

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -  
зам. генерального директора  
ФГУ "Ростест-Москва"



2003 г.

Весы лабораторные электронные СР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25469-03</u> Взамен № <u>22356-02</u>
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Sartorius" AG, Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Весы модификаций СР225D, СР34001S 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, устройства автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары. Результаты взвешивания выводятся на буквенно-цифровой жидкокристаллический дисплей.

У весов СР225D электронный блок имеет отдельное конструктивное исполнение. Весы СР с дискретностью 0,1 и 1 мг имеют ветрозащитную витрину.

Калибровка весов модификаций СР225D, СР324S, СР224S, СР124S, СР64 может проводиться полуавтоматически с помощью внутренней или внешней гири для калибровки. Калибровка остальных модификаций – внешней гирей.

Весы СР выпускаются в 16 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 (кг, г, карат, фунт, унция); счет числа компонентов, имеющих примерно одну и ту же массу; взвешивание в процентах; взвешивание животных.

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

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

Наименование характеристик	Модификации	Значения характеристик
1	2	3
Класс точности по ГОСТ 24104-2001	CP225D, CP64, CP124S, CP224S, CP324S	Специальный Ⓢ
	CP153, CP323S, CP423S, CP622, CP2202S, CP3202S, CP4202S, CP8201, CP12001S, CP16001S, CP34001S	Высокий Ⓜ
Наибольший предел взвешивания, г	CP225D      1 – ый диапазон	80
	2 – ой диапазон	220
	CP64	64
	CP124S	120
	CP153	150
	CP224S	220
	CP324S, CP323S	320
	CP423S	420
	CP622	620
	CP2202S	2200
	CP3202S	3200
	CP4202S	4200
	CP8201	8200
	CP12001S	12000
CP16001S	16000	
CP34001S	34000	
Наименьший предел взвешивания, г	CP225D      1 – ый диапазон	0,001
	2 – ой диапазон	80
	CP64, CP124S, CP224S, CP324S	0,01
	CP153, CP323S, CP423S	0,02
	CP622, CP2202S, CP3202S, CP4202S	0,5
CP8201, CP12001S, CP16001S, CP34001S	5	
Диапазон выборки массы тары, г	CP225D	от 0 до 220
	CP64	от 0 до 64
	CP124S	от 0 до 120
	CP153	от 0 до 150
	CP224S	от 0 до 220
	CP324S, CP323S	от 0 до 320
	CP423S	от 0 до 420
	CP622	от 0 до 620
	CP2202S	от 0 до 2200
	CP3202S	от 0 до 3200
	CP4202S	от 0 до 4200
	CP8201	от 0 до 8200
CP12001S	от 0 до 12000	
CP16001S	от 0 до 16000	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	CP34001S	от 0 до 34000
Дискретность отсчёта (d)	CP225D 1 – ый диапазон	0,01 мг
	2 – ой диапазон	0,1 мг
	CP64, CP124S, CP224S, CP324S	0,1 мг
	CP153, CP323S, CP423S	1 мг
	CP622, CP2202S, CP3202S, CP4202S	10 мг
CP8201, CP12001S, CP16001S, CP34001S	100 мг	
Цена поверочного деления (e)	CP225D 1 – ый диапазон	0,1 мг
	2 – ой диапазон	1 мг
	CP64, CP124S, CP224S, CP324S	1 мг
	CP153, CP323S, CP423S	10 мг
	CP622, CP2202S, CP3202S, CP4202S	100 мг
CP8201, CP12001S, CP16001S, CP34001S	1 г	
Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания: при первичной поверке / при эксплуатации, ± мг	CP225D: от 0,001 до 5 г включ.	0,05 / 0,05
	св. 5 до 20 г включ.	0,05 / 0,06
	св. 20 до 80 г включ.	0,1 / 0,15
	св. 80 до 200 г включ.	0,5 / 0,5
	св. 200 до 220 г включ.	0,5 / 0,6
	CP64: от 0,01 до 50 г включ.	0,3 / 0,4
	св. 50 до 64 г включ.	0,5 / 0,5
	CP124S: от 0,5 до 500 г включ.	0,3 / 0,4
	св. 500 до 820 г включ.	0,5 / 0,5
	CP153: от 0,02 до 50 г включ.	3 / 4
	св. 50 до 150 г включ.	4 / 5
	CP224S: от 0,01 до 50 г включ.	0,3 / 0,4
	св. 50 до 200 г включ.	0,5 / 0,5
св. 200 до 220 г включ.	0,5 / 0,6	
CP323S: от 0,02 до 50 г включ.	3 / 4	
св. 50 до 200 г включ.	4 / 5	
св. 200 до 320 г включ.	5 / 8	
CP324S: от 0,01 до 50 г включ.	0,3 / 0,4	
св. 50 до 200 г включ.	0,5 / 0,5	
св. 200 до 320 г включ.	0,6 / 0,7	
CP423S: от 0,02 до 50 г включ.	3 / 4	
св. 50 до 200 г включ.	4 / 5	
св. 200 до 420 г включ.	5 / 8	
CP622: от 0,5 до 500 г включ.	40 / 50	
св. 500 до 620 г включ.	60 / 70	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	CP2202S: 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
	CP3202S: от 0,5 до 500 г включ. св. 500 до 2000 г включ. св. 2000 до 3200 г включ.	30 / 40 50 / 50 60 / 60
	CP4202S: 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
	CP8201: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 8200 г включ.	300 / 400 500 / 600
	CP12001S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 12000 г включ.	300 / 400 500 / 600
	CP16001S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 16000 г включ.	300 / 400 500 / 600
	CP34001S: от 5 до 5000 г включ. св. 5000 до 20000 г включ. св. 20000 до 34000 г включ.	300 / 400 500 / 600 600 / 700
	Среднее квадратическое отклонение показаний весов, не более	CP225D: от 0,001 до 40 г включ. св. 40 до 80 г включ. св. 80 до 220 г включ.
CP64, CP124S, CP224S		0,1 мг
CP324S		0,2 мг
CP153, CP323S, CP423S		1 мг
CP622, CP2202S, CP3202S, CP4202S		10 мг
CP8201, CP12001S, CP16001S, CP34001S		100 мг
Время установления показаний (среднее), с	CP225D 1 – ый диапазон 2 – ой диапазон	12 3
	CP622, CP8201, GP8201	1
	CP153, CP323S, CP423S, CP2202S, GP3202, CP3202S, CP4202S, GP5202	1,5
	CP64, CP124S, CP224S, CP12001S, CP16001S, CP34001S, GC803S, GC2502, GC1603S-0CE	2
	CP324S, GC503	3
Габаритные размеры весов, мм, не более: длина x ширина x высота	CP12001S, CP16001S, CP34001S	313 x 532 x 120
	CP225D, CP64, CP124S, CP224S, CP324S	213 x 342 x 340
	CP153; CP323S; CP423S	213 x 342 x 153
	CP622, CP8201	213 x 342 x 90
	CP2202S, CP3202S, CP4202S,	213 x 342 x 88

## Окончание таблицы 1

1	2	3
Масса весов, кг, не более	CP622	2,8
	CP8201	3,6
	CP153, CP323S, CP423S	3,7
	CP2202S, CP3202S, CP4202S	4,0
	CP64, CP124S, CP224S, CP324S	6,5
	CP225D	7,6
	CP12001S, CP16001S, CP34001S	16
Параметры электропитания адаптера от сети переменного тока: - напряжение, В; - частота, Гц	Для всех модификаций	$220^{+22}_{-33}$ ; $50 \pm 1$
Потребляемая мощность, В·А, не более	Для всех модификаций	16
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С; - относительная влажность воздуха, %	CP225D, CP64, CP124S, CP224S, CP324S	от + 15 до + 25; не более 80
	Для остальных модификаций	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
CP225D	от 1 до 200 г включ.	F <sub>1</sub>
	от 50 мг до 200 г включ.	F <sub>2</sub>
	от 1 мг до 200 г включ.	M <sub>1</sub>
CP34001S	20 кг	M <sub>1</sub>
	от 5 до 20 кг включ.	M <sub>2</sub>
	от 2 до 10 кг включ.	M <sub>3</sub>

## 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 электронные лабораторные (одна из модификаций)
- 2 Адаптер
- 3 Руководство по эксплуатации

1 шт.  
1 шт.  
1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с приложением 1 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2003 г.

Основные средства поверки - наборы гирь класса точности E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001.  
Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 24104 "Весы лабораторные. Общие технические требования".

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных электронных СР 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 108.

Заявитель: ЗАО «Сартогосм», 192007, Санкт-Петербург, ул. Курская 32.

Генеральный директор ЗАО «Сартогосм»

СОГЛАСОВАНО:

Представитель ф. «Sartorius» AG



В. Юнгкинд