



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.32.000.A № 15276/1

Срок действия до 12 ноября 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Термографы с биметаллическим чувствительным элементом М-16А

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО "Сафоновский завод "Гидрометприбор", г. Сафонов, Смоленская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **3460-03**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 2781-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **12 ноября 2014 г. № 1809**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

..... 2014 г.

Серия СИ

№ **017673**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термографы с биметаллическим чувствительным элементом М-16А

Назначение средства измерений

Термографы с биметаллическим чувствительным элементом М-16А предназначены для измерений и регистрации во времени изменений температуры воздуха в наземных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на свойстве биметаллической пластины изменять радиус изгиба с изменением температуры окружающего воздуха.

Термографы с биметаллическим чувствительным элементом М-16А состоят из следующих основных узлов:

- датчика температуры – биметаллической пластины;
- передаточного механизма – рычага, тяги, регулятора и оси;
- регистрирующей части – стрелки с пером и барабана с часовым механизмом;
- корпуса – основания с откидной крышкой.

Деформация биметаллической пластины, вызванная изменением температуры воздуха, преобразуется с помощью передаточного механизма в перемещение стрелки с пером по диаграммному бланку.

Вращение барабана с надетым на него диаграммным бланком осуществляется часовым механизмом, который размещен внутри барабана и вращается вместе с ним вокруг центральной оси, неподвижно закрепленной на основной плате термографа.

В зависимости от типа часового механизма, термографы с биметаллическим чувствительным элементом М-16А, могут изготавливаться в двух модификациях:

- М-16АС – суточные термографы;
- М-16АН – недельные термографы.

Внешний вид термографов с биметаллическим чувствительным элементом М-16А показан на рисунке 1.

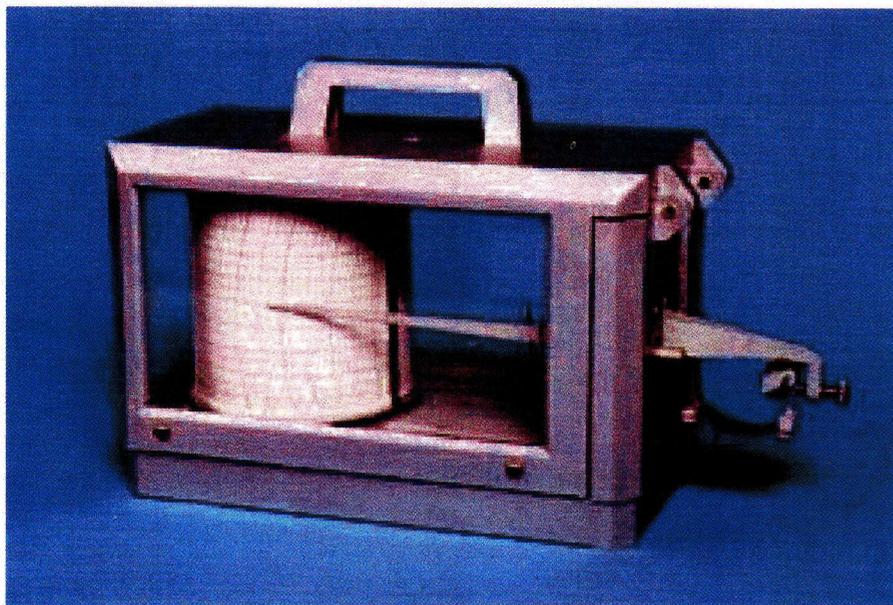


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термографов с биметаллическим чувствительным элементом М-16А приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация	
	М-16АС	М-16АН
Диапазон измерений температуры, °С	от - 45 до + 35 или от - 35 до + 45	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры, °С	± 1	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности записи времени на диаграммном бланке при температуре (20 ± 5) °С, не более	± 10 мин за 24 ч	± 70 мин за 168 ч
Установленная безотказная наработка, ч, не менее	1250	
Установленный срок службы, лет, не менее	8	
Габаритные размеры, мм, не более	130 × 330 × 180	
Масса, кг, не более	2	

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим, тиснением или другим способом на фирменной планке, закрепленной на приборе, а в эксплуатационной документации проставляется штемпелем.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество на одно изделие		Примечание
		М-16АС	М-16АН	
ИЛАН.405142.001	Термограф М-16АС	1 шт.		
ИЛАН.405142.001-01	Термограф М-16АН		1 шт.	
Запасные части и принадлежности				
ИЛАН.754251.001*	Перо	2 шт.	2 шт.	
ТУ 25-04-2607-75*	Чернила ЧСП-1	1 флакон	1 флакон	20 см ³
	Бланк диаграммный ЛМ-4 Р№ 1052	370 шт.		
	Бланк диаграммный ЛМ-3 Р№ 1082		53 шт.	
ИЛАН.405142.001ПС	Паспорт	1 экз.	1 экз.	

*- взамен пера и чернил допускается поставка универсальных пишущих узлов фломастерного типа УПС-24

Поверка

осуществляется по МИ 2781-2003 «ГСИ. Термографы метеорологические с биметаллическим чувствительным элементом М-16А. Методика поверки».

Основные средства поверки и оборудование:

- эталонный термометр сопротивления 3 разряда, диапазон измерений от минус 50 до плюс 50 °С;
- измеритель температуры двухканальный прецизионный МИТ 2.05, диапазон измерений от минус 200 до плюс 500 °С, погрешность ± (0,004 + 10⁻⁵·t) °С;
- камера климатическая с диапазоном воспроизведения температуры от минус 50 до плюс 50 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в паспорте «Термографы метеорологические с биметаллическим чувствительным элементом М-16А» ИЛАН.405142.001ПС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термографам метеорологическим с биметаллическим чувствительным элементом М-16

ГОСТ 6416-75. «Термографы метеорологические с биметаллическим чувствительным элементом. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор».
215500, г.Сафоново, Смоленская область.
Тел. (48142) 7-50-01, 7-50-15, факс (48142) 7-50-45, 7-50-74.
E-mail: meteogmp@mail.ru, web: www.meteogmp.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Смоленской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ»)
214014, г. Смоленск, ул. Нахимсона, 10.
Тел./факс (4812) 66-65-01.
E-mail: csm@smolcsm.ru, web: smolcsm.ru.
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30145-11 от 03.03.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии


Ф.В. Булыгин
М.п. «24» 11 2014 г.