

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г.

Весы электронные с пароуловителем ME235S	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39426-08</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлены по технической документации фирмы «Sartorius» AG, Германия.  
Заводской номер №19502601

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные с пароуловителем ME235S (далее – весы) предназначены для поверки (калибровки) дозаторов лабораторных, дозаторов пипеточных, микропипеток и микродозаторов с номинальным объемом доз от 2 до 20000 мкл в Центральном отделении ФГУ «Менделеевский ЦСМ».

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на электромагнитной компенсации с помощью системы автоматического уравнивания силы тяжести взвешиваемого груза. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой электрический сигнал. Результаты взвешивания выводятся на жидкокристаллический дисплей, расположенный на панели управления.

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и электронного блока. В весоизмерительном устройстве в качестве грузоприемной платформы используется пароуловитель, который поддерживает влажность воздуха в пределах 60-90%, препятствуя тем самым потере жидкости из камеры. В состав электронного блока входят: устройства установки нуля, выборки массы тары и панель управления с жидкокристаллическим дисплеем. На корпусе весов расположено устройство установки весов по уровню.

Весы через интерфейс RS-232 подключены к персональному компьютеру (ПК).

В процессе поверки (калибровки) набранная в пипетку вода взвешивается на весах. Результат взвешивания передается весами в подключенный ПК, в котором установлена программа «Программное обеспечение для поверки (калибровки) дозаторов лабораторных механических и автоматических», разработанная ФГУП «УНИИМ» (Свидетельство № ПО/241-0202007), автоматически выполняющая все необходимые вычисления. Затем, по весу и плотности воды вычисляется объем и сравнивается с номинальным объемом пипетки. Программное обеспечение позволяет вычислять объем дозы воды (мкл), среднее значение объема (мкл), относительное отклонение среднего арифметического значения фактического объема дозы (%). После выполнения цикла измерений результат поверки (калибровки) распечатывается в виде протокола.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания.

Калибровка весов осуществляется с помощью встроенной калибровочной гири.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания с устройством для пароулавливания (НПВ), г.....	21
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), мг.....	1,0
Дискретность отсчёта (d), мг.....	0,01
Цена поверочного деления (e), мг.....	1,0
Пределы допускаемой погрешности, ±мг	
От 1 мг до 20 мг включ. ....	0,03
Св. 20 мг до 1000 мг включ. ....	0,1
Св. 1000 мг.....	0,15
Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов, мг.....	
От 1 мг до 1000 мг включ. ....	0,01
Св. 1000 мг.....	0,015
Класс точности по ГОСТ 24104-01 .....	специальный I
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур, °С .....	от +15 до + 25
Относительная влажность воздуха, %.....	не более 80
Параметры сетевого питания:	
Напряжение на входе, В.....	187...242
Частота, Гц.....	49...51
Потребляемая мощность, В·А .....	35
Габаритные размеры весов, мм, не более .....	533x252x292
Масса, кг, не более .....	11,1

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Весы лабораторные ME235S	1 шт.	
2	Устройство для пароулавливания с комплектующими	1 комп.	
3	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
4	Кабель для подключения к ПК	1 шт.	
5	Программное обеспечение	1 экз.	
6	Персональный компьютер (ПК)	1 шт.	
7	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
8	Методика поверки	1 экз.	

## ПОВЕРКА

Поверка весов производится в соответствии с документом: «Весы электронные с пароуловителем ME235S фирмы «Sartorius» AG, Германия. Методика поверки», утвержденным ФГУП ВНИИМС «26» 12 200 г.

Основные средства поверки – гири класса точности E<sub>1</sub> и E<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования».

Техническая документация на весы фирмы-изготовителя.

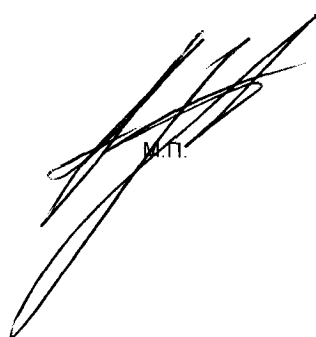
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных с пароуловителем ME235S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** фирма «Sartorius» AG, Германия  
37070, Göttingen, Deutschland, Weender Landstrasse 94-108

**Заявитель:** ФГУ «Менделеевский ЦСМ», Центральное отделение  
141570, Россия, Московская область,  
Солнечногорский р-он, пос. Менделеево.  
Тел. (499) 720-92-43, 744-81-24

Директор Центрального отделения  
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»



М.П.

А.А. Зажигай