УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» апреля 2024 г. № 984

Регистрационный № 75430-19

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия НТ

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Весы выполнены в едином корпусе и состоят из следующих основных частей: 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 изменения частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика, возникающего при его деформации под действием силы тяжести объекта измерений, в цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе объекта измерений.

Измеренное значение массы отображается в визуальной форме на дисплее весов, а также может быть сохранено в запоминающем устройстве и/или передано через цифровой интерфейс связи.

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);
- устройство предварительного задания значения массы тары (Т.2.7.5);
- автоматическое и полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности (только для модификаций HT84RCE, HT124RCE, HT224RCE) (4.1.2.5);
- 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;
- суммирование;
- вычисление процентных соотношений;
- режим сравнения.

Обозначение модификаций весов имеет вид HTX_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 и полуавтоматическим устройством юстировки чувствительности встроенным грузом.

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232, встроенным поддонным крюком для размещения объекта измерений под весами.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

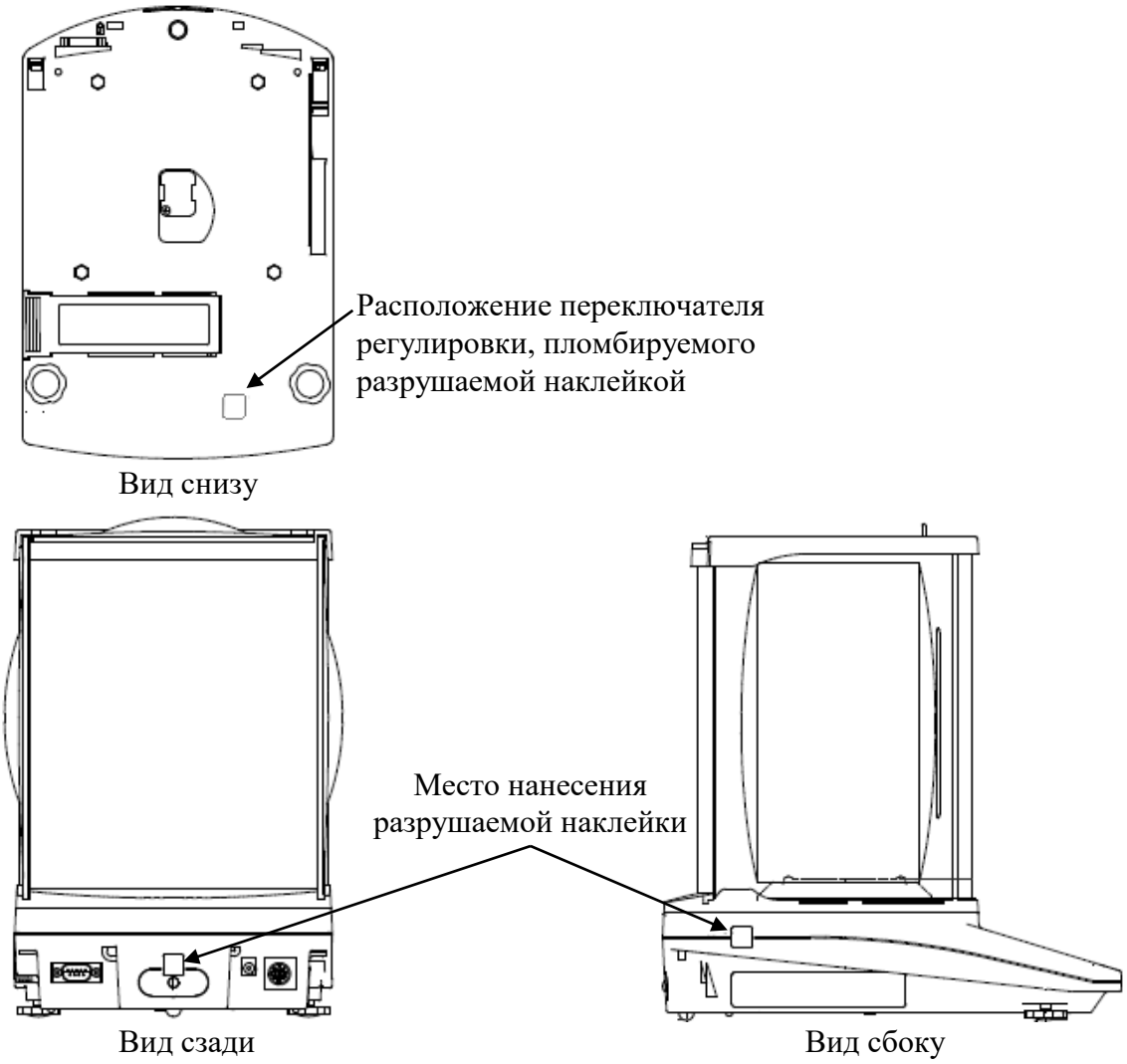

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на нижней части корпуса весов и ограничивает доступ к переключателю, без изменения положения которого невозможна регулировка и настройка весов. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

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

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	htnxxx*
Цифровой идентификатор ПО	-
* xxx — значение, изменяющееся при изменении метрологически незначимой части ПО.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристика	Модификации		
	HT84RCE, HT84CE	HT124RCE, HT124CE	HT224RCE, HT224CE
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	I		
Максимальная нагрузка (Max), г	80	120	220
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01	0,01	0,01
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 температуры, ºС	от + 10 до +30		
Диапазон уравновешивания тары	100 % Max		
Габаритные размеры весов, мм, не более длина высота ширина	 290 314 200		
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	 $220^{+10\%}_{-15\%}$ 50±1		

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	—	1 шт.
Блок питания (адаптер)	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Примечание - руководство по эксплуатации вместо бумажного носителя может предоставляться в электронном виде		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

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

ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

«Shinko Denshi Co., Ltd.», Япония
Адрес: 1-52-1 Itabashi, Itabashi-ku, Tokyo 173-0004, Japan
Телефон/факс: (81)-3-5944-1643, (81)-3-6905-5526
E-mail: shinko-denshi@vibra.co.jp
Web-сайт: www.vibra.co.jp

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.