

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ "Тест ПЭ"-

исполнительный директор
ЗАО "Метрологический центр
"Метрологические энергоресурсы"

центр
энергоресурсов
"15" 2004 г.
А.В. Федоров

Весы лабораторные электронные LE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>28158-04</u> Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Sartorius» AG, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные электронные LE (далее весы) предназначены для статического измерения массы в лабораториях различных предприятий и организаций.

Весы LE225D, LE6202S и LE34001S могут применяться для поверки и калибровки гирь.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код.

Конструктивно весы представляют собой единый модуль, включающий в себя измерительный блок с системой электромагнитного уравнивания, механизм сервопривода для калибровки весов, устройства автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары и температурной компенсации. Результаты взвешивания выводятся на буквенно-цифровой жидкокристаллический дисплей.

Модификация весов LE225D имеет отдельное конструктивное исполнение весоизмерительного устройства и весоизмерительного прибора. Модели с дискретностью отсчёта 0,01 / 0,1 мг имеют цельностеклянную ветрозащитную витрину, а модели с дискретностью отсчёта 1 мг имеют стеклянную ветрозащитную витрину со съёмными боковыми панелями и откидывающейся крышкой.

Калибровка весов проводится с помощью встроенной или внешней калибровочной гири.

Весы выпускаются в 12 модификациях, отличающихся наибольшим пределом взвешивания, дискретностью отсчёта, ценой поверочного деления и габаритными размерами.

Весы подключаются к электросети через адаптер сетевого питания.

Весы оснащены сервисными программами:

- переключение единиц измерения массы (например, грамм, карат и т.д.);
- подсчет деталей;
- взвешивание в процентах от заданной массы;
- взвешивание подвижных объектов с усреднением результата взвешивания;
- контрольное взвешивание от заданного значения предварительно взвешенного объекта.

Весы имеют встроенный интерфейс типа RS 232C для подключения внешних устройств (например компьютера или специального принтера).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ 24104-2001	LE225D; LE324S; LE224S; LE623S; LE6202S	Специальный Ⓘ
	LE34001S; LE16001S; LE10001; LE5201; LE4202S; LE2202S; LP323S	Высокий Ⓢ
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	LE225D	220
	LE244S	240
	LE324S; LE323S	320
	LE623S	620
	LE2202S	2200
	LE4202S	4200
	LE5201	5200
	LE6202S	6200
	LE10001	10000
	LE16001S	16000
LE34001S	34000	
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	LE225D	0,001
	LE324S; LE244S	0,01
	LE323S	0,02
	LE623S	0,1
	LE2202S; LE4202S	0,5
	LE6202S	1
	LE5201; LE10001; LE16001S; LE34001S	5
Диапазон выборки массы тары, г	LE225D	от 0,001 до 220
	LE244S	от 0,01 до 240
	LE323S	от 0,02 до 320
	LE324S	от 0,01 до 320
	LE623S	от 0,1 до 620
	LE2202S	от 0,5 до 2200
	LE4202S	от 0,5 до 4200
	LE5201	от 5 до 5200
	LE6202S	от 1 до 6200
	LE10001	от 5 до 10000
	LE16001S	от 5 до 16000
	LE34001S	от 5 до 34000

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Дискретность отсчета (d), мг	LE225D до 100 г включ. св. 100 г	0,01 0,1
	LE324S; LE244S	0,1
	LE323S; LE623S	1
	LE2202S; LE4202S; LE6202S	10
	LE5201; LE10001; LE16001S; LE34001S	100
Цена поверочного деления, (e), мг	LE225D, LE324S; LE244S	1
	LE323S; LE623S	10
	LE2202S; LE4202S; LE6202S	100
	LE5201; LE10001; LE16001S; LE34001S	1
Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания: при первичной поверке (при эксплуатации), ± мг	LE225D от 0,001 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 220 г включ.	0,2 (0,3) 0,4 (0,5) 0,5 (0,6)
	LE244S: от 0,01 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 240 г включ.	0,3 (0,4) 0,5 (0,5) 0,5 (0,6)
	LE324S: от 0,01 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 320 г включ.	0,3 (0,4) 0,5 (0,5) 0,6 (0,7)
	LE323S: от 0,02 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 320 г включ.	4 (4) 4 (5) 6 (7)
	LE623S: от 0,1 до 500 г включ. св. 500 до 620 г включ.	4 (4) 5 (5)
	LE2202S: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 г до 2 кг включ. св. 2 до 2,2 кг включ.	40 (40) 50 (50) 50 (50)
	LE4202S: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 г до 2 кг включ. св. 2 до 4,2 кг включ.	40 (40) 50 (50) 60 (60)
	LE5201: от 5 г до 5 кг включ. св. 5 до 5,2 кг включ.	400 (500) 500 (600)
	LE6202S: от 1 г до 5 кг включ. св. 5 до 6,2 кг включ.	40 (50) 50 (60)
	LE10001: от 5 г до 5 кг включ. св. 5 до 10 кг включ.	400 (500) 500 (600)
	LE16001S: от 5 г до 5 кг включ. св. 5 до 16 кг включ.	400 (500) 500 (600)
	LE34001S: от 5 г до 5 кг включ. св. 5 до 20 кг включ. св. 20 до 34 кг включ.	400 (500) 500 (600) 600 (700)

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Среднее квадратическое отклонение показаний весов, мг, не более	LE225D до 40 г включ. св. 40 до 100 г включ. св. 100 г	0,02 0,05 0,1
	LE244S	0,1
	LE324S	0,2
	LE323S; LE623S	1
	LE2202S; LE4202S; LE6202S	10
	LE5201; LE10001; LE16001S; LE34001S	100
Время установления показаний (среднее), с	LE225D при d=0,01 мг при d=0,1 мг	12 3
	LE244S	2
	LE324S	3
	LE323S; LE623S; LE2202S; LE4202S; LE6202S	1,5
	LE5201; LE10001; LE16001S, LE34001S	1
Габаритные размеры весов, мм: (длина × ширина × высота)	LE225D; LE224S; LE324S	213 × 342 × 340
	LE323S; LE623S	213 × 342 × 153
	LE2202S; LE4202S; LE6202S; LE5201; LE10001	213 × 342 × 90
	LE16001S; LE34001S	313 × 532 × 120
Масса весов, кг, не более	LE225D	7,6
	LE224S; LE324S	6,5
	LE323S; LE623S	4,6
	LE2202S; LE4202S; LE6202S; LE5201; LE10001	4,7
	LE16001S; LE34001S	16,0
Параметры электропитания адаптера: – входное напряжение, В – частота, Гц	Для всех модификаций	220 ⁺²² ₋₃₃
		50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А	Для всех модификаций	16
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С – относительная влажность воздуха, %	LE225D; LE324S; LE224S; LE623S; LE6202S	от +15 до + 25 не более 80
	LE34001S; LE16001S; LE10001; LE5201; LE4202S; LE2202S; LP323S	от +10 до + 30 не более 80

Номинальные значения массы и класс точности поверяемых (калибруемых) гирь, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация весов	Поверяемые (калибруемые) гири:	
	номинальные значения массы	класс точности
LE225D	от 1 г до 200 г включ. от 200 мг до 200 г включ. от 1 мг до 200 г включ.	F ₁ F ₂ , M ₁
LE 6200S	5 кг от 2 кг до 5 кг включ от 500 г до 5 кг включ	F ₂ M ₁ , M ₂ M ₃
LE 34001S	20 кг от 5 кг до 20 кг включ от 2 кг до 10 кг включ	M ₁ M ₂ , M ₃

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на весы рядом с заводской маркировкой в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|---------|
| 1. Весы лабораторные электронные LE (одна из модификаций) | 1 шт.; |
| 2. Адаптер сетевого питания | 1 шт.; |
| 3. Руководства по эксплуатации | 1 экз.; |
| 4. Методика поверки | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка весов проводится по методике поверки «Весы лабораторные электронные LE. Методика поверки», утвержденного ГЦИ СИ «ТЕСТ ПЭ» « 15 » НОЯБРЯ 2004 г.

Основные средства поверки наборы гирь класса точности E₂, F₁, F₂ ГОСТ 7328-2001
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования».
- Техническая документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных электронных LE 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, 37070, Göttingen, Deutschland, Weender Landstrasse 94-108.
Заявитель: ЗАО «Сартогосм», 192007, Санкт-Петербург, ул. Курская, 28/32.

Генеральный директор ЗАО «Сартогосм»



Р.Д. Гркич