

Описание теплосчетчиков ТС-45
для Государственного реестра

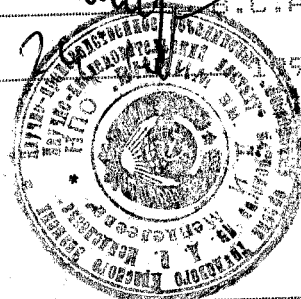
**Подлежит публикации
в открытой печати**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
НПО "ВНИИМ им. Менделеева"

И. С. Александров

1993г.



Теплосчетчики ТС-45	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный нр. _____
---------------------	--

Теплосчетчики ТС-45 выпускаются по техническим условиям
ЕЕ 01048836 ТТ 1-92.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Теплосчетчики ТС-45 предназначены для измерения количества теплоты и объема теплоносителя в закрытых системах теплоснабжения с установкой первичного преобразователя на подающем трубопроводе, а также для использования в автоматизированных системах учета и контроля тепловой энергии.

Областью применения счетчиков являются системы теплоснабжения жилых, общественных и коммунально-бытовых зданий, промышленных предприятий, автоматизированные системы учета и контроля тепловой энергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия теплосчетчиков основан на измерении потребляемого теплоносителем количества теплоты путем обработки информации об объеме теплоносителя и разности его теплосодержания до и после потребителя теплоты.

Теплосчетчики состоят из первичного преобразователя ПРН, устанавливаемого на обратный трубопровод, промежуточного измерительного преобразователя ИП-45, блока обработки сигналов БОСМ4 и подобранной пары термопреобразователей сопротивления ТСП-1088.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной основной погрешности теплосчетчиков ТС-45 при измерении количества теплоты соответствуют значениям, приведенным в табл.1.

Таблица 1

Разность температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах, $\Delta t, ^\circ\text{C}$	Пределы допускаемой относительной основной погрешности $\delta_p, \%$
$5 \leq \Delta t \leq 10$	$\pm 6 (\pm 8)$
$10 \leq \Delta t \leq 20$	$\pm 5 (\pm 7)$
$20 \leq \Delta t \leq 80$	$\pm 4 (\pm 6)$

Примечание. В скобках даны значения пределов допускаемой относительной основной погрешности ТС-45 с диаметром условного прохода ПРН 10 и 15 мм при расходе теплоносителя в диапазоне $Q_{\min} \leq Q \leq Q_t$.

Пределы допускаемой относительной основной погрешности теплосчетчиков ТС-45 при измерении объема теплоносителя соответствуют значениям, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Диаметр условного прохода первичного преобразователя $D_u, \text{мм}$	Расход теплоносителя	Пределы допускаемой относительной основной погрешности, $\delta_v, \%$
10, 15	$Q_{\min} \leq Q \leq Q_t$	± 5
	$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	± 3
25, 50, 80, 100, 150, 200, 300	$Q_{\min} \leq Q \leq Q_t$	± 3

где Q_{\min} - наименьшее значение расхода,
 Q_t - переходное значение расхода,
 Q_{\max} - наибольшее значение расхода.

Материалы внутреннего покрытия первичного преобразователя ПРН-фторопласт 4Д ГОСТ 14906.

Преобразователь ПРН устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха по группе С4 ГОСТ 12997, а также влажности 95% при 35°C и более низких температурах без конденсации влаги.

Преобразователь ИП-45 и блок обработки сигналов БОСМ4 устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха от 5 до 50°C.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователь ПРН соответствует степени защиты IP65, преобразователь ИП-45 и БОСМ4 IP20 по ГОСТ 14254.

Питание счетчиков осуществляется от сети переменного тока напряжением (220⁺²²₋₃₃) В, частотой (50±1) Гц, потребляемая мощность не более 30 В*А.

Масса промежуточного преобразователя ИП-45 и БОСМ4 не более 4 кг, масса первичных преобразователей ПРН в зависимости от диаметра условного прохода соответствует значениям, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Диаметр условного прохода, мм	Масса, кг, не более
10	5
15	5
25	5
50	6
80	8
100	12
150	35
200	60
300	110

Средний срок службы счетчиков - не менее 12 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на переднюю панель промежуточного преобразователя ИП-45 и БОСМ4 фотохимическим методом и на титульный лист паспорта типографским способом. Форма и размеры его - по ГОСТ 8.383.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки теплосчетчиков указан в табл. 4.

Таблица 4

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ДЦВ2.008.007 ДЦВ2.008.008 ДЦВ2.008.009 ИАШБ.408841.001	Преобразователь первичный измерительный; ПРН-10, ПРН-15, ПРН-25, ПРН-50, ПРН-80, ПРН-100, ПРН-150, ПРН-200, ПРН-300	1 шт	В соответствии с хозяйственным договором на поставку (заказом)
ИАШБ.408841.001	Преобразователь промежуточный измерительный ИП-45	1 шт	
ИАШБ.408841.003	Блок обработки сигналов для теплосчетчиков БОСМ4	1 шт	
ТУ25-7363.042-90	Термопреобразователь сопротивления ТСП-1088 5Ц2.822.081-44	1 шт	
ТУ25-7363.042-90	Термопреобразователь сопротивления ТСП-1088 5Ц2.822.081-34	1 шт	
ТУ25-7363.042-90	Гильза защитная 5Ц2.819.016	2 шт	
ИАШБ.494724.001	Гильза защитная 5Ц2.819.016	2 шт	
ДЦВ7.840.1180	Комплект монтажных частей Прокладка	2 шт	Для ПРН-10 ПРН-15, ПРН-25
ИАШБ.711146.002	Фланец	2 шт	Для ПРН-10
ИАШБ.711146.002-01	Фланец	2 шт	Для ПРН-15
ИАШБ.711146.002-02	Фланец	2 шт	Для ПРН-25
ГОСТ 22002.3-76	Наконечник 1-4-ЛТ-14	5 шт	
ГОСТ 22002.11-76	Наконечник 2,5-6-П-ЛТ-14	1 шт	
ГОСТ 22002.11-76	Наконечник 2,5-6-Л-ЛТ-05	2 шт	Для ПРН-150 ПРН-200, ПРН-300
ГОСТ 22376-77	Лепесток 1-1-3, 2x18-08	2 шт	
РО.364.023 ТУ	Розетка РШГКП-20-3	2 шт	
ИАШБ.687435.001	Зажим	2 шт	
ОЮО.480.003	Комплект ЗИП : Вставка плавкая ВП-1-0,25 А 250 В	2 шт	
ИАШБ.408841.002 И1	Инструкция. Теплосчетчики ТС-45 Методика поверки	1 экз.	На каждые 5 и менее ТС-45 при поставке в один адрес
ИАШБ.408841.002 ПС	Теплосчетчики ТС-45 Паспорт	1 экз.	

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая обязательная государственная поверка теплосчетчиков ТС-45 проводится по документу: "Инструкция. ГСИ. Теплосчетчики ТС-45. Методика поверки. ИАШБ 409841.002 И1".

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативным документом на теплосчетчики ТС-45 являются технические условия ЕЕ 01048836 ТТ 1-92.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики ТС-45 соответствуют требованиям технических условий ЕЕ 01048836 ТТ 1-92.

Изготовитель - Таллинское ПО "Промприбор", Таллинн, Эстонская Республика.

Начальник Технического центра
ТПО "Промприбор"



В.В.Тамми