ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия НТ

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия НТ (далее – весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства, грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с показывающим устройством. Весы оснащаются ветрозащитной витриной.

Общий вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов неавтоматического действия НТ

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

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- определение стабильного равновесия (4.4.2);
- устройство индикации отклонения от нуля (4.5.5);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравновешивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- автоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (4.1.2.5) – только для модификаций НТ 84RCE, НТ 124RCE, НТ 224RCE;
- обнаружение промахов (5.2);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5).

Весы имеют следующие режимы работы (4.20 ГОСТ OIML R 76-1–2011):

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

Обозначение модификаций весов имеет вид НТ X_1X_2RCE, где:

X_1 — максимальная нагрузка Max:

– 8 — 80 г;

– 12 — 120 г;

– 22 — 220 г.

X_2 — действительная цена деления шкалы *d*:

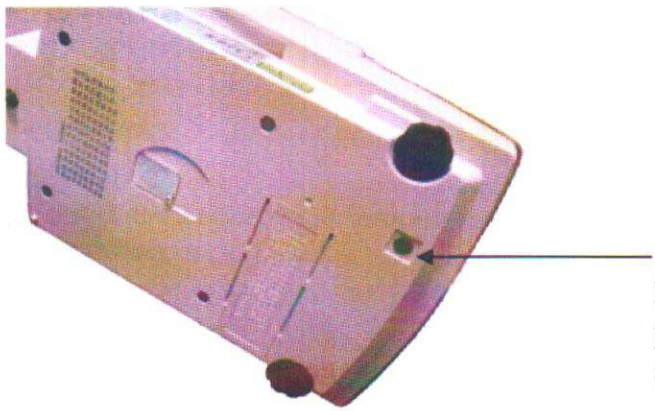
– 4 — 0,0001 г.

R — индекс присутствует в обозначении модификаций весов с автоматическим устройством юстировки чувствительности встроенным грузом.

Весы оснащаются последовательным интерфейсом передачи данных RS-232C.

Знак поверки наносится на корпус весов.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Место пломбировки с помощью разрушаемой наклейки (переключатель юстировки)

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». 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 невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель юстировки, пломбируемый с помощью разрушаемой наклейки.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

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

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
не применяется	не применяется	НТ 0 1 х х[1)]	не применяется	не применяется
Примечание: 1) х х — обозначения не относящиеся к метрологически значимой части ПО.				

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристика	Модификации		
	НТ 84RCE, НТ 84CE	НТ 124RCE, НТ 124CE	НТ 224RCE, НТ 224CE
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	I		
Максимальная нагрузка (Max), г	80	120	220
Поверочный интервал (*e*), г	0,001	0,001	0,001
Действительная цена деления шкалы (*d*), г	0,0001	0,0001	0,0001
Число поверочных интервалов (*n*)	80000	120000	220000

Диапазон уравновешивания тары..... 100 % Max
Диапазон температуры, °С ..... от плюс 10 до плюс 30
Параметры электропитания от сети переменного тока:
напряжение, В ..... $220^{+10\%}_{-15\%}$;
частота, Гц ..... 50±1.
Параметры электропитания от источника постоянного тока:
напряжение, В ..... от 9 до 12.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Блок питания ..... 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 4 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности E_2, F_1 по ГОСТ OIML R 111 - 1–2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия НТ. Руководство по эксплуатации», разделы 7 – 13.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия НТ

1. ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций

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: info@vibra.co.jp
www.vibra.co.jp

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «Эйком» (ООО «Компания «Эйком»)
109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 26, стр. 13, этаж 1, комн. 38
Тел.: (495) 787-45-77
Факс (495) 721-88-41
e-mail: sale@acomrus.ru
www.acomrus.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).
Аттестат аккредитации № 30004-13 от 26.07.2013 г.
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел./факс (495) 437-5577, 437-5666.
e-mail: office@vniims.ru
www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. «4» 10 2013 г.

Дополнительная информация:

Весы аналитические