

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные АВТ

Назначение средства измерений

Весы электронные АВТ (далее - весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и индикатора (выносного или на стойке). ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с весоизмерительными датчиками (от одного до четырех).

Общий вид весов и индикатора приведен на рисунке 1 и 2.



Весы АВТ-семейство 1



Весы АВТ –семейство 2

Рисунок 1 – Общий вид весов АВТ



Рисунок 2 - Индикатор

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

- устройство полуавтоматической установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство выборки массы тары (устройство взвешивания тары) (Т.2.7.4.2);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1).

Весы снабжены следующими функциями:

- подсчет количества покупок;
- напоминание цены товара (3 ячейки);
- суммирование результатов измерений;
- сигнализация о перегрузке весов.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально его массе. Далее электрический сигнал поступает на вход электронного преобразователя, который обрабатывает измерительную информацию и выводит на дисплей измеренное значение массы груза.

Обозначение модификаций весов АВТ имеет вид АВТ- $X_1X_2X_3X_4$, где:

X_1 - наибольший предел взвешивания;

X_2 - количество датчиков (1 или 4);

X_3 - количество табло индикации (1 или 2);

X_4 - тип индикации: С - светодиодная, Ж – жидкокристаллическая.

Весы с максимальной нагрузкой 15-30кг имеют двустороннее табло (семейство 1), весы с максимальной нагрузкой 60-6000кг – одностороннее табло (семейство 2).

На маркировочной табличке весов указывают:

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

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора.

Весы пломбируются мастичной пломбой, наносимой на место установки крепежного винта

На днище весов (семейство 1) или на задней стенке индикатора (семейство 2).

Место нанесения мастичной пломбы показано на рис.3



Место нанесения мастичной пломбы

Рисунок 3 – Место пломбировки весов

Программное обеспечение

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

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на задней панели индикатора весов или на дне весоизмерительного устройства.. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

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

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий по МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

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
Весы АВТ	—*	UN 1E	—*	—*

* 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

Метрологические и технические характеристики весов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование характеристик	АВТ-								
	15	30	60	150	300	600	1500	3000	6000
Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008	III								
Максимальная нагрузка (Max), кг	15	30	60	150	300	600	1500	3000	6000
Минимальная нагрузка (Min), г	100	200	400	1000	2000	4000	10000	20000	40000
Поверочное деление e и действительная цена деления, d , $e=d$, г	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000
Число поверочных делений, n	3000								
Диапазон уравнивания тары	100% Max								

Диапазон температур, °С	От минус 10 до плюс 40								
Масса весов, кг	8	8	12	15	20	60	100	200	400
Габаритные размеры платформы весов, мм	340х 320	340х 320	400х 500	400х 500	500х 6000	1200х 1200	1500х 1500	2000х 2000	2500х 2500

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе индикатора. на грузоприемном устройстве весов и на руководство по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Адаптер сетевого питания..... 1 шт.
3. Эксплуатационная документация..... 1 комплект

Поверка

Осуществляется по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Испытания», Приложение Н, Методика поверки весов.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 8.

Основные средства поверки: гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах измерений)

Измерение массы на весах проводится согласно разделу «Основные операции» документа «Весы электронные АВТ». Руководство по эксплуатации и паспорт (РЭ и ПС).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным АВТ

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. Техническая документация ООО «Армвес», Россия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Армавирский завод весоизмерительного оборудования «Армвес» (ООО АЗВО «Армвес»), г. Армавир Краснодарского края.
352916, Краснодарский край, г. Армавир, Промзона, 16
Тел./факс.: (86137)3-21-61
E-mail: armves@list.ru

Испытательный центр

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

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

м.п.

«_____» _____ 2012 г.