

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



В.Л. Гуревич
2015

Весы лабораторные электронные Pioneer (РА)	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>РБ0302 4368 15</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Ohaus Corporation", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные Pioneer (далее весы) предназначены для статического взвешивания различных грузов.

Область применения – предприятия промышленности, сельского хозяйства, научно-исследовательские организации, лаборатории.

ОПИСАНИЕ

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 код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) с системой электромагнитной компенсации и электронного индицирующего устройства. Весы модификаций РА64, РА64С, РА64СМ, РА114, РА114С, РА114СМ, РА214, РА214С, РА214СМ, РА213, РА213С, РА213СМ, РА413, РА413С, РА413СМ оснащены ветрозащитной витриной. Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, размерами ГПУ

Обозначение модификаций весов имеет вид РАВДСМ, где:

РА - обозначение типа весов;

В - условное обозначение максимальной нагрузки (Max);

Д - условное обозначение дискретности (d).

С - обозначение функции внутренней калибровки (если присутствует).

М - обозначение поставки с европейского логистического центра (если присутствует).

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C, который позволяют подключать различные периферийные устройства, такие как принтер, вторичный дисплей, ПК (персональный компьютер). Взвешивание возможно в различных единицах измерения массы миллиграмм, грамм, килограмм, карат - при поставке моделей весов с европейского логистического склада.

Весы снабжены следующими устройствами:

- устройство установки по уровню с индикатором уровня;
- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- устройство уравнивания тары;
- устройство выборки массы тары;
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности;

Весы имеют следующие режимы работы:

- простое взвешивание;
- процентное взвешивание;
- подсчет кол-ва предметов;

Внешний вид весов приведен на рисунке 1.

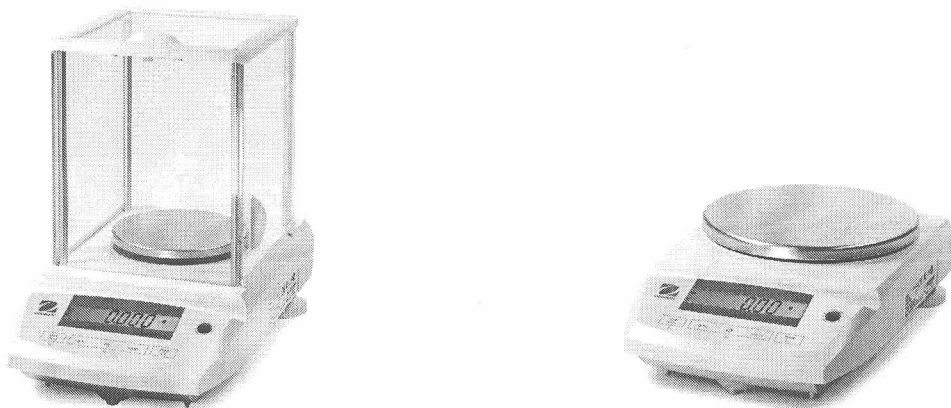


Рисунок 1 – Общий вид весов лабораторных электронных Pioneer (РА).

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 или может быть вызван через меню ПО.

Весы имеют встроенную память на основной управляющей плате, расположенной в корпусе весов. Метрологически значимое ПО загружается в память весов посредством компьютера с использованием специальной сервисной программы-загрузчика. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), которая наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой. ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование встроенного ПО	Идентификаци- онное наимено- вание ПО	Номер версии (идентифика- ционный но- мер) ПО	Цифровой иденти- фикатор ПО (кон- трольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычис- ления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО весов Pioneer	не применяется	1.XX	—*	—*
	не применяется	2.XX	—*	—*

* данные недоступны, так как ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Модификации	Max, г	Min, г	Действительная цена деления (d), г	Поверочный интервал (e), г	Число поверочных интервалов (n)	Интервалы взвешивания	Максимально допустимые погрешности при поверке, мг	Класс точности весов
РА64 РА64С РА64СМ	65	0,01	0,0001	0,001	65000	До 50 г вкл. Св. 50 г	±0,5 ±1,0	I
РА114 РА114С РА114СМ	110	0,01	0,0001	0,001	110000	До 50 г вкл. Св. 50 г	±0,5 ±1,0	I
РА214 РА214С РА214СМ	210	0,01	0,0001	0,001	210000	До 50 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	±0,5 ±1,0 ±1,5	I
РА213, РА213С, РА213СМ	210	0,02	0,001	0,01	21000	До 50 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	±5 ±10 ±15	II
РА413 РА413С РА413СМ	410	0,02	0,001	0,01	41000	До 50 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	±5 ±10 ±15	II
РА512 РА512С РА512СМ	510	0,5	0,01	0,1	5100	До 500 г вкл. Св. 500 г	±50 ±100	II
РА2102 РА2102С РА2102СМ	2100	0,5	0,01	0,1	21000	До 500 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	±50 ±100 ±150	II
РА4102 РА4102С РА4102СМ	4100	0,5	0,01	0,1	41000	До 500 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	±50 ±100 ±150	II
РА4101 РА4101С РА4101СМ	4100	5	0,1	0,1	41000	До 500 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	±50 ±100 ±150	II

Примечание - Максимально допустимые погрешности в период эксплуатации весов устанавливаются в два раза больше, чем при поверке

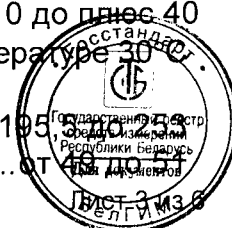
Диапазон рабочих температур, °С от плюс 10 до плюс 40

Относительная влажность воздуха, % 80 при температуре 30 °С.

Электрическое питание от сети переменного тока:

- напряжение, В от 195,3 до 233

- частота, Гц от 48 до 54



Время прогрева весов, мин.....	60
Потребляемая мощность, В·А, не более	4
Средний срок службы, лет, не менее	7

Масса и габаритные размеры весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации	Габаритные размеры весов, мм, не более	Масса, кг, не более
РА64, РА64С, РА64СМ, РА114, РА114С, РА114СМ, РА214, РА214С, РА214СМ, РА213, РА213С, РА213СМ, РА413, РА413С, РА413СМ	196×287×320	4,6
РА512, РА512С, РА512СМ, РА2102, РА2102С, РА2102СМ, РА4102, РА4102С РА4102СМ, РА4101, РА4101С, РА4101СМ	196×92×320	3,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Весы	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Ветрозащитная витрина (для модификаций РА64, РА64С, РА64СМ, РА114, РА114С, РА114СМ, РА214, РА214С, РА214СМ, РА213, РА213С, РА213СМ, РА413, РА413С, РА413СМ)	1 шт.
4. Адаптер сетевого питания	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация: “ОНАUS Corporation” (США).

ТР 2008/012/ВУ “Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные требования”.

ТР ТС 004/2011 “О безопасности низковольтного оборудования”.

ТР ТС 020/2011 “Электромагнитная совместимость технических средств”.

ГОСТ OIML R 76-1-2011 “Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования испытания”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы лабораторные электронные Pioneer (PA) соответствуют требованиям технической документации фирмы - изготовителя, TP 2008/012/BY, ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Весы лабораторные электронные Pioneer (PA) соответствуют требованиям TP TC 004/2011, TP TC 020/2011 (декларация о соответствии TC № RU Д-СН.АГО3.В.72476 от 30.03.2015, срок действия до 29.03.2020).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Ohaus Instruments (Shanghai) Co., Ltd», Китай

Адрес: 4F, 4Block, 471 Gui Ping Road, Shanghai 200233, China

Тел.: 8621-64855408;

Факс: 8621-64859748

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток»
(АО «Меттлер-Толедо Восток»).

101000 г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, стр.1 комн.8, 10, 16

Тел.: (495)651-98-86, 621-92-11

Факс: (499)272-22-74, (495)621-63-53, 621-78-68

inforus@mt.com

www.mt.com

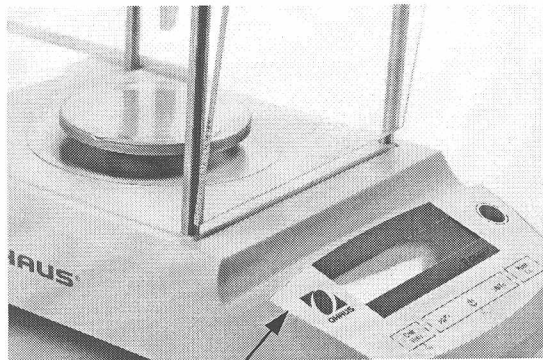
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники



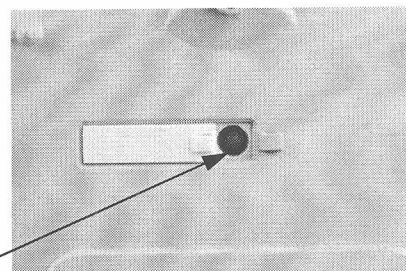
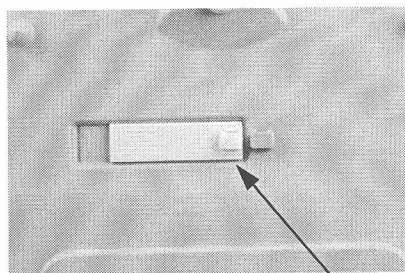
С.В. Курганский

Приложение А
(обязательное)

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа
с указанием места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)



Место пломбировки