



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.004.A № 47111

Срок действия до **09 июля 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы платформенные РЕУС

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
**Общество с ограниченной ответственностью "ТЕНЗОСИЛА"
(ООО "ТЕНЗОСИЛА"), г.Воронеж**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50392-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ Р 53228-2008

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **09 июля 2012 г. № 479**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005409

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные РЕУС

Назначение средства измерений

Весы платформенные РЕУС (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного прибора (далее — индикатора), расположенного на стойке.

Грузоприемное устройство (далее — ГПУ) представляет собой механическую конструкцию с платформой для принятия нагрузки. Платформа опирается на один или четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика (далее — датчика).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

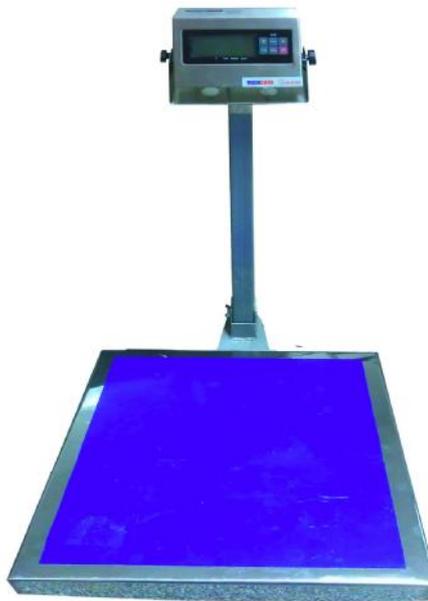


Рисунок 1 — Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Этот сигнал поступает в индикатор, преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравновешивания тары (устройство выборки массы тары) (Т.2.7.4.1);
- индикация показаний нагруженных весов при невключенном устройстве тарирования и/или устройстве предварительного задания массы тары (Т.5.2.1);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной нагрузкой Max , минимальной нагрузкой Min , поверочным делением e , числом поверочных делений n , габаритными размерами платформы. Значение максимальной нагрузки (в кг) входит в обозначение модификаций весов:

Модификации весов с одним датчиком:

– РЕУС-60, РЕУС-100, РЕУС-150, РЕУС-300: платформа 450x600 мм; максимальная нагрузка (далее — Max), 60, 100, 150, 300 кг.

– РЕУС-300У, РЕУС-600У: платформа 600x800 мм; Max 300, 600 кг.

Модификации весов с четырьмя датчиками:

– РЕУС-1000-1, РЕУС-1500-1: платформа 800x1000 мм; Max , 1000, 1500 кг.

– РЕУС-1000-2, РЕУС-1500-2, РЕУС-2000-2, РЕУС-3000-2, РЕУС-5000-2: платформа 1250x1250 мм, Max , 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 кг.

– РЕУС-1000-3, РЕУС-1500-3, РЕУС-2000-3, РЕУС-3000-3, РЕУС-5000-3, РЕУС-6000-3: платформа 1500x1500 мм; Max 1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 6000 кг.

– РЕУС-1000-4, РЕУС-1500-4, РЕУС-2000-4, РЕУС-3000-4, РЕУС-5000-4, РЕУС-6000-4: платформа 1500x1500 мм; Max 1000, 1500, 2000, 3000, 5000 или 6000 кг.

– РЕУС-5000-5, РЕУС-6000-5, РЕУС-10000-5: платформа 1500x2000 мм; Max 5000, 6000, 10000 кг.

– РЕУС-5000-6, РЕУС-6000-6, РЕУС-10000-6: платформа 3000x2000 мм; Max 5000, 6000 или 10000 кг.

Класс точности, значения максимальной нагрузки Max , минимальной нагрузки Min , поверочного деления e , диапазон уравнивания тары, указывается на маркировочной табличке, находящейся на корпусе индикатора.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

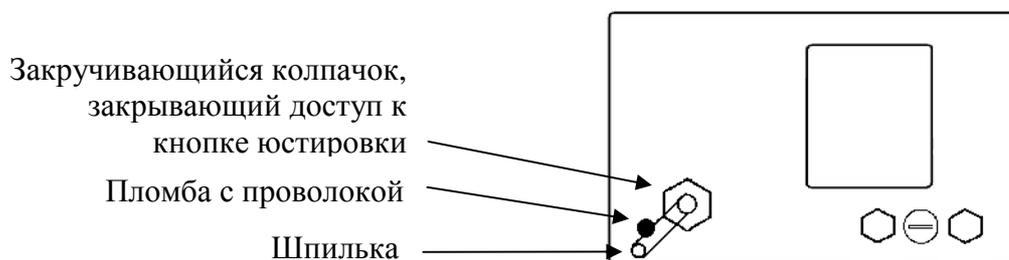


Рисунок 2 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа (с обратной стороны корпуса индикатора)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано аппаратно и является встроенным и полностью метрологически значимым. Защита ПО и данных измерений от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п.п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением». Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно. Работа интерфейса связи возможна только в режиме передачи измеренного значения массы. Для предотвращения несанкционированного доступа и внесения возможных изменений в аппаратную часть весов корпус индикатора пломбируется.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «А» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения*	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
не применяется	не применяется	и-6001	не применяется	не применяется

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики весов приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Метрологическая характеристика	РЕУС
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	III
Максимальная нагрузка M_{\max} , кг	от 60 до 10000
Поверочное деление e , кг	от 0,02 до 5
Действительная цена деления шкалы d ($e=d$), кг	от 0,02 до 5
Число поверочных делений n	≤ 3000
Диапазон уравнивания тары	100 % M_{\max}
Диапазон температур, °С	от - 10 до + 40

Напряжение питания от источника постоянного тока (4 элемента питания AA)..... 6 В

Электрическое питание от сети переменного тока:

- номинальное напряжение питания, В..... 220⁺²²₋₃₃
- частота, Гц..... 50±1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе индикатора заводским способом, и на эксплуатационные документы типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Весы 1 шт.
- Адаптер сетевого питания 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в п. 3.3.1.6 руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M_1 по ГОСТ 7328-2001

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в документе «Весы платформенные РЕУС. Руководство по эксплуатации. Паспорт» п 3.1 «Использование весов».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным РЕУС

1. ГОСТ Р 53228-2008 «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. Технические условия ТУ 4274-008-7723749500-10 «Весы платформенные РЕУС».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНЗОСИЛА» (ООО «ТЕНЗОСИЛА»), г. Воронеж
394005, г. Воронеж, ул. Владимира Невского 25/5
Тел./факс (473) 296-45-00, 296-45-01
<http://www.tenzosila.ru>; e-mail: mail@tenzosila.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.
<http://www.vniims.ru>; E-mail: Office@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «___» _____ 2012 г.