

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы товарные электронные «ВЕС-ВТ1»

Назначение средства измерений

Весы товарные электронные «ВЕС-ВТ1» (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) и индикатора с клавиатурой и дисплеем. ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства (платформы) и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1. Общий вид весоизмерительного индикатора представлен на рисунке 2.

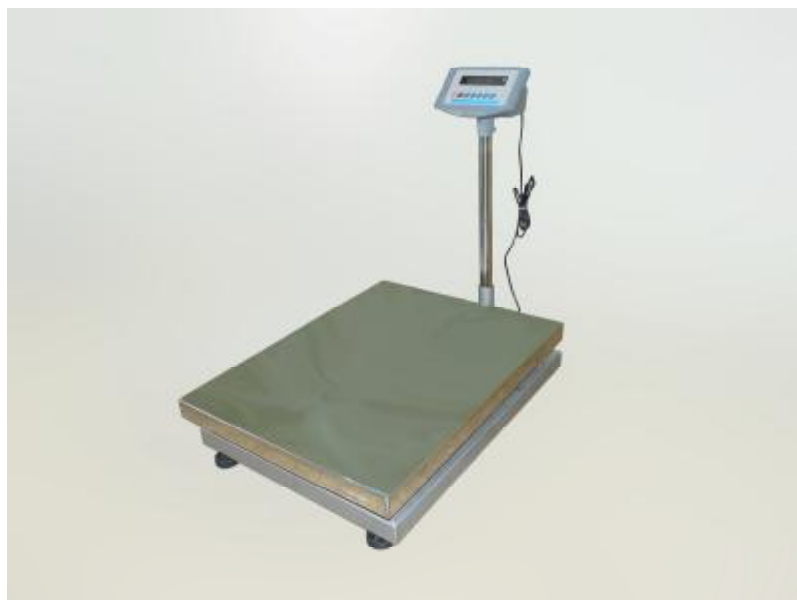


Рисунок 1 – Общий вид весов



Рисунок 2 – Общий вид индикаторов весов

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

- устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1).

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе груза. Аналоговый электрический сигнал датчика преобразуется в цифровой код встроенным устройством обработки аналоговых данных (АЦП). Результаты взвешивания отображаются на дисплее индикатора весов.

В весах применяются датчики фирмы «Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd», КНР, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 39774-08, а также индикатор ХК315А фирмы «Shanghai Yaohua Weighing System Co., Ltd», КНР.

Весы могут быть оснащены интерфейсом RS 232 для связи с периферийными устройствами (например, персональный компьютер, принтер и т.п.).

Питание весов осуществляется от сети, адаптера сетевого питания или от встроенного аккумулятора.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления (d) и поверочным делением (e), а также массой и габаритными размерами.

Обозначение модификаций весов имеет вид ВЕС-ВТ1-Х₁, где Х₁- обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов;
- класс точности (Ш);
- значения Max, Min, e ;
- торговую марку изготовителя или его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- знак утверждения типа;
- идентификатор программного обеспечения.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора. Схема пломбировки от несанкционированного доступа зависит от применяемой модификации весоизмерительного индикатора и приведена на рисунке 3.

Место нанесения свинцовой пломбы



Рисунок 3 – Место пломбировки весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействии в соответствии с МИ 3286-2010 – «А».

Таблица 1

Модификации весов	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
ВЕС-ВТ1	Не применяется	A12-51007	V1.0	Не применяется	Не применяется

- Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Метрологическая характеристика	ВЕС-ВТ1-60	ВЕС-ВТ1-150	ВЕС-ВТ1-300
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	60	150	300
Минимальная нагрузка, Min, г	200	400	100
Поверочный интервал (e), и действительная цена деления (d), ($e=d$), г	10	20	50
Число поверочных интервалов(n)	6000	7500	6000
Диапазон уравнивания тары, кг	100% Max	100% Max	100% Max
Диапазон температуры, °C	от минус 10 до плюс 40		

Таблица 3 – Габаритные размеры

Модификация весов	Длина x ширина платформы, мм
ВЕС-ВТ1-60	800x600
ВЕС-ВТ1-150	800x600
ВЕС-ВТ1-300	800x600

Параметры питания

Напряжение, В..... $220^{+10\%}_{-15\%}$
Частота, Гц 50 ± 1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов.

Комплектность средства измерений

1. Весоизмерительный прибор.....1 шт.
2. Грузоприемная платформа.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в пункте 6.2 «Описание программного обеспечения» руководства по эксплуатации на весы.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 6 «Работа с весами» документа «Весы товарные электронные «ВЕС-ВТ1». Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам товарным электронным «ВЕС-ВТ1»

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 4274-003-99405682-2013

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 «Самарские весы» (ООО «Самарские весы»)

Юр. адрес: 443099, г. Самара, ул. Галактионовская, д.16-4

Факт. адрес: 443099, г. Самара, ул. Степана Разина, д. 24-26

Тел/факс (846)332-4455, 333-5964, 332-1042

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

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.