**, Ру16	6		
		Имитатор расхода Ду 32	2		
		Комплект монтажных частей	2		

Примечания:

- Поз. 4.5. устанавливаются только при требовании, указанном в технических условиях.
- * Согласно карте заказа ИВБ/ППР.
- **Указанный Ду можно заменить по заказу на Ду из списка (Ду 32).
- Диаметры труб, конусные переходы и их количество меняются в зависимости от диаметра вводных трубопроводов. При этом габариты узла учета изменяются только на величину конусных переходов.

Узел учета 100-50 (80-50,65-50,50-50)

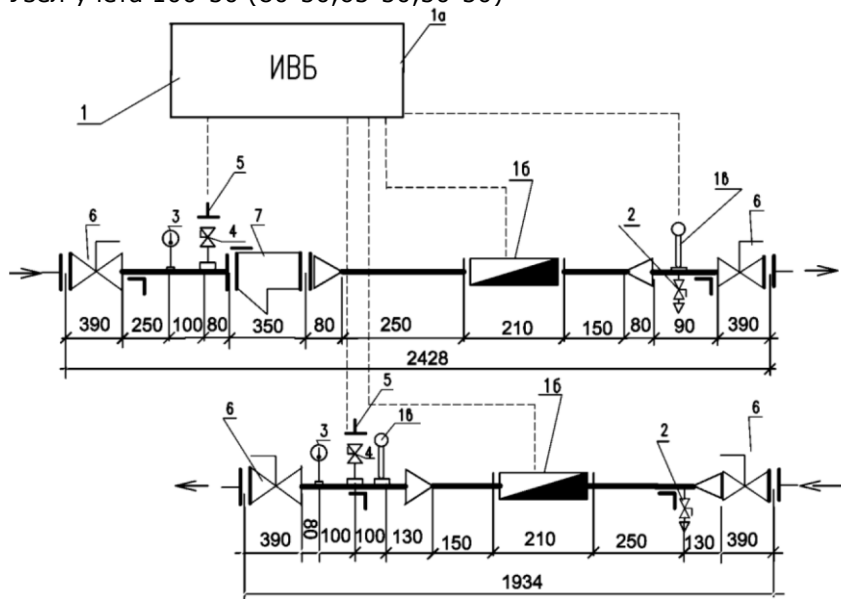


Рис.6 Принципиальная схема

Спецификация унифицированного узла учёта 100-50 тепла и теплоносителя:

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Узел учета 100**/50			
1	ООО Энергосберегающая компания"ТЭМ" г.Москва	Теплосчетчик ТЭСМА* в составе:			
1а		Измерительно-вычислительный блок	1		
1б		Первичный преобразователь расхода Ду50			
		ПРП/РСМ Ду50* Gн=60.0 м3/ч	2		
1в		Термопреобразователь сопротивления			
		в комплекте с гильзой и бобышкой	2		
2	STS-IDRO	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру50	2		
3	011-0090	Термоманометр осевой ТМТБю	4		
4		Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16	4		
5		Датчик избыточного давления ДИД	2		
6		Кран шаровой муфтовый Ду100**, Ру16	4		
7		Фильтр ФМФ-100** Ду100**, Ру16	1		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду100** 108х4	0.85		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду50 57х3,5	0.85		
	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной К108х4**=57х3,5 (100**/50)	4		
		Фланец Ду50, Ру16	2		
		Фланец Ду100, Ру16	2		
		Фланец Ду100, Ру25	4		
		Имитатор расхода Ду 50	2		
		Комплект монтажных частей	2		

Примечания:

1. Поз. 4.5. устанавливаются только при требовании, указанном в технических условиях.
2. * Согласно карте заказа ИВБ/ППР.
3. **Указанный Ду можно заменить по заказу на Ду из списка (Ду 50,65,80,100).
4. Диаметры труб, конусные переходы и их количество меняются в зависимости от диаметра вводных трубопроводов. При этом габариты узла учета изменяются только на величину конусных переходов.

Узел учета 125-80 (100-80,80-80)

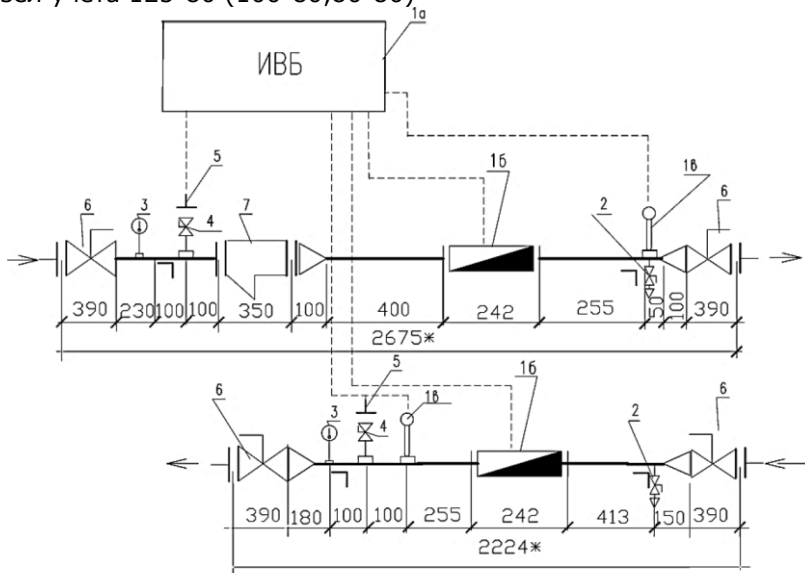


Рис.8 Принципиальная схема

Спецификация унифицированного узла учёта 125-80 тепла и теплоносителя:

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Узел учета 125**/80			
1	ООО Энергосберегающая компания"ТЭМ"	Теплосчетчик ТЭСМА* в составе:			
	г.Москва				
1а		Измерительно-вычислительный блок	1		
1б		Первичный преобразователь расхода Ду80			
		ПРП/РСМ Ду80* Gн=160.0 м3/ч	2		
1в		Термопреобразователь сопротивления			
		в комплекте с гильзой и бобышкой	2		
2	STS-IDRO	Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру50	2		
3	011-0090	Термоманометр осевой ТМТ5о	4		
4		Кран шаровой муфтовый Ду15, Ру16	4		
5		Датчик избыточного давления ДИД	2		
6		Кран шаровой муфтовый Ду125**, Ру25	4		
7		Фильтр ФМФ-125** Ду125**, Ру16	1		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду125** 133х4	0.43		
	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ду80 89х4	1.7		
	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной К133х4**89х3 (125**/80)	4		
		Фланец Ду80, Ру25	2		
		Фланец Ду125, Ру16	2		
		Фланец Ду125, Ру25	4		
		Имитатор расхода Ду 80	2		
		Комплект монтажных частей	2		

Примечания:

1. Поз. 4.5. устанавливаются только при требовании, указанном в технических условиях.
2. *Согласно карте заказа ИВБ/ППР.
3. **Указанный Ду можно заменить по заказу на Ду из списка (Ду 80,100).
4. Диаметры труб, конусные переходы и их количество меняются в зависимости от диаметра вводных трубопроводов. При этом габариты узла учета изменяются только на величину конусных переходов.



www.tem-pribor.com

111020, Москва, ул. Сторожевая, д. 4, строение 3

Тел: (495) 234-30-85 (86,87), (495) 730-57-12

249100, Калужская область, г.Таруса, Серпуховское шоссе, д.24

Тел: (484) 352-62-47