

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

  
СОГЛАСОВАНО  
Председатель  
Комитета технического  
регулирующего и метрологии  
Министерства по инвестициям и  
развитию Республики Казахстан  
Танешев Б. Б. Канешев  
" 09 " августа 2016 г.

Весы аналитические VIBRA HT	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан № <u>12.02.02.05.199-2016</u>
-----------------------------	---

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

### Назначение и область применения

Весы аналитические VIBRA HT (далее – весы) предназначены для статического измерения массы.

### Описание

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Весы оснащаются ветрозащитной витриной.

Принцип действия весов основан на преобразовании частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика, возникающей при его растяжении или сжатии под действием взвешиваемого груза, в цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. В зависимости от модификации весы оснащаются следующими устройствами и функциями:

- определение стабильного равновесия;
- устройство индикации отклонения от нуля;
- полуавтоматическое устройство установки на нуль;
- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары;
- автоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом – для модификаций HT 84RCE, HT 124RCE, HT 224RCE;

- обнаружение промахов;
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях;
- запоминающее устройство;
- взвешивание в различных единицах измерения массы;
- вспомогательное показывающее устройство.

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Весы имеют следующие режимы работы:

- счетный режим;
- вычисление процентных соотношений;
- режим сравнения.

Весы выпускаются в следующих модификациях: НТ 84СЕ, НТ 124СЕ, НТ 224СЕ, НТ 84RCE, НТ 124RCE, НТ 224RCE.

Обозначение модификаций весов имеет вид НТ X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>[R]CE, где:

НТ – обозначение типа весов;

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max):

8 – 80 г;

12 – 120 г;

22 – 220 г.

X<sub>2</sub> – действительная цена деления d:

4 – 0.0001 г.

[R] – (если присутствует) означает, что весы оснащены автоматическим устройством юстировки чувствительности встроенным грузом;

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), которая находится на нижней части корпуса весов. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Контрольная сумма исполняемого кода	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
-	-	НТ 0 1 x x	-	-
Примечание: обозначения «x x» не относятся к метрологически значимой части ПО				

## Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 2, таблице 3, таблице 4 и таблице 5.

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации		
	НТ 84СЕ НТ 84RCE	НТ 124СЕ НТ 124RCE	НТ 224СЕ НТ 224RCE
Max, г	80	120	220
Min, г	0,1	0,1	0,1
Действительная цена деления, (d) г	0,0001	0,0001	0,0001
Цена поверочного деления, (e) г	0,001	0,001	0,001
Число поверочных делений, n	80000	120000	220000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I		
Пределы допускаемой погрешности для нагрузки m, выраженной в поверочных интервалах весов, e: $0 \leq m \leq 50000$ $50000 < m \leq 200000$ $200000 < m$	0,0005	0,0005	0,0005
	0,001	0,001	0,001
	-	-	0,0015
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке			
Диапазон выборки массы тары	100% Max		
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 30		
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51		
Параметры электропитания от сети постоянного тока: напряжение, В	от 9 до 12		

### Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист технической документации.

### Комплектность

1. Весы ..... 1 шт.
2. Адаптер сетевого питания ..... 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.

### Поверка

Поверка весов осуществляется согласно Приложению ДА ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основное поверочное оборудование:

- гири класса точности  $E_2$  и  $F_1$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов  $E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}$  и  $M_3$ . Метрологические и технические требования»  
Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативная и техническая документация

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;
2. СТ РК 2.28-2010 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»;
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Заключение

Тип весов соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» и технической документации фирмы «Shinko Denshi Co., Ltd», Япония.

### Изготовитель

Фирма «Shinko Denshi Co., Ltd», Япония.  
3-9-11 Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan  
Тел.: (81)-3-3835-4577  
Факс: (81)-3-5818-6066  
e-mail: [sales@vibra.co.jp](mailto:sales@vibra.co.jp)

### Территориальное месторасположение производства

Shinko Denshi Co., Ltd  
3-9-11 Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan  
Тел.: (81)-3-3835-4577  
Факс: (81)-3-5818-6066  
e-mail: [sales@vibra.co.jp](mailto:sales@vibra.co.jp)

Генеральный директор  
РГП "КазИнМетр"  
МП

Генеральный директор  
ООО «Вибра Рус»  
МП



В. Михалченко

А. Ю. Алмакаева