

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ

Назначение средства измерений

Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ (далее – весы) предназначены для измерений массы различных грузов.

Описание средства измерений

Весы состоят из следующих функциональных узлов:

- грузоприемное устройство, включающее в себя гиревую и грузоприемную платформы;
- рычажная система, включающая в себя основной равноплечий рычаг, грузовые рычаги, квадрант и струнки. Основной равноплечий рычаг посредством призмы опирается на подушки, закрепленные в основании весов. Грузовые рычаги, служащие основанием для грузоприемной и гиревой платформы, опираются с помощью подушек на призмы основного равноплечевого рычага. Грузовые рычаги с помощью струнок шарнирно соединены с корпусом весов. Грузовой рычаг грузоприемной платформы с помощью тяги соединен с квадрантом, который при помощи призмы опирается на подушки, закрепленные в кронштейне корпуса весов;

- показывающее устройство (Т.2.4 ГОСТ OIML R 76-1-2011) представляет собой два циферблата, размещенных с противоположных сторон весов, с показывающими элементами (Т.2.4.1 ГОСТ OIML R 76-1-2011) в виде стрелок, жестко прикрепленных к квадранту.

Общий вид и схематичное изображение весов представлены на рисунке 1.

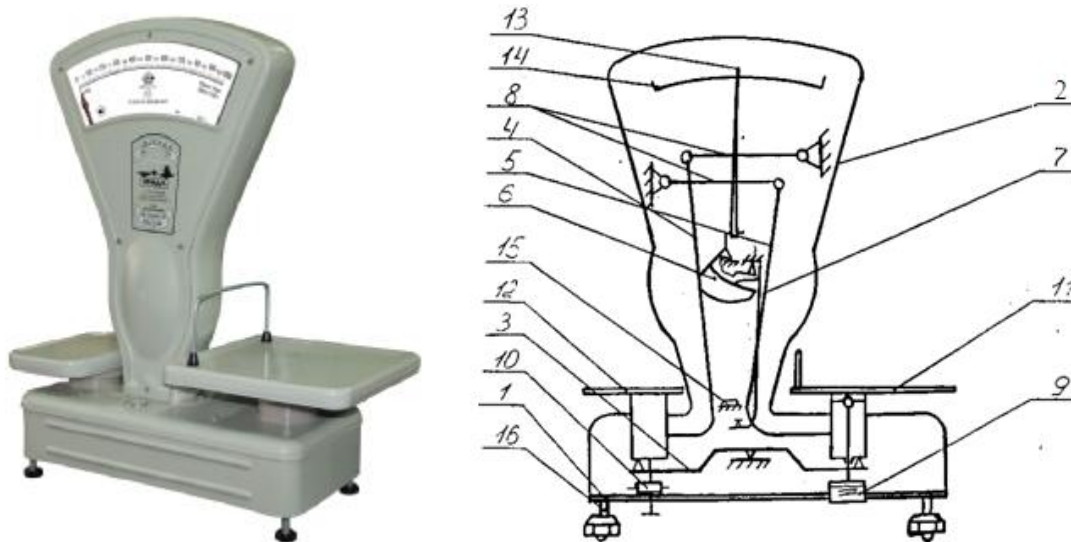


Рисунок 1 – Общий вид и схематичное изображение весов (1 – плита; 2 – корпус; 3 – основной равноплечий рычаг; 4 – грузовой рычаг гиревой платформы; 5 – грузовой рычаг грузовой платформы; 6 – квадрант; 7 – тяга; 8 – струнки; 9 – успокаитель колебаний; 10 – устройство арретирования; 11 – грузоприёмная платформа; 12 – гиревая платформа; 13 – стрелка; 14 – шкала; 15 – устройство установки по уровню; 16 – ножка)

Принцип действия весов: груз, помещенный на грузоприемное устройство, вызывает отклонение квадранта на угол, при котором момент силы тяжести взвешиваемого груза уравнивается моментом квадранта. При взвешивании грузов, превосходящих по массе верхний предел показаний показывающего устройства, на гиревую платформу помещаются гири, уравнивающие основную часть нагрузки. Остальная часть уравнивается за счет отклонений квадранта. Масса груза определяется как сумма значений массы гирь и показаний показывающего устройства.

Модификации весов имеют обозначение:

Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ[1], где:

[1] – Максимальная нагрузка, кг: 3; 6; 10.

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

- устройство арретирования (Т.2.7.6);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- гидравлический успокоитель колебаний (4.3.4).

Значения максимальной нагрузки M_{\max} , минимальной нагрузки M_{\min} , поверочного интервала e наносятся непосредственно на свободную от шкалы поверхность показывающего устройства весов (рисунок 2).



Рисунок 2 – Маркировка весов

Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям и изменений параметров их настройки и юстировки, корпус весов пломбируется свинцовой пломбой (рисунок 3).



Рисунок 3 – Схема пломбировки весов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

| Наименование характеристики | Модификация весов | | | |
|---|-------------------|-------|-------|--------|
| | ВРНЦ3 | ВРНЦ6 | ВРНЦ6 | ВРНЦ10 |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011 | III | | | |
| Максимальная нагрузка (M_{\max}), кг | 3 | 6 | 6 | 10 |
| Поверочный интервал весов e , и действительная цена деления d , ($e=d$), кг | 0,005 | 0,005 | 0,01 | 0,005 |
| Число поверочных интервалов (n) | 600 | 1200 | 600 | 2000 |
| Диапазон температуры (п. 3.9.2.1 ГОСТ OIML R 76-1–2011), °C | от – 10 до + 40 | | | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится непосредственно на свободную от шкалы поверхность показывающего устройства весов и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Весы | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации. Паспорт | 1 экз. |

Поверка

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

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности M_1 , M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1–2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 8 «Порядок работы» документа «Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ. Руководство по эксплуатации. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам рычажным настольным циферблатным ВРНЦ

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

2. ГОСТ 8.021–2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

3. ТУ-4274-001-56692889–2013 «Весы рычажные настольные циферблатные ВРНЦ».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МИДЛиК» (ООО «МИДЛиК»), г. Лобня Московской обл.

141730, МО, г. Лобня, ул. Железнодорожная, д. 10

тел./факс: (495) 988-52-88

E-mail: middle@middle.ru ; Http: www.middle.ru

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;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

М.п.

Ф.В. Булыгин
«_____» _____ 2014 г.