

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные торговые ER^{Jr}, ER^{Plus}

Назначение средства измерений

Весы электронные торговые ER^{Jr}, ER^{Plus} (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов и расчёта стоимости по измеренной массе и цене за единицу продукции.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала, где ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1-Общий вид весов

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 сиг-

нал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей. С помощью клавиатуры вводится цена 1 кг товара (или вызывается из памяти), процессором вычисляется его стоимость и также высвечивается на дисплее.

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

- устройство автоматической и полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);

- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);

- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5).

Весы снабжены следующей функцией:

- сигнализация о перегрузке весов.

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

Питание весов осуществляется от сети через адаптер 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 ER^{Jr} и ER^{Plus} имеет вид $ER^{Jr}-X_1X_2X_3X_4X_5 X_6X_7 X_8$, $ER^{Plus}-X_1X_2X_3X_4X_5 X_6X_7 X_8$, где:

X_1 - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X_2 - тип показывающего устройства:

- С (если присутствует) - жидкокристаллический дисплей;

- E (если присутствует) - светодиодный дисплей;

X_3 - В (если присутствует) - подсветка жидкокристаллического дисплея;

X_4 - U (если присутствует) - дисплей расположен на стойке;

X_5 - M (если присутствует) - дополнительная клавиатура вызова товаров из памяти;

X_6 - LT (если присутствует) - платформа увеличенных размеров;

X_7 - FT (если присутствует) - платформа в виде чаши;

X_8 - RS (если присутствует) - интерфейс RS-232.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение модели весов;

- класс точности (III);

- 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 приведена на рисунке 2.



ER^{Jr}

ER^{Plus}

Рисунок 2 – 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 – «С».

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
ER ^{Jr} , ER ^{Plus}	ER ^{Jr} , ER ^{Plus} Firmware	-	2.12, 2.20, 2.21 или 2.22	-	-

- 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

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций		
	ER ^{Jr} -06, ER ^{Plus} -06	ER ^{Jr} -15, ER ^{Plus} -15	ER ^{Jr} -30, ER ^{Plus} -30
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max ₁ / Max ₂ , кг	3/6	6/15	15/30
Минимальная нагрузка, Min, г	20	40	100
Поверочный интервал e , и действительная цена деления, d , $e_1=d_1/e_2=d_2$, г	1/2	2/5	5/10
Число поверочных интервалов (n_1/n_2)	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравнивания тары	50% Max	50% Max	50% Max
Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R-76—2011), °C	от минус 10 до плюс 40		
Габаритные размеры, мм Для модификации ER ^{Jr} : Для модификации ER ^{Plus} :	304x324x112 (модификация со стойкой 304x324x413) 360x350x106 (модификация со стойкой 360x385x400)		
Масса, кг, не более Для модификации ER ^{Jr} : Для модификации ER ^{Plus} :	3,6 (модификация со стойкой 4,7) 4,7 (модификация со стойкой 5,3)		

Электрическое питание

– от сети переменного тока с параметрами:

напряжение, В.....от 187 до 242

частота, Гц.....от 49 до 51

– аккумуляторной батареи с параметрами:

напряжение, В.....6

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

1. Весы.....1 шт.
2. Адаптер сетевого питания.....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».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 2.3.

Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 6 «Порядок работы» документов «Весы электронные торговые ER^{Jr} Руководство по эксплуатации» и «Весы электронные торговые ER^{Plus} Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным торговым ER^{Jr}, ER^{Plus}

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли.

Изготовитель

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея
#440-1 SUNGNAE-DONG GANGDONG-GU SEOUL, Республика Корея

Заявитель

Московское представительство фирмы «Кас Корпорейшн Лтд».
Юридический адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.
Почтовый адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.
Тел/факс.: +7 (495) 784-77-04
E-mail: casrussia@cas.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

E-mail: Office@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.