

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ ГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

м.п.

В.С. Александров

«25» 01 2000 г.

Весы лабораторные HF	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 16576-00 Взамен № 16576-97
-------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы  
«A and D», Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Весы лабораторные типа HF предназначены для взвешивания предметов и материалов в лабораторных и в заводских условиях при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)^\circ \text{C}$  для весов 3 класса точности и  $(10 - 35)^\circ \text{C}$  для весов 4 классов точности и относительной влажности воздуха  $(30 - 80)\%$ .

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов HF моделей HF-300, HF-400, HF-3000, HF-4000, HF-6000, HF-8000, HF-320, HF-3200, HF-200G, HF-300G, HF-1200G, HF-2000G, HF-3000G, HF-6000G, HF-200GD, HF-300GD, HF-1200GD, HF-2000GD, HF-3000GD, HF-6000GD, HF-2000CT, HF-200, HF-2000, HF-6100 основан на измерении электрического сигнала, пропорционального усилию, создаваемому взвешиваемым объектом.

Весы моделей HF-300, HF-400, HF-3000, HF-4000, HF-6000, HF-8000, HF-320, HF-3200, HF-200GD, HF-300GD, HF-1200GD, HF-2000GD, HF-3000GD, HF-6000GD, HF-2000CT, HF-200, HF-2000, HF-6100 позволяют определить массу взвешиваемых материалов в двенадцати различных единицах измерения как в режиме непосредственного измерения, так и в режимах процентного взвешивания.

Процедура калибровки весов изложена в инструкции по эксплуатации. Весы могут управляться командами внешнего компьютера.

Питание весов осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей или от сети переменного тока через адаптер.

На весы HF имеется сертификат соответствия № РОСС JP. ME 48.B00418, выданный ОС ПП ВНИИМ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ ЛАБОРАТОРНЫХ HF.

№ п/п	Наименование характеристик	Модель весов	Значение характеристик
1	2	3	4
I.	Панбольший предел взвешивания, г	HF-300	310
		HF-400	410
		HF-3000	3100
		HF-4000	4100
		HF-6000	6100
		HF-8000	8100
		HF-320	310/60
		HF-3200	3100/600
		HF-200G	210
		HF-300G	310
		HF-1200G	1250
		HF-2000G	2100
		HF-3000G	3100
		HF-6000G	6100
		-----	
		HF-200GD	210
		HF-300GD	311
		HF-1200GD	1250
		HF-2000GD	2100
		HF-3000GD	3110
		HF-6000GD	6100
		HF-2000CT	410
		HF-200	210
HF-2000	2100		
HF-6100	6100		

2.	Дискретность отсчета « d », мг	HF-300	1
		HF-400	1
		HF-3000	10
		HF-4000	10
		HF-6000	100
		HF-8000	100
		HF-320	10/1
		HF-3200	100/10
		HF-200G	1
		HF-300G	1
		HF-1200G	10
		HF-2000G	10
		HF-3000G	10
		HF-6000G	100
		-----	
		HF-200GD	1
		HF-300GD	1
		HF-1200GD	10
		HF-2000GD	10
		HF-3000GD	10
HF-6000GD	100		
HF-2000CT	10		
HF-200	1		
HF-2000	10		
HF-6100	10		
3.	Цена поверочного деления, e	HF-6100	e = d
		для остальных моделей	e = 10 d

4.	Наименьший предел взвешивания, г	HF-300	0,2
		HF-400	0,2
		HF-3000	5
		HF-4000	5
		HF-6000	50
		HF-8000	50
		HF-320	5/0,2
		HF-3200	50/5
		HF-200G	0,2
		HF-300G	0,2
		HF-1200G	5
		HF-2000G	5
		HF-3000G	4
		HF-6000G	50
		-----	
		HF-200GD	0,2
		HF-300GD	0,2
		HF-1200GD	5
		HF-2000GD	5
		HF-3000GD	5
		HF-6000GD	50
		HF-2000CT	0,2
		HF-200	0,2
		HF-2000	5
HF-6100	5		
5.	Предел допускаемой погрешности, (±) мг, не более	HF-300	5
		HF-400	5
		HF-3000	40
		HF-4000	40
		HF-6000	500
		HF-8000	500
		HF-320	15/3
		HF-3200	150/30
		HF-200G	3
		HF-300G	5
		HF-1200G	50
		HF-2000G	50
		HF-3000G	50
		HF-6000G	500
		-----	
		HF-200GD	6
		HF-300GD	6
		HF-1200GD	60
		HF-2000GD	60
		HF-3000GD	60
		HF-6000GD	600
		HF-2000CT	30
		HF-200	3
		HF-2000	30
HF-6100	50		

6.	Среднее квадратическое отклонение, (СКО), мг, не более	HF-300	1
		HF-400	1
		HF-3000	10
		HF-4000	10
		HF-6000	100
		HF-8000	100
		HF-320	5/1
		HF-3200	50/10
		HF-200G	1
		HF-300G	1
		HF-1200G	10
		HF-2000G	10
		HF-3000G	10
		HF-6000G	100
		-----	
		HF-200GD	2
		HF-300GD	2
		HF-1200GD	20
		HF-2000GD	20
		HF-3000GD	20
		HF-6000GD	200
		HF-2000CT	10
		HF-200	1
		HF-2000	10
		HF-6100	10
		7.	Размах показаний, мг, не более
HF-400	2,3		
HF-3000	23		
HF-4000	23		
HF-6000	230		
HF-8000	230		
HF-320	11,5/2,3		
HF-3200	115/2,3		
HF-200G	2,3		
HF-300G	2,3		
HF-1200G	23		
HF-2000G	23		
HF-3000G	23		
HF-6000G	230		
-----			
HF-200GD	4,6		
HF-300GD	4,6		
HF-1200GD	46		
HF-2000GD	46		
HF-3000GD	46		
HF-6000GD	460		
HF-2000CT	23		
HF-200	2,3		
HF-2000	23		
HF-6100	23		

8.	Непостоянство показаний ненагруженных весов, ( $\pm$ ), мг, не более	HF-300	1
		HF-400	1
		HF-3000	10
		HF-4000	10
		HF-6000	100
		HF-8000	100
		HF-320	5/1
		HF-3200	50/10
		HF-200G	1
		HF-300G	1
		HF-1200G	10
		HF-2000G	10
		HF-3000G	10
		HF-6000G	100
		-----	
		HF-200GD	2
		HF-300GD	2
		HF-1200GD	20
		HF-2000GD	20
		HF-3000GD	20
HF-6000GD	200		
HF-2000CT	10		
HF-200	1		
HF-2000	10		
HF-6100	10		
9.	Независимость показаний весов от расположения груза на чашке, ( $\pm$ ), мг, не более	HF-300	5
		HF-400	5
		HF-3000	40
		HF-4000	40
		HF-6000	500
		HF-8000	500
		HF-320	15/3
		HF-3200	150/30
		HF-200G	3
		HF-300G	5
		HF-1200G	50
		HF-2000G	50
		HF-3000G	50
		HF-6000G	500
		-----	
		HF-200GD	6
		HF-300GD	6
		HF-1200GD	60
		HF-2000GD	60
		HF-3000GD	60
HF-6000GD	600		
HF-2000CT	30		
HF-200	3		
HF-2000	30		
HF-6100	50		

10.	Время установления показаний, с.	HF-300 HF-400 HF-3000 HF-4000 HF-6000 HF-8000 HF-320 HF-3200 HF-200G HF-300G HF-1200G HF-2000G HF-3000G HF-6000G ----- HF-200GD HF-300GD HF-1200GD HF-2000GD HF-3000GD HF-6000GD HF-2000CT HF-200 HF-2000 HF-6100	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 2 2 2 2 2 2 1,5 ----- 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5
11.	Габаритные размеры платформы: диаметр, мм, или длина, ширина, мм	HF-300 HF-400 HF-3000 HF-4000 HF-6000 HF-8000 HF-320 HF-3200 HF-200G HF-300G HF-1200G HF-2000G HF-3000G HF-6000G ----- HF-200GD HF-300GD HF-1200GD HF-2000GD HF-3000GD HF-6000GD HF-2000CT HF-200 HF-2000 HF-6100	Ø120 Ø 120 Ø 155 Ø 155 193x174 193x174 Ø 120 Ø 155 Ø 120 Ø 120 Ø 155 Ø 155 Ø 155 193x174 ----- Ø 120 Ø 120 Ø 155 Ø 155 Ø 155 193x174 Ø 120 Ø 120 Ø 155 Ø 155

12.	Масса весов, кг	HF-300	3,3	
		HF-400	3,3	
		HF-3000	3,6	
		HF-4000	3,6	
		HF-6000	3,9	
		HF-8000	3,9	
		HF-320	3,3	
		HF-3200	3,6	
		HF-200G	3,3	
		HF-300G	3,3	
		HF-1200G	3,6	
		HF-2000G	3,6	
		HF-3000G	3,6	
		HF-6000G	3,9	
		-----		-----
		HF-200GD	3,3	
		HF-300GD	3,3	
		HF-1200GD	3,6	
		HF-2000GD	3,6	
		HF-3000GD	3,6	
HF-6000GD	3,9			
HF-2000CT	3,3			
HF-200	3,3			
HF-2000	3,6			
HF-6100	3,6			
13.	Напряжение питания, В	Для всех моделей	220	
14.	Потребляемая мощность, ВА	Для всех моделей	11	





## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Весы лабораторные HF – 1 шт.
  2. Инструкция по эксплуатации весов
  3. Сетевой адаптер
  4. Противосквозняковый бокс - 1 шт.
  - 4.\*) Интерфейс – 1 шт.
  - 5.\*) Блок зарядки батарей - 1 шт.
  - 6.\*) Набор принадлежностей для определения плотности.
  - 7.\*) Принтер – 1 шт.
  - 8.\*) Внешний дисплей – 1 шт.
- \*) - Поставляется по желанию заказчика.

## ПОВЕРКА.

Поверка весов HF моделей HF-300, HF-400, HF-3000, HF-4000, HF-6000, HF-8000, HF-320, HF-3200, HF-200G, HF-300G, HF-1200G, HF-2000G, HF-3000G, HF-6000G, HF-200GD, HF-300GD, HF-1200GD, HF-2000GD, HF-3000GD, HF-6000GD, HF-2000CT, HF-200, HF-2000, HF-6100 осуществляется в соответствии с методикой «Весы электронные HF моделей HF-300, HF-400, HF-3000, HF-4000, HF-6000, HF-8000, HF-320, HF-3200, HF-200G, HF-300G, HF-1200G, HF-2000G, HF-3000G, HF-6000G, HF-200GD, HF-300GD, HF-1200GD, HF-2000GD, HF-3000GD, HF-6000GD, HF-2000CT, HF-200, HF-2000, HF-6100 фирмы « A and D », Япония. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 15.11.1999 г.

Средства поверки – меры массы по ГОСТ 7328-82.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.


1. Международная рекомендация МР МОЗМ №76 « Неавтоматические взвешивающие приборы»
2. ГОСТ 24104-88 «Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические требования».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

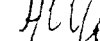
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы лабораторные HF соответствуют требованиям МР МОЗМ №76, .  
ГОСТ 24104-88 и технической документации фирмы-изготовителя. .

Изготовитель: «A and D» Company, Tokyo 170, Japan.

Поставщик: ООО «Эй энд Ди», г. Санкт-Петербург, Россия.

Руководитель сектора испытаний  О.В.Тудоровская  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Руководитель группы эталонов массы  А.П.Щелкин  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Директор ООО «Эй энд Ди»  Г.Д.Сардаров



