

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные неавтоматического действия PR224

Назначение средства измерений

Весы электронные неавтоматического действия PR224 (далее – весы) предназначены для статического измерения массы груза.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой сигнал. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства с системой электромагнитной компенсации и электронного блока, в состав которого входят устройства установки нуля и выборки массы тары. Конструкция весов предусматривает возможность взвешивания под весами с помощью специального крюка, вмонтированного в весы. Весы оснащены ветрозащитной витриной.

Общий вид весов показан на рисунке 1.

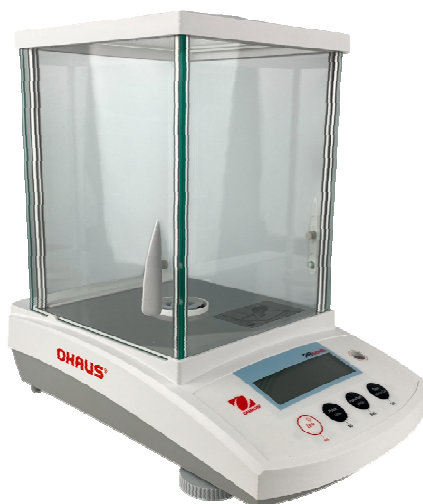


Рисунок 1 - Общий вид весов PR224

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C для подключения к периферийным устройствам.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями:

- устройство установки по уровню;
- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- устройство тарирования (выборки массы тары);
- полуавтоматическое устройство установки нуля.

Весы реализуют следующие функции:

- переключение единиц измерения массы;
- подсчет количества штук (деталей), имеющих примерно одну и ту же массу;
- вычисление процентных соотношений.

Весы оснащены устройством автоматической калибровки встроенным грузом (InCal) и устройством калибровки с помощью внешних гирь (ExCal).

Маркировочная табличка весов изготавливается из полимерной пленки, крепится клеевым способом на нижней поверхности весов.

Маркировочная табличка содержит следующую информацию:

- наименование фирмы-изготовителя;
- страна изготовитель;
- обозначение весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал (e);
- действительная цена деления (d);
- диапазон рабочих температур;
- знак утверждения типа;
- серийный номер весов.

Надписи, знаки и изображения на табличке выполнены типографским способом, обеспечивающим четкость и сохранность маркировки в течение всего срока службы весов. Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат.

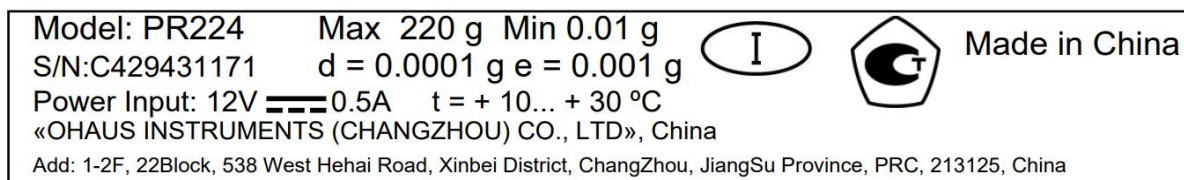


Рисунок 2 - Общий вид маркировочной таблички

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается установкой защитной пломбы, предотвращающей доступ к переключателю входа в режим юстировки. ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс без нарушения защитной пломбы. Установка свинцовой пломбы либо пломбы-наклейки выполняется на основание весов в местах, указанных на рисунке 3.



Пломба-наклейка



Проволочная пломба

Рисунок 3 - Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов в сеть.

Весы имеют карту памяти на основной плате, расположенной в корпусе весов. Метрологически значимое ПО загружается в карту памяти посредством компьютера с использованием специальной программы-загрузчика. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя. Дополнительно для защиты законодательно контролируемых параметров служит административный пароль.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	12104021V.mot
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	---
* X - принимает значения от 0 до 9	

Уровень защищённости встроенного ПО весов соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Значения минимальной (Min) и максимальной (Max) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), числа поверочных интервалов (n), интервалов взвешивания, пределов допускаемой погрешности при первичной поверке (mpе) и класс точности в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Max, г	Min, г	d, г	e, г	n	Для нагрузки m, г	mpе, г	Класс точности
220	0,01	0,0001	0,001	220000	от 0,01 до 50 включ.	±0,0005	I
					св. 50 до 200 включ.	±0,001	
					св. 200 до 220 включ.	±0,0015	

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто при любом значении массы тары.

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон выборки массы тары, % Max	от 0 до 100
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, г	$\pm 0,25e$
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более	20
Показания индикации массы, кг, не более	Max+9e
Диапазон рабочих температур, °C	от +10 до +30
Параметры электрического питания от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	18
Размер грузоприемной чаши весов, мм	Ø 90
Габаритные размеры весов, мм, Д×Ш×В	201×317×303
Масса, кг, не более	4,5

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные неавтоматического действия	PR224	1 шт.
Платформа из нержавеющей стали	---	1 шт.
Руководство по эксплуатации весов	B1.0-2025РЭ	1 экз.
Адаптер сетевого питания	---	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе «Весы электронные неавтоматического действия PR224. Руководство по эксплуатации», раздел 3 «Порядок работы» и раздел 4 «Режимы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерения массы»;

Стандарт предприятия фирмы «OHAUS INSTRUMENTS (CHANGZHOU) CO., LTD», Китай.

Правообладатель

«OHAUS INSTRUMENTS (CHANGZHOU) CO., LTD», Китай

Адрес: 1-2F, 22Block, 538 West Hehai Road, Xinbei District, ChangZhou, JiangSu Province, PRC, 213125, China

Телефон: +86 519 8664 2040; факс: +86 519 8664 1991

E-mail: ru.service@ohaus.com

Web-сайт: www.ohaus.com

Изготовитель

«OHAUS INSTRUMENTS (CHANGZHOU) CO., LTD», Китай

Адрес: 1-2F, 22Block, 538 West Hehai Road, Xinbei District, ChangZhou, JiangSu Province, PRC, 213125, China

Телефон: +86 519 8664 2040; факс: +86 519 8664 1991

E-mail: ru.service@ohaus.com

Web-сайт: www.ohaus.com

Испытательный центр

Западно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (Западно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр-кт Димитрова, д. 4

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Телефон: +7 (383) 210-08-14, факс: +7 (383) 210-13-60

E-mail: director@sniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310556.

