

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия РМА

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия РМА (далее - весы) предназначены для измерений массы при статическом взвешивании в процессе смешивания красок и лакокрасочных материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на измерении массы методом преобразования измеряемой величины (массы) в другую измеряемую величину (выходной сигнал) с учетом влияния силы тяжести и выталкивающей силы воздуха, действующих на взвешиваемый объект.

Конструктивно весы состоят из взвешивающего модуля и модуля терминала.

Результат взвешивания выводится на модуль терминала, оснащенный цветным экраном.

Весы имеют верхнее расположение грузоприемной платформы.

Весы оснащены следующими дополнительными устройствами (указанными ниже в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройствами установки нуля (Т.2.7.2);
- полуавтоматическим устройством установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройством первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройством слежения за нулем (может быть отключено) (Т.2.7.3);
- устройствами тарирования (Т.2.7.4);
- устройством уравнивания тары (Т.2.7.4.1);
- совмещённым устройством установки нуля и уравнивания тары (4.6.9);
- цифровым показывающим устройством с отличающимся делением (Т.2.5.4);
- устройством полуавтоматической юстировки (4.1.2.5).

Весы выпускаются в разных модификациях, отличающихся:

- исполнением модуля терминала:
 - EVO1- с сегментным ЖК-дисплеем,
 - VIS1- с графическим сенсорным ЖК-дисплеем (LCD);
- конструктивным исполнением для применения весов в различных зонах;
- длиной соединительного кабеля USB;
- типом блока питания и способом подключения весов к сети питания (через: компьютер (ПК), блок питания);
- конструктивным исполнением интерфейса для передачи данных и автоматического протоколирования

Обозначение модели весов складывается из позиций: X1X2X3X4RU-C, где

X1 - модификация, связанная с исполнением модуля терминала: EVO1, VIS1;

X2 - модификация, связанная с конструктивным исполнением-взвешивающего модуля и модуля терминала для применения весов в различных зонах: S, Y, X;

X3 - модификация, связанная с наличием и длиной соединительного кабеля USB: 1, 2, 3, 4;

X4 - модификация, связанная с типом блока питания: N1, M1.

Весы имеют несколько режимов работы (прикладных программ), не связанных с взвешиванием (4.20):

- расчет с помощью коэффициента (рецептурное взвешивание);
- взвешивание с функцией пересчета;

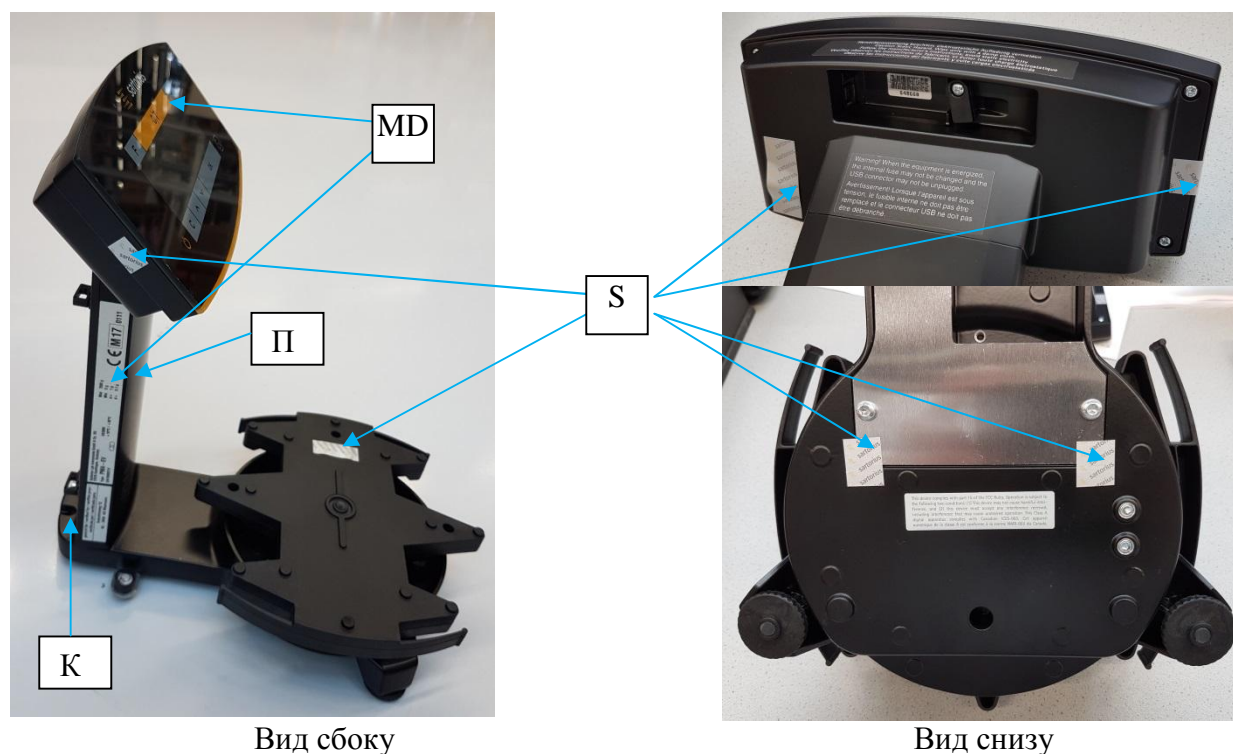
Общий вид весов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение нанесения знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид весов неавтоматического действия PMA

На рисунке 1 стрелкой обозначено место нанесения знака поверки в виде наклейки.



Вид сбоку

Вид снизу

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначения места нанесения знака поверки

На рисунке 2 использованы следующие обозначения:

П - место нанесения знака поверки;

MD- наклейка с метрологическими характеристиками весов: Min, Max, e, d, класс точности, температура эксплуатации;

S - защитная пломба;

K - наклейка с обозначением модели весов и заводского номера (один из вариантов)



Программное обеспечение

Весы оснащены встроенным программным обеспечением (далее - ПО). Программное обеспечение весов заложено в микроконтроллере весов и модуле терминала в процессе производства и защищено от доступа и изменения. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя. Версии ПО высвечиваются при обращении к одноименному подпункту меню весов.

Программное обеспечение имеет взвешивающий модуль (основные функции - передача и обработка сигнала с весоизмерительного устройства, последующий пересчет его в единицы массы, хранение данных юстировки, вывод данных на дисплей и передачу на периферийные устройства) и модуль терминала (только VIS1) (метрологически значимые функции - хранение результатов измерений). Метрологически незначимая часть ПО модуля терминала содержит информацию о количестве прикладных программ в режиме работы, не связанном со взвешиванием, о порядковом номере и (или) годе выпуска.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения (в таблице - ПО).

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для	
	модуля терминала VIS1	взвешивающего модуля
Идентификационное наименование ПО	APC	ВАС
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01-72-03.00	не ниже 00-56-00.00
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II
Максимальная нагрузка Max, г	7500
Минимальная нагрузка Min, г	5
Поверочное деление, e, г	1
Действительная цена деления d, г	0,1
Число поверочных делений, n	7500
Пределы допускаемой погрешности при поверке (в эксплуатации), г:	
от 0 до 5 кг включ.	$\pm 0,5 (\pm 1,0)$
св. 5 кг до Max включ.	$\pm 1,0 (\pm 2,0)$
Диапазон уравнивания тары	от 0 до Max
Диапазон предварительного задания массы тары	от 0 до Max

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания блока питания: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	220 ²⁵ ₋₁₂₀ 50/60
Потребляемая мощность, Вт, не более	5,1
Диаметр грузоприемной платформы, мм	233
Габаритные размеры весов, мм, не более - глубина - ширина - высота	324 233 344
Масса весов, кг, не более	2,4
Температура эксплуатации, °С (3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011)	от +10 до +30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы неавтоматического действия РМА	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Блок питания	1 шт.
*Кабель соединительный USB, х м	1 шт.
*Преобразователь Ex-Link	1 шт.
*Кабель для соединения преобразователя с весами	1 шт.

*позиции поставляются по дополнительному заказу

Поверка

осуществляется по Приложению ДА ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны третьего разряда по ГОСТ 8.021-2015.

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

Знак поверки наносится на переднюю панель весов (если позволяют условия эксплуатации) в соответствии с рисунком 1.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия РМА

ГОСТ 8.021-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Техническая документация фирмы «Sartorius Lab Instruments GmbH & Co.KG», Германия.

Изготовитель

Фирма «Sartorius Lab Instruments GmbH & Co.KG», Германия
Адрес: Otto-Brenner-Straße 20, 37079 Göttingen, Germany
Телефон: +49.551.308.0
Факс: +49.551.308.3289
Web-сайт <https://www.sartorius.com>

Заявитель

ООО «Сарториус РУС»
ИНН 7813160042
Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, 5-я линия В.О., дом 70, литер А.
Телефон: (812) 327-53-27
Web-сайт: www.sartorius.ru
E mail: info@sartorius.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Телефон: (343) 350-26-18
Факс: (343) 350-20-39
E-mail: uniim@uniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.