

Приложение к свидетельству

№ _____ об утверждении
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

" 30 " _____ 2009 г.

Весы-компараторы МСП	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № _____
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Shinko Denshi Co., Ltd.", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы-компараторы МСП предназначены для поверки и калибровки гирь, определения массы деталей, требующих высокой точности изготовления, а также для определения массы дорогостоящих материалов.

Весы-компараторы МСП применяются в центрах стандартизации и метрологии, в метрологических службах и лабораториях предприятий.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов-компараторов (далее - весы) основан на преобразовании частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика (далее - датчик), возникающей при деформации под действием взвешиваемого груза, в цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Результаты взвешивания отображаются на дисплее, расположенном на панели управления весов.

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы, весоизмерительного устройства с датчиком и электронного блока с жидкокристаллическим дисплеем.

Весы снабжены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары, сигнализации о перегрузке весов. В весах предусмотрен режим взвешивания в различных единицах измерения массы (грамм, карат, килограмм). Калибровка весов проводится с помощью внешней гири.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через блок питания. Весы оснащены стандартным интерфейсом RS-232C для связи с внешними электронными устройствами (например, компьютер, принтер и др.).

Весы выпускаются в 6 модификациях: МСП-620, МСП-1100, МСП-2100, МСП-5100, МСП-11К, МСП-21К, отличающихся наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, дискретностью отсчета и ценой поверочного деления. Модификации МСП-620 и МСП-1100 имеют ветрозащитную витрину.

Номинальные значения массы и класс точности поверяемых (калибруемых) гирь по ГОСТ 7328, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Класс точности гирь	Номинальные значения массы гирь для модификаций весов					
	МСП-620	МСП -1100	МСП -2100	МСП -5100	МСП -11К	МСП -21К
F ₂	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг	20 кг
M ₁	100 г	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг
	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг
	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг	20 кг
M ₂	100 г	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг
	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг
	500 г	1 кг	2 кг	5 кг	10 кг	20 кг

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование характеристик	МСП-620	МСП-1100	МСП-2100	МСП-5100	МСП-11К	МСП-21К
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	620	1100	2100	5100	11000	21000
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,1	0,2	0,5	1	2	5
Дискретность отсчёта (d), г	0,001	0,002	0,005	0,01	0,02	0,05
Цена поверочного деления (e), г	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1
Число поверочных делений (n)	62000	110000	210000	51000	110000	210000
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации, ±мг	4	8	20	40	80	200
Среднеквадратическое отклонение (СКО), мг, не более	1	2	5	10	20	50
Класс точности по ГОСТ 24104-01	Специальный (I)	-		Специальный (I)	-	
Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100					
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 30					
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц - потребляемая мощность, В·А, не более	187...242 49...51 1					
Средний полный срок службы, лет	10					
Масса, кг	3,5		4		8,5	
Размеры платформы, мм	120×140		160×180		220×250	

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	Примечание
1	Весы электронные лабораторные	1 шт.	
2	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
3	Ветрозащитная витрина	1 шт.	Для модификаций МСП-620 и МСП-1100
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка весов проводится согласно документу, являющемуся приложением к их руководству по эксплуатации: «Весы-компараторы МСII. Методика поверки», утверждённому ФГУП ВНИИМС «30» декабря 2009 г.

Основные средства поверки - гири класса точности E₂ по ГОСТ 7328 - 2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

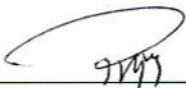
Техническая документация на весы фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов-компараторов МСII 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 «Shinko Denshi Co., Ltd», Япония
3-9-11 Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0034
Tel: +81-3-3835-4577
Fax: +81-3-5818-6066
E-mail: info@vibra.co.jp

Президент фирмы
“Shinko Denshi Co., Ltd”



Mr. Anzai