

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «06» апреля 2023 г. № 747

Регистрационный № 88709-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Микровесы MSA6.6S–000–DF**

**Назначение средства измерений**

Микровесы MSA6.6S–000–DF (далее – весы) предназначены для измерений массы.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на электромагнитной компенсации системой автоматического уравнивания воздействия, возникающего под действием силы тяжести взвешиваемого груза, с последующим преобразованием компенсационного усилия системы в электрический сигнал изменяющийся пропорционально массе груза.

Конструктивно весы состоят из взвешивающего модуля и модуля терминала.

Результат взвешивания выводится на модуль терминала, оснащенный сенсорным цветным экраном (TFT - дисплеем). Весы имеют верхнее расположение грузоприемной платформы.

Весы оснащены следующими дополнительными устройствами:

- электронным устройством установки по уровню;
- устройствами установки нуля:
- полуавтоматическим устройством установки нуля;
- автоматическим устройством установки нуля;
- устройством первоначальной установки нуля;
- устройством слежения за нулем (может быть отключено);
- устройствами тарирования:
- устройством уравнивания тары;
- совмещённым устройством установки нуля и уравнивания тары.

Весы оснащаются интерфейсами RS232C, USB, Ethernet, картой памяти SD для передачи данных и автоматического протоколирования в соответствии со стандартами ISO/GLP.

К средствам измерений данного типа относятся микровесы MSA6.6S–000–DF с заводским номером: № 38801083.

Маркировочная табличка весов выполнена в виде наклейки, разрушаемой при снятии, крепится на корпусе взвешивающего модуля, а также дублируется на корпусе модуля терминала и содержит следующие основные данные:

- полное наименование изготовителя;
- обозначение типа;
- заводской (серийный) номер (наносится типографским способом на маркировочную табличку в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Нанесение знака поверки на весы не предусмотрено.

### 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 подпункту меню «Информация о приборе».

Взвешивающий модуль имеет встроенное программное обеспечение (основные функции – передача и обработка сигнала с весоизмерительного устройства, и последующий пересчет его в единицы массы) и модуль терминала (метрологически значимые функции – хранение данных калибровки, результатов измерений, вывод данных на дисплей и передачу на периферийные устройства). 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	взвешивающего модуля
Идентификационное наименование ПО	MSA	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 01–60–00	не ниже 00–39–00

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная нагрузка $M_{\max}$ , г	6,1
Минимальная нагрузка, $M_{\min}$ , мг	1
Действительная цена деления $d$ , мг	0,001
Поверочный интервал, $e$ , мг	1

Продолжение таблицы 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мг, – при поверке – в эксплуатации	$\pm 0,5$ $\pm 1$
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения результата измерений, мг, не более	0,001

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 50 до 60
Потребляемая мощность, Вт, не более	7
Габаритные размеры весового модуля, мм, не более – длина – ширина – высота	350 140 108
Габаритные размеры модуля терминала, мм, не более – длина – ширина – высота	360 250 90
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %	от + 5 до + 40 от 20 до 70

**Знак утверждения типа**

наносится в виде наклейки на корпус взвешивающего модуля и корпус модуля терминала, а также наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Микровесы	MSA6.6S-000-DF	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Взвешивание» документа «Руководство по эксплуатации. Серия Sartorius Cubis. Электронные прецизионные и аналитические весы. Модели MSA».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 № 1622 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

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

**Правообладатель**

«Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG », Германия  
Адрес: Otto-Brenner-Straße 20, 37079 Goettingen, Germany  
Телефон: +49.551.308.0, факс +49.551.308.3289  
Web-сайт: [www.sartorius.de](http://www.sartorius.de)

**Изготовитель**

«Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG », Германия  
Адрес: Otto-Brenner-Straße 20, 37079 Goettingen, Germany  
Телефон: +49.551.308.0, факс +49.551.308.3289  
Web-сайт: [www.sartorius.de](http://www.sartorius.de)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66  
Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru);  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004–13.

