

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 690 от 02.04.2020 г.)

Гигрографы М-21А

Назначение средства измерений

Гигрографы М-21А предназначены для измерений и регистрации относительной влажности воздуха.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на свойстве человеческого обезжиренного волоса изменять свою длину с изменением относительной влажности окружающего воздуха.

Гигрографы М-21А состоят из следующих основных частей:

- чувствительного элемента – пучка волос, защищенного от повреждений ограждением;
- передаточного механизма – системы дуг с осями;
- регистрирующей части – стрелки с пером и барабана с часовым механизмом;
- корпуса – основания с откидной крышкой.

Изменение длины пучка волос, вызванное изменением относительной влажности, преобразуется с помощью передаточного механизма в перемещение стрелки с пером по диаграммному бланку. При увеличении относительной влажности воздуха пучок волос удлиняется и стрелка с пером перемещается вверх, а при уменьшении вниз.

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 гигрографа.

В зависимости от типа часового механизма, гигрографы могут изготавливаться в двух модификациях:

- М-21АС – суточные гигрографы;
- М-21АН – недельные гигрографы.

Внешний вид гигрографов М-21А показан на рисунке 1.

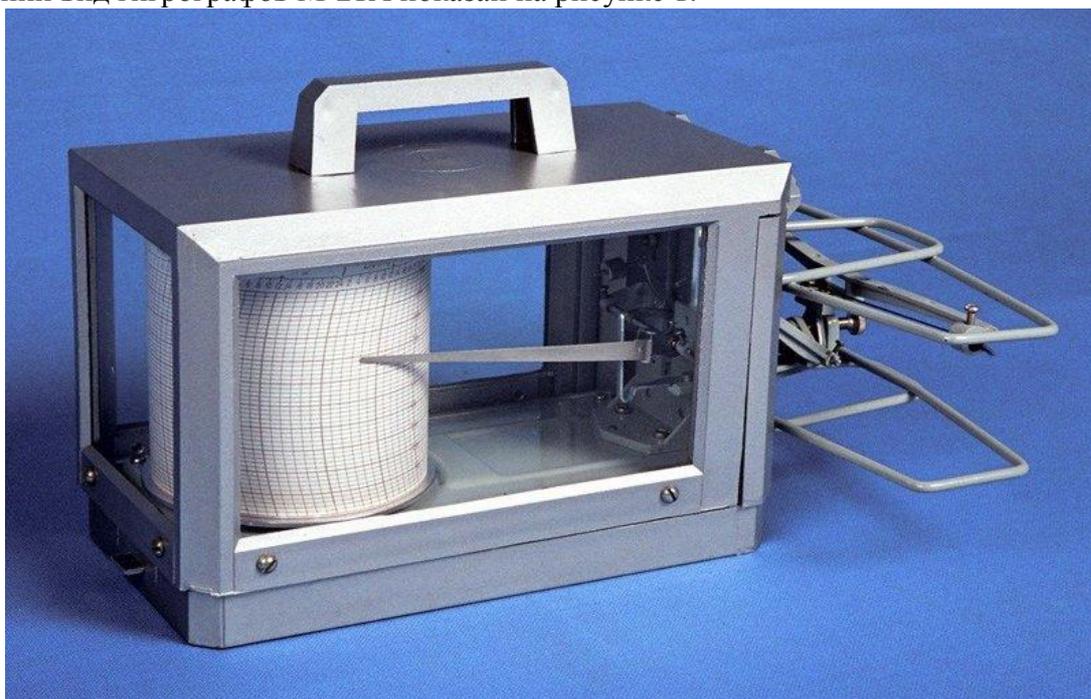


Рисунок 1 – Общий вид гигрографа М-21А

Пломбирование гигрографов М-21А не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 30 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности гигрографов при регистрации относительной влажности окружающего воздуха, %	±10
Вариации показаний гигрографа, %, не более	6
Изменение показаний гигрографов, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур, % / °С	±0,5
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности часового механизма при регистрации времени, мин - для модификации М-21АС за 24 ч - для модификации М-21АН за 168 ч	±10 ±70

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Цена наименьшего горизонтального деления диаграммного бланка - для модификации М-21АС, мин - для модификации М-21АН, ч	15 2
Цена наименьшего вертикального деления диаграммного бланка, %	2
Время установки показаний гигрографов, с, не более	300
Мгновенный суточный ход часового механизма при температуре (20 ± 5) °С, мин	±5
Изменение мгновенного суточного хода, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочей температуры, с / °С	±3
Рабочая температура, °С	от -35 до +45
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не ниже	0,94
Средний срок службы, лет, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	335´ 240´ 180
Масса, кг, не более	2,5

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество на одно изделие		Примечание
		М-21АС	М-21АН	
ИЛАН.413614.001	Гигрограф М-21АС	1 шт		
ИЛАН.413614.001-01	Гигрограф М-21АН		1 шт.	
ТУ25-11-1339-77	Бланк диаграммный ЛМ-6 р № 1080	370	-	
ТУ25-11-1339-77	Бланк диаграммный ЛМ-5 р № 1083	-	55	
ТУ4217-001- 42656246-2005	Пишущий узел фломастерного типа	3	3	
ИЛАН.413614.001ПС	Паспорт	1 экз.	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МИ 2876-04 «ГСИ. Гигрометры и гигрографы метеорологические. Методика поверки».

Основные средства поверки в соответствии с МИ 2876-04.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к гигрографам М-21А

ГОСТ 8.547-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов»

ИЛАН.413614.001ТУ Гигрографы М-21А. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Сафоновский завод гидрометеорологических приборов»
(АО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»)

ИНН 6726009364

Адрес: 215500, г. Сафонов, Смоленская обл.

Телефон: +7 (48142) 7-50-06; +7 (48142) 7-50-15; +7 (48142) 7-50-28

E-mail: meteogmp@mail.ru

Испытательные центры

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Смоленской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ»)

Адрес: 214014, г. Смоленск, ул. Нахимсона, 10

Телефон: +7 (4812) 66-65-01, факс: +7 (4812) 66-65-01

E-mail: csm@smolcsm.ru

Web-сайт: www.smolcsm.ru

Аттестат аккредитации ГСИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30145-11 от 03.03.2011 г.

В части вносимых изменений:

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

(Редакция приказа Росстандарта № 690 от 02.04.2020 г.)

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.