



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.32.004.A № 61199

Срок действия до 25 декабря 2020 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Термоманометры показывающие MFT, 100

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия;

Фирма "WIKA Polska Spolka z ograniczona odpowiedzialnoscia sp.k.", Польша

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 62933-15

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 62933-15

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2015 г. № 1660

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев



12 2015 г.

Серия СИ

№ 024072



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)

П Р И К А З

11 ноября 2020 г.

№ 1814

Москва

О продлении срока действия утвержденных типов средств измерений

Во исполнение Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденного приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 февраля 2019 г. № 53732), п р и к а з ы в а ю:

1. Продлить срок действия утвержденных типов средств измерений согласно прилагаемому перечню типов средств измерений на последующие 5 лет.

2. ФГУП «ВНИИМС» (А.Ю.Кузину) обеспечить внесение сведений в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, включая описания типа согласно приложению.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии С.С.Голубева.

Заместитель Руководителя



КОПИЯ
ВЕРНА

МЕНЕДЖЕР ПО
МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
Д.В. ГАВРЮЧКОВ

А.В.Кулешов

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01B04FD20037AC92B24B8E37DDE2D3F374
Кому выдан: Кулешов Алексей Владимирович
Действителен: с 15.09.2020 до 15.09.2021

УТВЕРЖДЕН
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» ноября 2020 г. № 1814

**Перечень
типов средств измерений**

№ п/п	Типы средств измерений	Изготовитель средства измерения	Регистрационный номер сертификата (свидетельства) об утверждении типа средств измерений	Регистрационный номер	Методика поверки средств измерений	Интервал между поверками средств измерений
1	2	3	4	5	6	7
1.	Анализаторы жесткости воды AW101 Testomat	Фирма "ABB Limited", Великобритания	40025	44538-10	МП 44538-10	1 год
2.	Газоанализаторы Thermo Scientific модель 48i	Фирма "Thermo Fisher Scientific", США	61150	62884-15	МП 62884-15	1 год
3.	Хроматографы газовые портативные "S-Хром"	Общество с ограниченной ответственностью Научно- техническая фирма "БАКС" (ООО НТФ "БАКС"), г. Самара	61113	62848-15	КС 50.440-000.МП	1 год



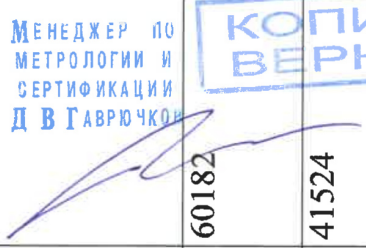
КОПИЯ
ВЕРНА

ДИРЕКТОР ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ
РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ
В ГАБРИЛ

4.	Газоанализаторы серии NGA-2000 (модели MLT, CLD, WCLD, FID, HFID, TFID)	Фирма "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", Германия	40090	44585-10	МП 44585-10	1 год
5.	Хромографы жидкостные 1290 Infinity II LC	Фирма "Agilent Technologies", Германия	61125	62859-15	МП-242-1926-2015	1 год
6.	Газоанализаторы кислорода и оксида углерода ПКГ-4 модификаций ПКГ-4 В, ПКГ-4 Н, ПКГ-4 /X	Акционерное общество "Практик-НЦ" (АО "Практик-НЦ"), г. Москва, г. Зеленоград	60865/1	62615-15	МП 242-1930-2015	1 год
7.	Приборы магнитометрические для определения концентрации напряжений "ИКН"	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-технический центр "Энергодиагностика", г. Москва	42683	20675-11	ИКН.000.000.000 РЭ, приложение "2"	1 год
8.	Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02, Метран-980	ООО "ЭлМетро Групп", г. Челябинск	60737	62495-15	3133.000 МП	5 лет
9.	Комплексы мультиметрические МИК-01	ООО "ЭлектроТехноСервис", г. Новосибирск	60930	62680-15	МП 06-010-2015	1 год



МЕНЕДЖЕР ПО
МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
Д В ГАВРЮЧКОВ

10. Газоанализаторы кислорода и оксида углерода ПКГ-4 модификаций ПКГ-4 В, ПКГ-4 Н, ПКГ-4 /Х	Акционерное общество "Экологические сенсоры и системы" ("ЭКСИС") (АО "ЭКСИС"), г. Москва, г. Зеленоград	60864/1	62615-15	МП 242-1930-2015	1 год
11. Термоманометры показывающие МРГ, 100	Фирма "WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия; Фирма "WIKА Polska Spolka z ograniczona odpowiedzialnoscia sp. k.", Польша	61199 	62933-15	МП 62933-15	2 года
12. Сигнализаторы загазованности СЗБ-1, СЗБ-2	ООО "ПКФ "Энергосистемы", г. Саратов	60182	61963-15	Приложение Д ЭСТД.421453.006 РЭ	1 год
13. Комплексы автоматизированные контроля колесных пар вагонов "PELENG-AUTOMAT" ("ПЕЛЕНГ-АВТОМАТ")	Закрытое акционерное общество "АЛТЕК" (ЗАО "АЛТЕК"), г. Санкт-Петербург	41524	26474-10	ДШЕК.411734.001 РЭ, Приложение В	1 год
14. Рефлектометры оптические VISA	Общество с ограниченной ответственностью "Связьприбор" (ООО "Связьприбор"), г. Тверь	42479 	46680-11	Р 50.2.071-2009, МИ 2505-98	1 год

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термоманометры показывающие MFT, 100

Назначение средства измерений

Термоманометры показывающие MFT, 100 (далее – термоманометры) предназначены для комбинированного измерения температуры и давления жидких или газообразных сред.

Описание средства измерений

Принцип действия термоманометров для измерений давления основан на использовании упругой деформации чувствительного элемента, пропорциональной измеряемому давлению. При увеличении давления, пружина разгибается, и перемещение ее свободного конца с помощью кинематического механизма преобразуется во вращение показывающей стрелки.

Принцип действия термоманометров 100 в части измерений температуры основан на различии температурных коэффициентов линейного расширения двух прочно соединенных между собой и примерно одинаковых по толщине металлов, образующих биметаллическую спираль. При изменении температуры биметаллическая спираль изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб передается на показывающую стрелку и вызывает ее перемещение по шкале.

Принцип действия термоманометров MFT в части измерений температуры основан на манометрическом принципе. Чувствительный элемент представляет собой замкнутую систему, заполненную инертным газом. Изменение температуры вызывает изменение давления газа, и, как следствие, происходит деформация трубчатой манометрической пружины. Передаточный механизм преобразует перемещение свободного конца пружины в угловое перемещение стрелки.

Среда, давление которой измеряется, в термоманометрах MFT подается в трубчатую пружину через капилляр, чувствительный элемент также вынесен вне термоманометра при помощи капилляра.

Термоманометры 100 присоединяются к месту отбора давления непосредственно. Резьбовой штуцер у термоманометров 100 расположен сзади или радиально снизу корпуса.

Фотографии общего вида термоманометров приведены на рисунках 1, 2:



Рисунок 1 - Общий вид термоманометров MFT



Рисунок 2 - Общий вид термоманометров 100

Знак поверки, в случае нанесения в виде наклейки, наносится на боковую поверхность корпуса, а в виде оттиска каучукового клейма наносится на стекло термоманометра таким образом, чтобы оттиск не мешал снятию показаний.



Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики термоманометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	MFT	100
Диапазон измерений температуры (диапазон температурной шкалы), °C	от плюс 10 до плюс 90 (от 0 до плюс 100); от плюс 10 до плюс 110 (от 0 до плюс 120); от плюс 20 до плюс 140 (от 0 до плюс 160); от плюс 20 до плюс 180 (от 0 до плюс 200)	от плюс 10 до плюс 50 (от 0 до плюс 60); от плюс 10 до плюс 90 (от 0 до плюс 100); от плюс 10 до плюс 100 (от 0 до плюс 110); от плюс 10 до плюс 110 (от 0 до плюс 120); от плюс 20 до плюс 120 (от 0 до плюс 140); от плюс 20 до плюс 130 (от 0 до плюс 150); от плюс 20 до плюс 140 (от 0 до плюс 160); от плюс 30 до плюс 90 (от плюс 20 до плюс 100); от плюс 30 до плюс 110 (от плюс 20 до плюс 120); от плюс 30 до плюс 140 (от плюс 20 до плюс 150)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры*, °C	±4,0	±4,0
Диапазон измерений избыточного давления, МПа	от (0-0,06) до (0-1)	от (0-0,1) до (0-2,5)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности при измерении давления, %	±4,0	±2,5
Вариация показаний при измерении давления, %	4,0	2,5
Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности измерения давления, %/10°C	±0,4	±0,4
Диапазон температуры окружающего воздуха, °C	от минус 20 до плюс 60	от минус 40 до плюс 60
Диаметр корпуса, мм	40; 42; 52	63; 80
Масса, кг, не более	0,2	0,2; 0,3
Срок службы, лет	10	10

Примечание:

* погрешность нормируется только в диапазоне измерений.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на корпус или циферблат прибора методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Термоманометр - 1 шт. (модель и исполнение в соответствии с заказом);
Паспорт (на русском языке) - 1 экз. (на партию термоманометров при поставке в один адрес;
Методика поверки - 1 экз. (допускается 1 экз. на партию термоманометров при поставке в один адрес).

Поверка

осуществляется по документу «Термоманометры показывающие MFT, 100. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС», 22.07.2015 г.

Основные средства поверки:

- термометр лабораторный электронный «ЛТ-300», диапазон измерений от минус 50 до плюс 300 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,05$ °С в диапазоне от минус 50 до плюс 199,99 °С; (Госреестр № 45379-10)

- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа серии ТПП-1 моделей ТПП-1.0, ТПП-1.1, ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °С; (Госреестр № 33744-07)

- манометры грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60; кл. точн. 0,02. (По ГОСТ 8291-83)

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод прямых измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термоманометрам показывающим MFT, 100

ГОСТ 16920-93 Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакууметры, мановакууметры, напорометры, тягомеры и тягонапорометры. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Техническая документация фирмы «WIKA Polska Spolka z ograniczona odpowiedzialnoscia sp.k.», Польша.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

Изготовители

Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

Адрес: Alexander – Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg – Germany

Tel. +049 9372 132-0, Fax +49 9372 132-406

Фирма «WIKA Polska Spolka z ograniczona odpowiedzialnoscia sp.k.», Польша

Адрес: ul. Legska 29/35, 87-800 Wloclawek

Tel. +48 54 23 01 100, Fax +48 54 23 01 101

Заявитель

АО «ВИКА МЕРА»

Адрес: 127015, город Москва, улица Вятская, дом 27, строение 17

Тел: +7 495 648-01-80, факс: +7 495 648-01-81/82

E-mail: info@wika.ru, www: http://www.wika.ru/



Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

31» 12 2015 г.



МЕНЕДЖЕР ПО
МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
Д В ГАВРЮЧКОМ