

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 3921

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 27 апреля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**расходомеры массовые тепловые Thermatel TA2,
фирма "Magnetrol International n.v.", Бельгия (BE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 07 2893 06** и допущен к применению в Республике
Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
5 мая 2006 г.

Handwritten signature and date: 04.06.06 27.04.06

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор республиканского
участкового предприятия
Белорусский государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2009



РАСХОДОМЕРЫ МАССОВЫЕ ТЕПЛОВЫЕ Thermatel TA2	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>Р50307289306</u>
--	--

Выпускают по технической документации фирмы "Magnetrol International n.v.", Бельгия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые тепловые Thermatel TA2 (в дальнейшем - расходомеры) предназначены для измерения массового расхода воздуха и газов и преобразования измеренного значения в выходной аналоговый сигнал.

Область применения – измерение массового расхода воздуха и газов на промышленных предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на измерении мощности, подводимой к нагревателю и необходимой для поддержания постоянной положительной разности температуры между термометрами сопротивления измерительного преобразователя расходомера, один из которых измеряет температуру среды, а второй температуру измерительного преобразователя. Между затрачиваемой мощностью и расходом газа существует физическая зависимость, имеющая нелинейный характер. Определение значения массового расхода по затрачиваемой мощности осуществляется микропроцессором, входящим в состав расходомера, на основании калибровочной кривой. Калибровочная кривая строится на фирме-изготовителе под определенный тип газа и требуемый диапазон расхода.

Расходомеры выполнены в погружном исполнении и состоят из стальной штанги, в которой расположены сенсоры расхода газа, и электронного блока. Стальная штанга монтируется непосредственно на трубопроводе. Электронный блок, установленный на штанге, имеет встроенный дисплей и клавиатуру, с помощью которой программируются исходные данные для измерения массового расхода.

Расходомеры выпускают во взрывозащищенном исполнении.

Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в Приложении к описанию типа.

Внешний вид расходомера представлен на рисунке 1.



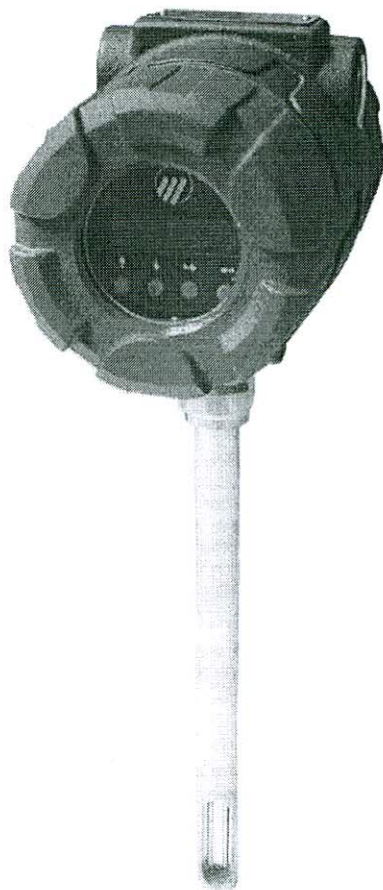


Рисунок 1 – Внешний вид расходомера

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики расходомера представлены в таблицах 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
1	2
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	
Динамический диапазон	100:1
Рабочий диапазон скоростей	от 0,13 до 200 м/с
Пределы допускаемой основной погрешности измерения расхода	$\pm(1 \% \text{ от измеренного значения} + 0,5 \% \text{ от диапазона})$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ (справочное)
Воспроизводимость	$\pm 0,5 \% \text{ от измеренного значения}$
Диапазон температур окружающей среды	от минус 40°C до плюс 70°C (для расходомера без дисплея) от минус 20°C до плюс 70°C (для расходомера с дисплеем)
Пределы дополнительной погрешности измерения расхода	$\pm 0,04 \% \text{ от диапазона}/1^{\circ}\text{C}$
Сигнальный выход: активный	4-20 мА (максимальное сопротивление цепи 1000 Ом) + HART
пассивный	4-20 мА (максимальное сопротивление цепи зависит от напряжения питания) + HART
интерфейс пользователя	4-х кнопочная клавиатура и/или HART



Продолжение таблицы 1

1	2
Номинальный диаметр трубопровода	от 12,7 мм до 5000 мм
Взрывозащищенность и искробезопасность	ATEX II 2G EEx d IIC T6
ЗОНД	
Длина зонда	от 70 до 2530 мм
Максимальная рабочая температура	от минус 45 °С до плюс 120 °С; от минус 45 °С до плюс 200 °С (с теплозащитой); от минус 45 °С до плюс 200 °С (для конструкции с выносной электронной головкой)
Номинальное рабочее давление	103,0 бар

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Расходомеры массовые тепловые Thermatel TA2	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП.1907-2009	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Magnetrol International n.v.", Бельгия.
МРБ МП.1907-2009 "Расходомер массовый тепловой Thermatel TA2".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры массовые тепловые Thermatel TA2 соответствуют технической документации фирмы "Magnetrol International n.v.", Бельгия.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для расходомеров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Magnetrol International n.v.", Бельгия.
Адрес: Heikensstraat 6, 9240 Zele, Belgie

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

