

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



Руководитель ФЦИСИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

*15* » *марта*

20 *10* г.

Весы лабораторные электронные HR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44189-10</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «A&D Co. LTD», Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные электронные HR (далее весы) предназначены для статического измерения массы веществ и материалов и могут применяться в лабораториях различных предприятий и организаций.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации силы тяжести, возникающей под действием взвешиваемого груза, электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, поступает в электронный блок, где он преобразуется в цифровой код, подвергается математической обработке, и результат взвешивания отображается на жидкокристаллическом дисплее,

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы, весоизмерительного устройства с системой электромагнитной компенсации, электронного блока управления с жидкокристаллическим дисплеем, защитного стеклянного кожуха. На корпусе весов расположено устройство установки весов по уровню.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания, или от источника постоянного тока ОР-09 (дополнительная опция для модификаций HR-60, HR-120 и HR-200).

Весы имеют следующие функции:

- автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- автоматического слежения за нулем;
- автоматического изменения дискретности отсчета и цены поверочного деления;
- выборки массы тары;
- калибровки с использованием внешних гирь;
- переключение единиц измерения массы (грамм, карат и т.д.)
- подсчета деталей;
- взвешивания в процентах от заданной массы;

- сигнализации о перегрузке весов.

Весы выпускаются в 7 модификациях: HR-60, HR-120, HR-200, HR-202, HR-300, HR-202i и HR-300i, отличающихся наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, дискретностью отсчета, габаритными размерами и массой.

Весы модификаций HR-202i и HR-300i снабжены интерфейсом RS-232 для подключения к персональному компьютеру или принтеру.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ

Таблица 1

Наименование параметра		Модификация весов							
		HR -60	HR -120	HR -200	HR -202	HR -202i	HR -300	HR -300i	
1	Наибольший предел взвешивания (НПВ или НПВ <sub>1</sub> /НПВ <sub>2</sub> ), г	60	120	210	42/210	51/220	310	320	
2	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,01	0,01	
3	Дискретность отсчета (d или d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> ), мг	0,1	0,1	0,1	0,01/0,1	0,01/0,1	0,1	0,1	
4	Цена поверочного деления (e или e <sub>1</sub> /e <sub>2</sub> ), мг	1	1	1	1	1	1	1	
5	Число поверочных делений (n)	60000	120000	210000	210000	220000	310000	320000	
6	Класс точности по ГОСТ 53228-2008	I (специальный)							
7	Пределы допускаемой погрешности взвешивания при поверке (в эксплуатации), ± мг: от НмПВ до 200000e вкл. св. 200000e	0,3 (0,6)	0,3 (0,6)	0,3 (0,6)			0,3 (0,6)	0,3 (0,6)	
		-	-	0,5 (1,0)			0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	
					0,06 (0,12)				
					0,3 (0,6)				
8	Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов при поверке (в эксплуатации), мг от НмПВ до 200000e вкл. св. 200000e	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	
		-	-	0,167			0,167	0,167	
					0,023				
					0,1				
9	Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100							

Наименование параметра	Модификация весов						
	HR -60	HR -120	HR -200	HR -202	HR -202i	HR -300	HR -300i
9 Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100						
10 Время взвешивания, с, не более	2,5		3,5/8			3,5	
11 Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 40						
12 Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, В·А	187...242 49...51 11						
13 Габаритные размеры, мм	319,5×213×301		429×217×316	442×217×316	429×217×316	442×217×316	
14 Масса весов, кг, не более	5,8		8,0				
15 Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92						
16 Средний срок службы, лет	8						

Весы имеют сертификат соответствия требованиям международной рекомендации МОЗМ 76 (OIML R76) № R76/1992-NL-95.30 от 24.04.2006 г, выданный Метрологическим институтом Нидерландов (NMI B.V.).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на эксплуатационную документацию весов и на маркировочную табличку на весах.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Весы	1 шт.	
2	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
5	Методика поверки	1 экз.	

### ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с документом «Весы лабораторные электронные HR фирмы «A&D Co.LTD», Япония. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» «15» *марта* 2010 г.

Основные средства поверки - гири класса точности E<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические условия».

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных электронных HR 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 «A&D Co. LTD», Япония  
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo 170 Japan  
Phone: 81 (3) 5391-6132 Fax: 81 (3) 5391-6148

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"  
121357, Москва, ул. Верейская, д.17  
телефон: 937-33-44; факс: 937-55-66

Представитель фирмы  
«A&D Co. LTD», Япония,  
в Москве ООО «ЭЙ энд ДИ РУС»

