

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1123

Действителен до
1 августа 2002 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

счетчиков тепла МЕТРАН-400 (исполнение А, Б, В),

АОЗТ концерн "Метран", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 10 1037 99 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
20 января 2000 г.

Продлено до " _____ " _____ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20 ____ г.

ЖТК № 10-99 от 29.12.99
М.П. И.Д. Мехова

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
для ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



"СОГЛАСОВАНО"

Директора ВНИИМС

А.И.Асташенков

01 "марта" 1997 г.

	Внесены в Государственный реестр средств измерений
Счетчики тепла Метран - 400 (исполнение А, Б, В)	Регистрационный №
	Взамен №

Выпускаются по ТУ 4218-035-12580824-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики тепла Метран-400 (далее-счетчики) предназначены для измерения тепловой энергии, массы, температуры и давления воды в подающем и обратном трубопроводах закрытых и открытых систем водяного теплоснабжения (исполнения Метран-400 А, Б, В), а также для измерения расхода и температуры в отдельных трубопроводах (исполнение Метран-400-А).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на измерении расходов, температур и давлений теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и последующем определении тепловой энергии и массы теплоносителя в результате обработки результатов измерений вычислительным устройством.

Счетчики тепла включают в себя:

- преобразователи расхода Метран-300ПР (Госреестр № 16098-97);
- термопреобразователи КТПРТ (Госреестр № 14638-95) ТПТ1-3 (Госреестр № 14640-96);
- датчики давления Метран - 43ДИ (Госреестр №13576-95);
- вычислительное устройство (в дальнейшем -вычислитель), в качестве которого в составе счетчика тепла Метран-400 используется, в зависимости от исполнения,
 - теплоэнергоконтроллер ТЭКОН 10 (Госреестр № 14520-95)-исполнение А;
 - тепловычислитель малопотребляющий ТВМ (Госреестр № 15271-96)- исполнение Б;
 - теплоэнергоконтроллер ИМ2300 (Госреестр № 14527-95) - испол. ние В.

В состав счетчика может входить до четырех преобразователей расхода и четырех термопреобразователей.

Сигналы от преобразователей расхода, термопреобразователей и датчиков давления поступают в вычислитель, который производит необходимые вычисления, выводит по вызову оператора на дисплей, компьютер и принтер, а также сохраняет в энерго-независимой памяти следующую информацию:

- количество тепловой энергии (нарастающим итогом), Гкал;
- тепловая мощность, Гкал/ч;
- время работы с момента включения, ч;
- температуры теплоносителя в трубопроводах, °С;
- разность температур в подающем и обратном трубопроводах, °С;
- расходы теплоносителя в трубопроводах, т/ч;
- масса теплоносителя, прошедшая через трубопровод, т;
- давление теплоносителя в трубопроводе, кгс/см²;
- значение кода самодиагностики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение параметра
Диаметр трубопровода, мм	25, 32, 50, 80, 100, 150, 200
Диапазон измерений расхода F , м ³ /ч	0,3 - 700
Температура теплоносителя, °С	1 - 150
Разность температур теплоносителя, °С	5 - 145
Давление теплоносителя, МПа	не более 1,6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тепловой энергии, %:	
при $\Delta T \geq 20$	+4
при $20 > \Delta T \geq 10$	+5
при $10 > \Delta T \geq 5$	+6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы теплоносителя, %	+2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	$\pm(0,6+0,004 \times T)$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения давления, %	+2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, %	$\pm 0,1$
Температура окружающего воздуха, °С:	
• для преобразователей расхода, датчиков давления, термопреобразователей	-50...+50
• вычислителя	+5...+50
Относительная влажность воздуха (при 35 °С), %	до 95
Защищенность от проникновения пыли и влаги	IP54
Питание, В	220(+22, -33)
Срок службы, лет	12
Масса, кг:	
преобразователь расхода	от 6 до 70
вычислитель	не более 6,5
Габаритно-установочные размеры, мм:	Определяются диаметром трубопровода
преобразователь расхода	310×225×130
вычислитель ТЭКОН 10	72×144×160
ТВМ	193×191×103
ИМ2300	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на паспорт и руководство по эксплуатации счетчика тепла.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика тепла Метран-400 входят:

- преобразователь расхода Метран - 300ПР ТУ 4213-026-12580824-96 (количество определяется спецификацией заказа);
- вычислитель: -теплоэнергоконтроллер ТЭКОН 10 ТУ 4213-001-25937185-95 для исполнения Метран-400-А;
- тепловычислитель малопотребляющий ТВМ КРАУ 3.038.013 ТУ для исполнения Метран-400-Б;
- теплоэнергоконтроллер ИМ2300 ИМ23.00.00.001 ТУ для исполнения Метран-400-В;
- комплект термометров платиновых технических разностных 100 Ом КТПРТ ТУ 4211-070-17113168-95 (в дальнейшем -термопреобразователи);
- термопреобразователь технический ТПТ1-3 ТУ 4211-010-17113168-95 (только для открытых систем теплоснабжения с непосредственным измерением температуры холодной воды;
- датчики избыточного давления Метран-43ДИ ТУ4212-001-12580824-93 ;
- комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка счетчика тепла производится в соответствии с разделом «Поверка счетчика» руководства по эксплуатации СПГК 408282.003 РЭ. При поверке используются серийно выпускаемые средства измерения. Перечень упомянутых средств измерения приведен в НТД на методы и средства поверки счетчика тепла и его функциональных блоков.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ТУ 4218-035-12580824-97. Счетчик тепла Метран-400. Технические условия.
2. МОЗМ^Р75 «Счетчики тепловой энергии».
3. МИ 2164 «Рекомендации ГСИ «Теплосчетчики. Требования к испытаниям, метрологической аттестации, поверке.».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик тепла Метран-400 соответствует требованиям технических условий ТУ 4218-035-12580824-97 и основным требованиям МОЗМ^Р75 и МИ 2164.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ТОО фирма "Метран", 454084, г. Челябинск, пр. Победы, 168, и АОЗТ концерн "Метран", 454084, г. Челябинск, пр. Победы, 168.

/ Генеральный директор
концерна "Метран"
/ Директор фирмы "Метран"

В.М.Сидоров
В.М.Асаул

В.М.Сидоров
В.М.Асаул. к