



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

5 " 10 2004 г.

Манометры деформационные с дополнительными устройствами  моделей MFT и 101.11	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28043-04</u> Взамен № _____
----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "WKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG". Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры деформационные с дополнительными устройствами моделей MFT и 101.11 предназначены для измерения избыточного давления и температуры в системах отопления и энергетических установках в различных отраслях промышленности

### О П И С А Н И Е

Манометр деформационный с дополнительными устройствами представляет из себя комбинированный прибор, состоящий из манометра и термометра. Показывающая часть термометра и манометра расположены в общем корпусе. Принцип действия манометра основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией одновитковой трубчатой пружины. Передаточный механизм преобразует перемещение свободного конца пружины в угловое перемещение показывающей стрелки. Принцип действия термометра модели MFT основан на зависимости между температурой и давлением термометрического вещества, находящегося в герметично замкнутой манометрической термосистеме. Манометрическая термосистема состоит из термобаллона, дистанционного капилляра и манометрической пружины. Под воздействием температуры изменяется давление внутри манометрической системы, происходит раскрутка манометрической пружины, связанной со стрелкой отсчетного устройства. Принцип действия термометра модели 101.11 основан на различии температурных коэффициентов линейного расширения двух прочно соединенных между собой и примерно одинаковых по толщине металлов. При изменении температуры биметаллическая спираль изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб передается на указатель шкалы и служит для определения температуры.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики манометров деформационных с дополнительными устройствами приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	MFT	101.11
1	Диапазон измерений избыточного давления, МПа	0...0,4	0...0,06; 0...0,1; 0...0,16; 0...0,25; 0...0,4; 0...0,6; 0...1,0
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения давления, %	± 2,5	± 2,5
3	Вариация показаний манометра, %	2,5	2,5
4	Предельно допустимое давление, % от верхнего предела измерения ( ВПИ )	125	125
5	Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения давления, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %/10 °С	± 0,4	± 0,4
6	Диапазон показаний термометра, °С	0...120	0...120; 0...160;
7	Диапазон измеряемых температур, °С*	20...100	20...100; 20...140
8	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	± 4,0	± 4,0
9	Вариация показаний термометра, °С	4,0	4,0
10	Вид защиты от воды и пыли	IP43	IP50
11	Способ присоединения термобаллона	гибкий	жесткий
12	Диаметр погружаемой части термометра, мм	4; 6; 8,5	8
13	Длина погружаемой части термометра, мм	до 200	35; 37
14	Длина капилляра термометра, мм	по заказу	-
15	Диаметр корпуса, мм	40, 42, 52	63, 80
16	Материал корпуса	черный пластик	сталь
17	Масса, не более, кг	0,2	0,2
18	Материал погружаемой части термометра	медный сплав	латунь
19	Условия эксплуатации - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	минус 20...70 95 84...106,7	

\* Диапазон показаний и диапазон измерений температуры не совпадают. В пределах диапазона измерения действительно значение погрешности.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на лист паспорта типографским способом и на головку манометра деформационного в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- манометр деформационный с дополнительными устройствами -1 шт.
- паспорт -1 экз. на партию
- методика поверки - 1 экз. на партию

### ПОВЕРКА

Поверка манометров деформационных с дополнительными устройствами моделей MFT и 101.11 производится в соответствии с документом " Манометры деформационные с дополнительными устройствами моделей MFT и 101.11. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 24 сентября 2004 г. При поверке применяются: манометры грузопоршневые МП-2,5, МП-6, МП-60, 2-го разряда в соответствии с ГОСТ 8291-83, образцовые ртутные стеклянные термометры 3-го разряда, термостаты: нулевой, водяной, масляный.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- |               |                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГОСТ 8.017-79 | ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерения избыточного давления до 250 МПа.                                      |
| ГОСТ 8.558-93 | ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.                                                                                         |
| ГОСТ 2405-88  | Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.                                                       |
| ГОСТ 16920-93 | Термометры и преобразователи манометрические ГСП. Общие технические условия<br>Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG ", Германия. |

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров деформационных с дополнительными устройствами моделей MFT и 101.11 фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG ", Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия № РОСС DE.МЕ48.ВО1698 от 05.10.2004 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

Изготовитель: фирма "WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия.  
Адрес: "Вика", Александр Виганд Гмбх & Ко  
Александр Виганд Штрассе ,63911, Клингенберг на Майне  
тел. 8.-1049-9372/132-269, факс 8.-1049-9372/132-414.

Представитель фирмы: ЗАО "ВИКА - МЕРА "  
Адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, 27 стр. 17 ( офис 204,205,206)  
тел. ( 095)786-21-25, факс.( 095)786-21-23

Руководитель отдела  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 А.И.Походун

Руководитель сектора  
ГЦИ СИ « ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

 В.А.Цвелик

Генеральный директор  
ЗАО "ВИКА - МЕРА "



 F.Лаурин

