

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.

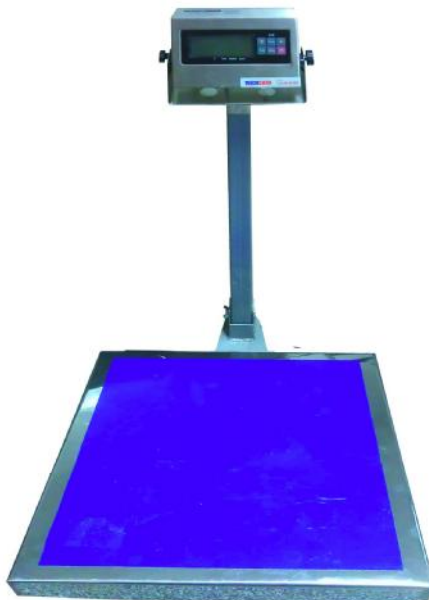


Рисунок 1 — Общий вид весов

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.

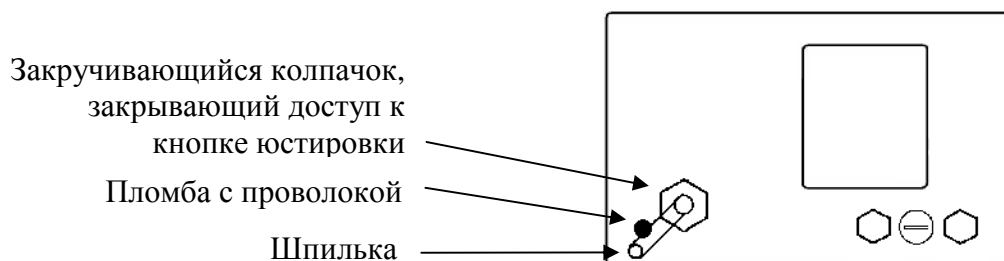


Рисунок 2 — Схема пломбировки от несанкционированного доступа (с обратной стороны корпуса индикатора)

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 М₁ 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.