

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Н.А.Жагора  
2009

Весы лабораторные электронные серии АЈ, серии НТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 02 4412 09</u>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы " SHINKO DENSHI CO., LTD" Япония.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные электронные серии АЈ, серии НТ предназначены для статического измерения массы.

Область применения - предприятия и лаборатории различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, научно-исследовательские организации, медицинские и учебные учреждения.

### ОПИСАНИЕ

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

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы, датчика и электронного блока управления с жидкокристаллическим дисплеем. Питание весов осуществляется от сети переменного тока через адаптер. В весах серии АЈ предусмотрена возможность установки аккумуляторной батареи АЈВТ по дополнительному заказу. Конструкция весов предусматривает возможность взвешивания под весами. Весы оснащены интерфейсом RS232 в стандартной комплектации для подключения к компьютеру или другим периферийным устройствам.

Весы серии АЈ изготавливают в девятнадцати модификациях, отличающихся видом калибровки, наибольшим пределом взвешивания, дискретностью показаний и ценой поверочного деления, а весы серии НТ изготавливают в шести модификациях, отличающихся наибольшим пределом взвешивания и видом калибровки.

Калибруются весы только внешним калибровочным грузом (АЈ и НТ), встроенным калибровочным грузом (АЈН), а также внешним и встроенным калибровочным грузом (НТР). Весы НТР оснащены также механизмом автоматической калибровки без участия пользователя при изменении условий эксплуатации.

Весы оснащены устройствами автоматической и полуавтоматической установки нуля и могут выполнять следующие дополнительные функции:

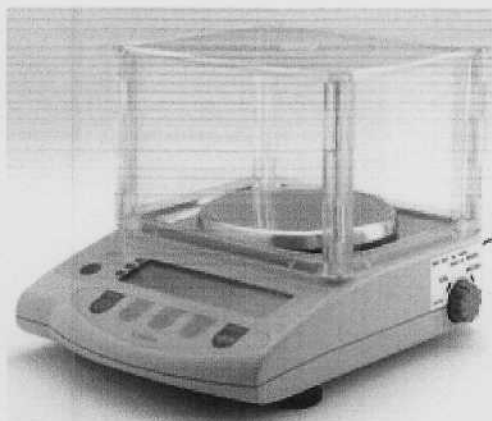
- подсчет количества взвешиваемых образцов;



- взвешивание в различных единицах измерения массы (грамм, фунт, карат, унции.), а также взвешивание в процентах от заданного значения массы;
- выборка массы тары;
- графический указатель нагрузки
- индикация разряда батарей при автономном питании;
- суммирование измеренных значений массы.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

Общий вид весов приведен на рисунках 1 и 2.



AJH-220CE



AJH-2200CE

Рисунок 1 Внешний вид весов лабораторных электронных серии AJ



HT-220CE

Рисунок 2 Внешний вид весов лабораторных электронных серии HT

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основные характеристики весов лабораторных электронных серии AJ, серии НТ приведены в таблицах 1, 2, 3

Таблица 1 Основные характеристики весов лабораторных электронных серии AJ

Наименование характеристики	Модификации					
	AJ-220CE AJH-220CE	AJ-320CE AJH-320CE	AJ-420CE AJH-420CE	AJ-620CE AJH-620CE	AJ-820CE	AJ-1200CE
Наибольший предел Взвешивания (НПВ), г	220	320	420	620	820	1200
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,02	0,02	0,02	0,1	1	0,5
Дискретность (d), г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01
Цена поверочного деления (e), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Пределы допускаемой погрешности, г, в интер- валах взвешивания: от НмПВ до 5000 е вкл. от 5000 е до 20000 е вкл. свыше 20000 е	±0,005 ±0,01 ±0,015	±0,005 ±0,01 ±0,015	±0,005 ±0,01 ±0,015			
от НмПВ до 50000 е вкл. свыше 50000 е				±0,005 ±0,01	±0,005 ±0,01	
от НмПВ до 5000 е вкл. свыше 5000 е						±0,05 ±0,1
Среднеквадратическое отклонение (СКО), не более	1/3 пределов допускаемой погрешности					
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004	Высокий (II)			Специальный (I)		Высокий (II)
Диапазон выборки массы тары	от НмПВ до НПВ					
Индикация перегрузки	Сообщение [о – Err] при превышении НПВ на 9 делений шкалы (d)					
Вид калибровки	AJ – внешним грузом AJH – встроенным грузом					
Габаритные размеры, мм, не более	235 x 182 x 168 (включая ветрозащиту)				235 x 182 x 76	
Размер платформы, мм	Ø 118				170 x 140	
Масса весов, кг, не более	AJ – 1,3 AJH – 1,6					
Параметры электрического питания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	230 <sup>+23</sup> <sub>-34,5</sub> 50±1					
Потребляемая мощность, В·А, не более	3,6					
Диапазон рабочих тем- ператур, °С, не более	от 10 до 30					



Таблица 2 Основные характеристики весов лабораторных электронных серии AJ

Наименование характеристики	Модификации					
	AJ-2200CE AJH-2200CE	AJ-3200CE AJH-3200CE	AJ-4200CE AJH-4200CE	AJ-6200CE	AJ-8200CE	AJ-12KCE
Наибольший предел Взвешивания (НПВ), г	2200	3200	4200	6200	8200	12000
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,5	0,5	0,5	1	5	5
Дискретность (d), г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Цена поверочного деления (e), г	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1
Пределы допускаемой погрешности, г, в ин- тервалах взвешивания: от НмПВ до 5000 е вкл. от 5000 е до 20000 е вкл. свыше 20000 е	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$			
от НмПВ до 50000 е вкл. свыше 50000 е				$\pm 0,05$ $\pm 0,1$		
от НмПВ до 5000 е вкл. свыше 5000 е					$\pm 0,5$ $\pm 1$	$\pm 0,5$ $\pm 1$
Среднеквадратическое отклонение (СКО), не более	1/3 пределов допускаемой погрешности					
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004	Высокий (II)			Специальный (I)	Высокий (II)	
Диапазон выборки массы тары	от НмПВ до НПВ					
Индикация перегрузки	Сообщение [о – Err] при превышении НПВ на 9 делений шкалы (d)					
Вид калибровки	AJ – внешним грузом AJH – встроенным грузом					
Габаритные размеры, мм, не более	265 x 192 x 90					
Размер платформы, мм, не более	180 x 160					
Масса весов, кг, не более	AJ – 1,8 AJH – 2,8					
Параметры электрическо- го питания от сети пере- менного тока: напряжение, В частота, Гц	$230^{+23}_{-34,5}$ $50 \pm 1$					
Потребляемая мощность, В·А, не более	3,6					
Диапазон рабочих тем- ператур, °С, не более	от 10 до 30					



Таблица 3 Основные характеристики весов лабораторных электронных серии НТ

Наименование характеристики	Модификации		
	НТ-80СЕ НТР-80СЕ	НТ-120СЕ НТР-120СЕ	НТ-220СЕ НТР-220СЕ
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	80	120	220
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,01	0,01	0,01
Дискретность (d), г	0,0001	0,0001	0,0001
Цена поверочного деления (e), г	0,001	0,001	0,001
Количество поверочных делений (n)	80000	120000	220000
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004	Специальный ( I )		
Пределы допускаемой погрешности, мг, в интервалах взвешивания: от НмПВ до 50000 е вкл. свыше 50000 е до 200000 е вкл. свыше 200000 е	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ -	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ -	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
Среднеквадратическое отклонение (СКО), не более	1/3 предела допускаемой погрешности		
Диапазон выборки массы тары	от НмПВ до НПВ		
Вид калибровки	НТ – внешним калибровочным грузом НТР – встроенным и внешним калибровочным грузом		
Индикация перегрузки	Сообщение [o – Err] при превышении НПВ на 9 делений шкалы (d)		
Параметры электрического питания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	$230^{+23}_{-34,5}$ $50 \pm 1$		
Потребляемая мощность, В·А, не более	3,6		
Масса весов, кг, не более	2,6		
Габаритные размеры, мм, не более	290x200x306 (включая ветрозащиту)		
Диаметр платформы, мм, не более	80		
Диапазон рабочих температур, °С, не более	от 10 до 30		

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководство по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе весов.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Весы – 1 шт.
- 2 Сетевой адаптер – 1 шт.
- 3 Руководство по эксплуатации – 1 экз.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы " SHINKO DENSHI CO., LTD" Япония.  
СТБ ЕН 45501-2004 "Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний".  
ГОСТ 8.520 -2005 "Весы лабораторные. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Весы лабораторные электронные серии AJ, серии HT соответствуют требованиям технической документации фирмы " SHINKO DENSHI CO., LTD" Япония, СТБ ЕН 45501-2004.  
Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (для весов, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,  
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 334-98-13,  
Аттестат аккредитации № BY /112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма Shinko Denshi Co., Ltd , Япония  
3-9-11 YUSHIMA, BUNKYO-KU,  
TOKYO 113-0034 JAPAN  
E-mail: shinko@vibra.co.jp

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 С.В. Курганский  
 Mr. Anzai

Президент фирмы Shinko Denshi Co., Ltd







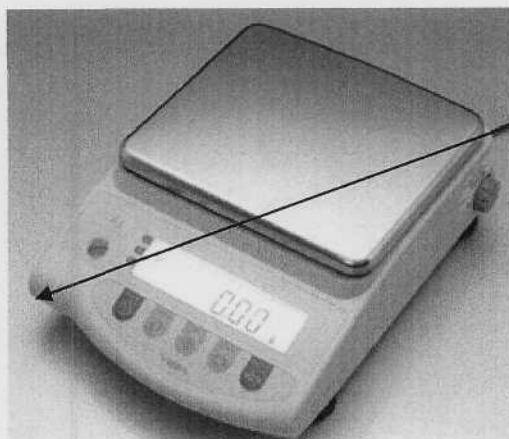
Приложение А  
(обязательное)

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа с указанием места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки



HT-220CE

Места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки



AJH-2200CE

