

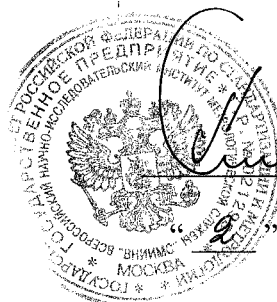
**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

12 \_\_\_\_\_ 1999 г.



<b>Теплосчетчики АBB F3R</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19003-99</u> Взамен № _____
------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы АBB Metering SVM AB, Швеция.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Теплосчетчики АBB F3R (далее - теплосчетчики) предназначены для измерения и коммерческого учета тепловой энергии, объема (или массы), а также расхода и температуры теплоносителя в открытых и закрытых системах водяного теплоснабжения.

Область применения - предприятия тепловых сетей, тепловые пункты, тепловые сети объектов (зданий) промышленного и бытового назначения.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип работы теплосчетчика состоит в измерении расхода и температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах систем теплоснабжения и последующем определении тепловой энергии, объема и других параметров теплоносителя путем обработки результатов измерений тепловычислителем.

В состав теплосчетчика входят от двух до четырех расходомеров (счетчиков), тепловычислитель F3R и термопреобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой Pt100 или Pt500. В качестве расходомеров применяются электромагнитные расходомеры НG (HGQ, HGS, HGP) и расходомеры АBB Kent Taylor, Meinecke, АBB KMT.

Сигналы расходомера (счетчика) и термопреобразователей сопротивления поступают на тепловычислитель, который определяет расходы и температуры теплоносителя, а также вычисляет тепловую энергию и количество теплоносителя нарастающим итогом.

Теплосчетчик осуществляет вычисление и хранение месячной информации об измеряемых тепловой энергии и объеме теплоносителя.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода (Ду), мм	15...2000
Диапазон измерений расхода теплоносителя, Q, м <sup>3</sup> /ч	0,01...110000
Диапазон измерений температуры теплоносителя, t, °С	0...150
Диапазон измерения разности температур, Δt, °С	2...130
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %, при	
3 °С < Δt < 10 °С	± 6
10 °С ≤ Δt < 20 °С	± 5
20 °С ≤ Δt	± 4
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % при 0,04Q <sub>max</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>max</sub>	± 2 *
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, t, °С	± (0,6 + 0,004  t )
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, %	± 0,1
Емкость отсчетного устройства, в разрядах	7
Давление теплоносителя, МПа	1,6
Интерфейс	RS 232, M-Bus, Opto
Питание	
для расходомера:	
напряжение переменного тока, В	85...265
для вычислителя:	
от литиевой батареи	3 В, 2 шт.
от сети	
напряжение, В	230 ± 10%
частота, Гц	45...65
Рабочие условия эксплуатации	
- тепловычислителя и электронного блока расходомера:	
температура окружающей среды, °С	5...55
влажность (при температуре 35 °С), %	< 93
атмосферное давление, кПа	84,0 ... 106,7

Габаритные размеры тепловычислителя ,  
мм  
Масса тепловычислителя , кг

150 x 77 x 74

\* При относительной погрешности расходомеров (счетчиков)  $\pm 2\%$

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на техдокументацию.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки теплосчетчиков по НТД фирмы ABB Metering SVM AB, а также комплект технической документации и методика поверки.

### ПОВЕРКА

Теплосчетчик поверяется в соответствии с Рекомендацией "ГСИ. Теплосчетчики АBB F3R. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 23.11.99 г.

Основное оборудование при поверке:

установка проливная для поверки расходомеров с относительной погрешностью не более 0,5%;

генераторы цифровые ГЗ-110;

магазины сопротивлений Р4831;

оборудование по ГОСТ 8.461.

Межповерочный интервал 4 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы ABB Metering SVM AB, рекомендации МОЗМ Р75, МИ 2412, стандарт EN 1434.

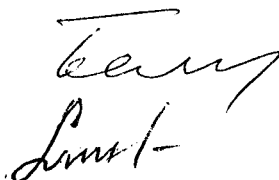
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теплосчетчики АBB F3R соответствуют технической документации фирмы и основным требованиям рекомендации МОЗМ Р75, стандарту EN 1434 и рекомендации МИ 2412.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма ABB Metering SVM AB, Швеция,  
S-16494 Kista Box 60.

Начальник отдела ВНИИМС

Начальник сектора ВНИИМС



Б.М. Беляев

А.И. Лисенков