

**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н. И. Ханов

2009 г.



Весы серии РСВ

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный номер  
Взамен

43008-09

Выпускаются по технической документации фирмы «KERN & Sohn GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы серии РСВ (далее - весы) предназначены для статического взвешивания различных веществ и материалов.

Весы могут применяться на предприятиях, в научно-производственных лабораториях различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, включающего грузоприемную платформу и первичные измерительные преобразователи (весоизмерительные тензорезисторные датчики), и цифрового отсчетного устройства (вторичного измерительного преобразователя).

Двадцать четыре модели весов различаются наибольшими пределами взвешивания и (или) дискретностью отсчета: РСВ 40-3, РСВ 60-3, РСВ 100-3, РСВ 160-3, РСВ 200-2, РСВ 250-3, РСВ 350-3, РСВ 400-2, РСВ 400-1, РСВ 600-2, РСВ 800-2, РСВ 1000-2, РСВ 1000-1, РСВ 1600-2, РСВ 2000-1, РСВ 2500-2, РСВ 3500-2, РСВ 4000-1, РСВ 4000-0, РСВ 6000-1, РСВ 6000-0, РСВ 8000-1, РСВ 10К0.05, РСВ 10000-1.

Юстировка весов осуществляется с использованием внешней юстировочной гирей.

Весы оснащены нижним подвесом. Весы моделей РСВ 40-3, РСВ 60-3, РСВ 100-3, РСВ 160-3, РСВ 200-2, РСВ 250-3, РСВ 400-2, РСВ 400-1 оснащены стеклянной витриной, модели РСВ 40-3, РСВ 60-3, РСВ 100-3, РСВ 160-3, РСВ 250-3, РСВ 350-3 - дополнительным ветрозащитным экраном.

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- совмещенное полуавтоматическое устройство установки нуля и полуавтоматическое устройство выборки массы тары, управляемые с клавиатуры от одной клавиши;
- переключение единиц измерения массы;
- процентное взвешивание;
- режим, позволяющий составить смесь компонентов и вывести суммарную массу смеси;
- счетный режим;
- контроль массы испытуемого образца;
- функция взвешивания животных;
- сохранение массы тары для последующих взвешиваний.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через адаптер (весы также могут работать от батарей 9В).

Весы снабжены интерфейсом RS232C для подключения внешних устройств.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
1 Наибольший предел взвешивания (НПВ); наибольший предел выборки массы тары, г	PCB 40-3	40
	PCB 60-3	60
	PCB 100-3	100
	PCB 160-3	160
	PCB 200-2	200
	PCB 250-3	250
	PCB 350-3	350
	PCB 400-2	400
	PCB 400-1	400
	PCB 600-2	600
	PCB 800-2	800
	PCB 1000-2	1000
	PCB 1000-1	1000
	PCB 1600-2	1600
	PCB 2000-1	2000
	PCB 2500-2	2500
	PCB 3500-2	3500
	PCB 4000-1	4000
	PCB 4000-0	4000
	PCB 6000-1	6000
PCB 6000-0	6000	
PCB 8000-1	8000	
PCB 10K0.05	10000	
PCB 10000-1	10000	
2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ) в счетном режиме, г	PCB 40-3	0,002
	PCB 60-3	0,002
	PCB 100-3	0,002
	PCB 160-3	0,002
	PCB 200-2	0,02
	PCB 250-3	0,002
	PCB 350-3	0,002
	PCB 400-2	0,02
	PCB 400-1	0,2
	PCB 600-2	0,02
	PCB 800-2	0,02
	PCB 1000-2	0,02
	PCB 1000-1	0,2
	PCB 1600-2	0,02
	PCB 2000-1	0,2
	PCB 2500-2	0,02
	PCB 3500-2	0,02
	PCB 4000-1	0,2
	PCB 4000-0	2
	PCB 6000-1	0,2
PCB 6000-0	2	
PCB 8000-1	0,2	
PCB 10K0.05	0,1	
PCB 10000-1	0,2	

## Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
3 Дискретность отсчета, г	PCB 40-3	0,001
	PCB 60-3	0,001
	PCB 100-3	0,001
	PCB 160-3	0,001
	PCB 200-2	0,01
	PCB 250-3	0,001
	PCB 350-3	0,001
	PCB 400-2	0,01
	PCB 400-1	0,1
	PCB 600-2	0,01
	PCB 800-2	0,01
	PCB 1000-2	0,01
	PCB 1000-1	0,1
	PCB 1600-2	0,01
	PCB 2000-1	0,1
	PCB 2500-2	0,01
	PCB 3500-2	0,01
	PCB 4000-1	0,1
	PCB 4000-0	1
	PCB 6000-1	0,1
	PCB 6000-0	1
	PCB 8000-1	0,1
	PCB 10K0.05	0,05
PCB 10000-1	0,1	
4 Среднее квадратическое отклонение показаний весов, г, не более	PCB 40-3	0,001
	PCB 60-3	0,001
	PCB 100-3	0,001
	PCB 160-3	0,001
	PCB 200-2	0,01
	PCB 250-3	0,001
	PCB 350-3	0,001
	PCB 400-2	0,01
	PCB 400-1	0,1
	PCB 600-2	0,01
	PCB 800-2	0,01
	PCB 1000-2	0,01
	PCB 1000-1	0,1
	PCB 1600-2	0,01
	PCB 2000-1	0,1
	PCB 2500-2	0,01
	PCB 3500-2	0,01
	PCB 4000-1	0,1
	PCB 4000-0	1
	PCB 6000-1	0,1
	PCB 6000-0	1
	PCB 8000-1	0,1
	PCB 10K0.05	0,05
PCB 10000-1	0,1	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
5 Погрешность от нелинейности, г	PCB 40-3	$\pm 0,003$
	PCB 60-3	$\pm 0,003$
	PCB 100-3	$\pm 0,003$
	PCB 160-3	$\pm 0,003$
	PCB 200-2	$\pm 0,02$
	PCB 250-3	$\pm 0,003$
	PCB 350-3	$\pm 0,003$
	PCB 400-2	$\pm 0,03$
	PCB 400-1	$\pm 0,2$
	PCB 600-2	$\pm 0,03$
	PCB 800-2	$\pm 0,03$
	PCB 1000-2	$\pm 0,03$
	PCB 1000-1	$\pm 0,2$
	PCB 1600-2	$\pm 0,03$
	PCB 2000-1	$\pm 0,2$
	PCB 2500-2	$\pm 0,03$
	PCB 3500-2	$\pm 0,03$
	PCB 4000-1	$\pm 0,3$
	PCB 4000-0	$\pm 2$
	PCB 6000-1	$\pm 0,3$
PCB 6000-0	$\pm 2$	
PCB 8000-1	$\pm 0,3$	
PCB 10K0.05	$\pm 0,15$	
PCB 10000-1	$\pm 0,3$	
6 Пределы допускаемой погрешности весов, г	PCB 40-3	$\pm 0,010$
	PCB 60-3	$\pm 0,010$
	PCB 100-3	$\pm 0,010$
	PCB 160-3	$\pm 0,010$
	PCB 200-2	$\pm 0,10$
	PCB 250-3	$\pm 0,010$
	PCB 350-3	$\pm 0,010$
	PCB 400-2	$\pm 0,10$
	PCB 400-1	$\pm 1,0$
	PCB 600-2	$\pm 0,10$
	PCB 800-2	$\pm 0,10$
	PCB 1000-2	$\pm 0,10$
	PCB 1000-1	$\pm 1,0$
	PCB 1600-2	$\pm 0,10$
	PCB 2000-1	$\pm 1,0$
	PCB 2500-2	$\pm 0,10$
	PCB 3500-2	$\pm 0,10$
	PCB 4000-1	$\pm 1,0$
	PCB 4000-0	$\pm 10$
	PCB 6000-1	$\pm 1,0$
PCB 6000-0	$\pm 10$	
PCB 8000-1	$\pm 1,0$	
PCB 10K0.05	$\pm 0,50$	
PCB 10000-1	$\pm 1,0$	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
7 Рекомендуемая суммарная масса внешних юстировочных гирь	PCB 40-3	40 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 60-3	50 г класса точности F <sub>2</sub>
	PCB 100-3	100 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 160-3	150 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 200-2	200 г класса точности M <sub>1</sub>
	PCB 250-3	200 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 350-3	300 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 400-2	400 г класса точности F <sub>2</sub>
	PCB 400-1	400 г класса точности M <sub>2</sub>
	PCB 600-2	500 г класса точности F <sub>2</sub>
	PCB 800-2	700 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 1000-2	1000 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 1000-1	1000 г класса точности M <sub>1</sub>
	PCB 1600-2	1500 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 2000-1	2000 г класса точности M <sub>1</sub>
	PCB 2500-2	2000 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 3500-2	2000 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 4000-1	4000 г класса точности F <sub>2</sub>
	PCB 4000-0	4000 г класса точности M <sub>2</sub>
	PCB 6000-1	5000 г класса точности F <sub>2</sub>
	PCB 6000-0	5000 г класса точности M <sub>2</sub>
	PCB 8000-1	7000 г класса точности F <sub>1</sub>
	PCB 10K0.05	10000 г класса точности F <sub>1</sub>
PCB 10000-1	10000 г класса точности F <sub>1</sub>	
8 Время прогрева весов	PCB 40-3	2 часа
	PCB 60-3	2 часа
	PCB 100-3	2 часа
	PCB 160-3	2 часа
	PCB 200-2	30 мин
	PCB 250-3	2 часа
	PCB 350-3	2 часа
	PCB 400-2	2 часа
	PCB 400-1	10 мин
	PCB 600-2	2 часа
	PCB 800-2	2 часа
	PCB 1000-2	2 часа
	PCB 1000-1	30 мин
	PCB 1600-2	2 часа
	PCB 2000-1	30 мин
	PCB 2500-2	2 часа
	PCB 3500-2	2 часа
	PCB 4000-1	2 часа
	PCB 4000-0	10 мин
	PCB 6000-1	2 часа
	PCB 6000-0	2 часа
	PCB 8000-1	2 часа
	PCB 10K0.05	2 часа
PCB 10000-1	2 часа	
9 Время установления показаний, с, не более	для всех моделей	3

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
10 Габаритные размеры грузоприемной платформы весов, мм: диаметр или ширина, длина	PCB 40-3	81
	PCB 60-3	81
	PCB 100-3	81
	PCB 160-3	81
	PCB 200-2	105
	PCB 250-3	81
	PCB 350-3	81
	PCB 400-2	105
	PCB 400-1	130x130
	PCB 600-2	105
	PCB 800-2	130x130
	PCB 1000-2	130x130
	PCB 1000-1	130x130
	PCB 1600-2	130x130
	PCB 2000-1	130x130
	PCB 2500-2	130x130
	PCB 3500-2	130x130
	PCB 4000-1	150x170
	PCB 4000-0	150x170
	PCB 6000-1	150x170
	PCB 6000-0	150x170
PCB 8000-1	150x170	
PCB 10K0.05	150x170	
PCB 10000-1	150x170	
11 Габаритные размеры весов, мм: ширина, длина, высота	для всех моделей	163x245x79
12 Масса весов, кг, не более	PCB 40-3	1,1
	PCB 60-3	1,1
	PCB 100-3	1,1
	PCB 160-3	1,1
	PCB 200-2	1,1
	PCB 250-3	1,1
	PCB 350-3	1,1
	PCB 400-2	1,1
	PCB 400-1	1,4
	PCB 600-2	1,1
	PCB 800-2	1,4
	PCB 1000-2	1,4
	PCB 1000-1	1,4
	PCB 1600-2	1,4
	PCB 2000-1	1,4
	PCB 2500-2	1,4
	PCB 3500-2	1,4
	PCB 4000-1	1,7
	PCB 4000-0	1,7
	PCB 6000-1	1,7
PCB 6000-0	1,7	
PCB 8000-1	1,7	
PCB 10K0.05	1,7	
PCB 10000-1	1,7	

Наименование характеристики	Обозначение весов	Значение характеристики
13 Параметры блока сетевого питания: - входное напряжение, В - частота, Гц выходное напряжение постоянного тока, В	для всех моделей	$220^{+22}_{-33}$ $50 \pm 1$ $12 \pm 0,5$
14 Потребляемая мощность, ВА	для всех моделей	3,6
16 Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, %	для всех моделей	от + 5 до + 35 не более 80 (без конденсации)
15 Средний срок службы, лет	для всех моделей	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус весов в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование комплектующих сборок и деталей	Количество	Примечание
Весы	1 шт.	-
Грузоприёмная платформа	1 шт.	-
Сетевой адаптер	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
Методика поверки МП 2301-0088-2009	1 экз.	-
Пластиковый прозрачный чехол с прорезью под грузоприёмную платформу (код РСВ –А02 для платформы диаметром 80 мм, РСВ-А03 для платформы диаметром 105 мм, РСВ-А04 для платформы с размерами 130×130 мм, РСВ-А04 для платформы с размерами 150×170 мм).	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
Нижний подвес заказу (код 440-А01)	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
Аккумуляторные батареи (код РСВ-А01)	1 компл.	Поставляется по отдельному заказу
Интерфейсный кабель код 572-926	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
Принтер для распечатки результатов (код УКТ-01N).	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
Принтер для распечатки результатов с дополнительной функцией статистической обработки данных. (код УКТ-01)	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
Бумага в виде ленты для принтеров	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу

## ПОВЕРКА

Поверка весов серии РСВ осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2301-0088-2009 «Весы серии РСВ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 08.12.2009 г.

Основные средства поверки: гири класса точности F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Техническая документация изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов серии РСВ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма «KERN & Sohn GmbH»,  
D-72322 Balingen-Frommem, Postfach 4052.

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»,  
119049, г. Москва, Ленинский пр, д.6, к. 756

Генеральный директор ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»



В. С. Апостолов