



**«СОГЛАСОВАНО»**

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«17» апреля 2008 г.

<p>Весы лабораторные электронные LP</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22403-03</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Sartorius» AG, Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Весы модификаций LP1200S, LP6200S, LP34001S и LP64001S могут применяться для поверки и калибровки гирь в поверочных лабораториях метрологических служб.

### 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.

Калибровка весов может проводиться полуавтоматически с помощью встроенной или внешней гири для калибровки или автоматически с помощью встроенной гири.

Весы выпускаются в 17 модификациях, отличающихся наибольшим пределом взвешивания, дискретностью отсчета, ценой поверочного деления и габаритными размерами.

Весы подключаются к электросети через адаптер сетевого питания.

Весы оснащены сервисными программами: переключение единиц измерения массы; счет числа компонентов, имеющих примерно одну и ту же массу; взвешивание в процентах; взвешивание животных; контрольное взвешивание.

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ 24104-2001	LP620S; LP1200S; LP6200S; LP8200S; LP64001S	Специальный Ⓘ
	LP34001S; LP16001S; LP12000S; LP4200S; LP2200S; LP220S; LP5200P; LP34000; LP6200; LP2200; LP820; LP3200D	Высокий Ⓢ
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	LP220S	220
	LP620S	620
	LP820	820
	LP1200S	1200
	LP2200S; LP2200	2200
	LP4200S	4200
	LP6200S; LP6200	6200
	LP8200S	8200
	LP12000S	12000
	LP16001S	16000
	LP34001S; LP34000	34000
	LP64001S	64000
	LP5200P	5200
	LP3200D 1-ый диапазон	1000
2-ой диапазон	3200	
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	LP220S	0,02
	LP620S; LP1200S	0,1
	LP820; LP2200S; LP4200S; LP5200P	0,5
	LP6200S; LP8200S	1
	LP2200; LP6200; LP12000S; LP16001S; LP34001S;	5
	LP34000	50
	LP64001S	10
	LP3200D 1-ый диапазон	0,02
2-ой диапазон	1000	
Диапазон выборки массы тары, г	LP220S	от 0 до 220
	LP620S	от 0 до 620
	LP820	от 0 до 820
	LP1200S	от 0 до 1200
	LP2200S; LP2200	от 0 до 2200
	LP4200S	от 0 до 4200
	LP6200S; LP6200	от 0 до 6200
	LP8200S	от 0 до 8200
	LP12000S	от 0 до 12000
	LP16001S	от 0 до 16000

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
	LP34001S; LP34000	от 0 до 34000
	LP64001S	от 0 до 64000
	LP5200P	от 0 до 5200
	LP3200D	от 0 до 3200
Дискретность отсчета (d), мг	LP220S; LP620S; LP1200S	1
	LP820; LP2200S; LP4200S; LP6200S; LP8200S	10
	LP2200; LP6200; LP12000S; LP16001S; LP34001S; LP64001S	100
	LP34000	1000
	LP5200P в интервалах взвешивания: от 0,5 до 1200 г включ. от 1200 до 2400 г включ. от 2400 до 3800 г включ. от 3800 до 5200 г включ.	10 20 50 100
	LP3200D 1-ый диапазон	1
	2-ой диапазон	10
Цена поверочного деления, (e), мг	LP220S; LP620S; LP1200S	10
	LP820; LP2200S; LP2200; LP4200S; LP6200S; LP8200S; LP5200P	100
	LP6200; LP12000S; LP16001S; LP34001S; LP34000; LP64001S	1000
	LP3200D 1-ый диапазон 2-ой диапазон	10 100
Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания: при первичной поверке / при эксплуатации, ± мг	LP220S: от 0,02 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 220 г включ.	3 / 4 4 / 5 5 / 5
	LP620S: от 0,1 до 500 г включ. св. 500 до 620 г включ.	3 / 4 5 / 5
	LP820: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 до 820 г включ.	30 / 40 50 / 50
	LP1200S: от 0,1 до 500 г включ. св. 500 до 1200 г включ.	3 / 4 5 / 6
	LP2200S: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 до 2000 г включ. св. 2000 до 2200 г включ.	30 / 40 50 / 50 50 / 50
	LP2200: от 5 до 500 г включ. св. 500 до 2000 г включ. св. 2000 до 2200 г включ.	50 / 100 100 / 200 150 / 300
	LP4200S: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 до 2000 г включ. св. 2000 до 4200 г включ.	30 / 40 50 / 50 60 / 60
	LP6200S: от 1 до 5000 г включ. св. 5000 до 6200 г включ.	30 / 40 50 / 60
	LP6200: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 6200 г включ.	300 / 300 500 / 500

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
	LP8200S: от 1 до 5000 г включ. св. 5000 до 8200 г включ.	30 / 40 50 / 60
	LP12000S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 12000 г включ.	300 / 400 500 / 600
	LP16001S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 16000 г включ.	300 / 400 500 / 600
	LP34001S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 20000 г включ. св. 20000 до 34000 г включ.	300 / 400 500 / 600 600 / 700
	LP34000: от 50 до 5000 г включ. св. 5000 до 20000 г включ. св. 20000 до 34000 г включ.	0,5 г / 1 г 1 г / 2 г 1,5 г / 3 г
	LP64001S: от 10 до 50000 кг включ. св. 50000 до 64000 г включ.	0,5 г / 1 г 1 г / 2 г
	LP5200P: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 до 2000 г включ. св. 2000 до 5200 г включ.	30 / 50 80 / 100 150 / 300
	LP3200D: от 0,02 до 50 г включ. св. 50 до 200 г включ. св. 200 до 1000 г включ. св. 1000 до 2000 г включ. св. 2000 до 3200 г включ.	3 / 4 4 / 5 5 / 6 40 / 50 50 / 60
Среднее квадратическое отклонение показаний весов, мг, не более	LP220S; LP620S; LP1200S	1
	LP820; LP2200S; LP4200S; LP6200S; LP8200S	10
	LP2200	50
	LP6200; LP12000S; LP16001S; LP34001S; LP64001S	100
	LP34000	500
	LP5200P: до 1200 г включ. св. 1200 г до 2400 г включ. св. 2400 г до 5200 г включ.	10 20 50
	LP3200D 1-ый диапазон 2-ой диапазон	1 10
Время установления показаний (среднее), с	LP2200; LP6200; LP12000S; LP34000	1,0
	LP220S; LP620S; LP820; LP1200S; LP2200S; LP4200S; LP6200S; LP16001S; LP34001S; LP64001S; LP5200P; LP3200D	1,5
	LP8200S	2,0
Габаритные размеры весов, мм: (длина x ширина x высота)	LP820; LP2200S; LP2200; LP4200S; LP6200S; LP6200; LP8200S; LP12000S; LP5200P	240 x 360 x 86
	LP220S; LP620S; LP1200S; LP3200D	240 x 360 x 147
	LP16001S; LP34001S; LP34000; LP64001S;	313 x 534 x 120

Наименование характеристики	Модификация весов	Значение характеристики
Масса весов, кг, не более	LP820; LP2200S; LP2200; LP4200S; LP6200S; LP6200; LP8200S; LP12000S; LP5200P	6,5
	LP1200S; LP3200D	8,4
	LP220S; LP620S	6,9
	LP16001S; LP34000; LP34001S; LP64001S;	16,0
Параметры электропитания адаптера: – входное напряжение, В – частота, Гц	Для всех модификаций	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А	Для всех модификаций	16
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С – относительная влажность воздуха, %	LP620S; LP1200S; LP6200S; LP8200S; LP64001S	от +15 до + 25 не более 80
	Для остальных модификаций	от +10 до + 30 не более 80

## 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

	Наименование	Количество
1	Весы электронные лабораторные LP (одна из модификаций)	1 шт.
2	Адаптер сетевого питания	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Методика поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с Приложением «Методика поверки» «Руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2003 г.

Основные средства поверки:

– гири класса точности E<sub>2</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> ГОСТ 7328-2001

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных электронных LP 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:** ОАО НПО «ЭКРАН», г. Москва, ул. Касаткина, 3  
тел. 187-28-07, факс 187-37-34, 283-15-55

Представитель фирмы  
«Sartorius» AG



A handwritten signature in black ink, appearing to be "V. Jungkind".

М.П.

В. ЮНГКИНД