

Весы электронные торговые ER<sup>Jr</sup>, ER<sup>Plus</sup>

## Назначение средства измерений

Весы электронные торговые ER<sup>Jr</sup>, ER<sup>Plus</sup> (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.

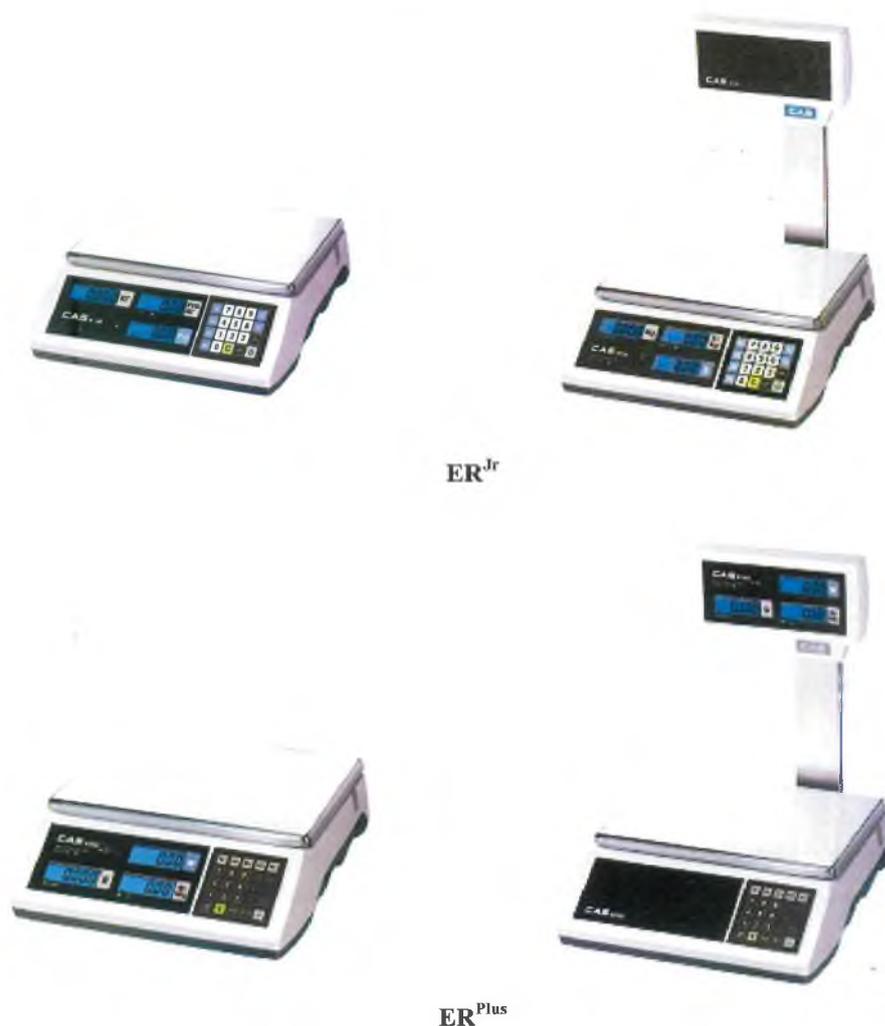


Рисунок 1-Общий вид весов

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-

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Волгда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

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;

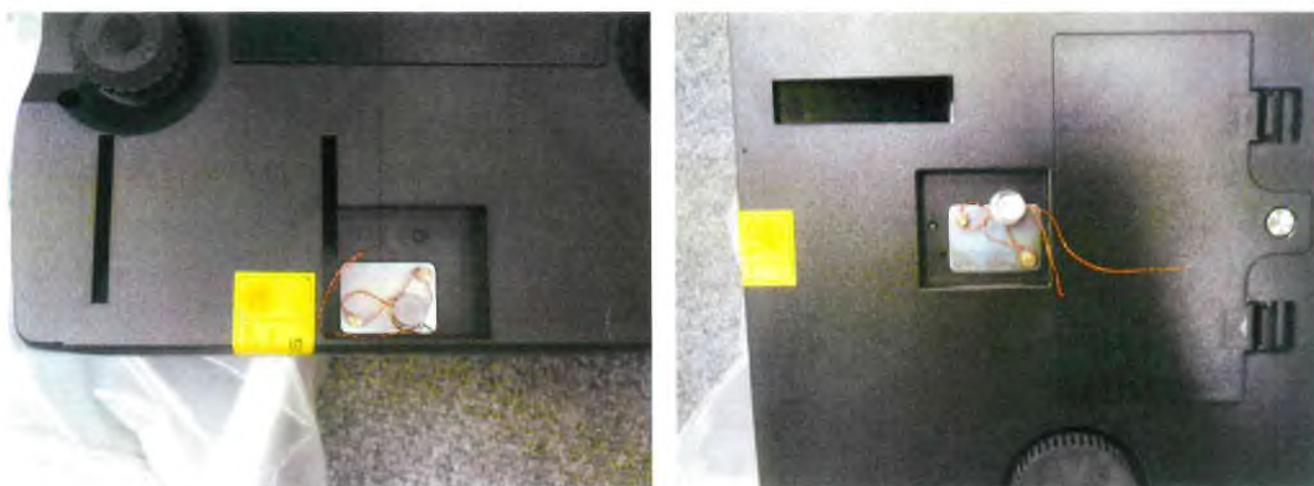
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;

- 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<sup>Jr</sup>

ER<sup>Plus</sup>

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 <sup>Jr</sup> , ER <sup>Plus</sup>	ER <sup>Jr</sup> , ER <sup>Plus</sup> 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 <sup>Jr</sup> -06, ER <sup>Plus</sup> -06	ER <sup>Jr</sup> -15, ER <sup>Plus</sup> -15	ER <sup>Jr</sup> -30, ER <sup>Plus</sup> -30
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max <sub>1</sub> / Max <sub>2</sub> , 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 <sup>Jr</sup> : Для модификации ER <sup>Plus</sup> :	304x324x112 (модификация со стойкой 304x324x413) 360x350x106 (модификация со стойкой 360x385x400)		
Масса, кг, не более Для модификации ER <sup>Jr</sup> : Для модификации ER <sup>Plus</sup> :	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 M<sub>1</sub> 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<sup>Jr</sup> Руководство по эксплуатации» и «Весы электронные торговые ER<sup>Plus</sup> Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным торговым ER<sup>Jr</sup>, ER<sup>Plus</sup>

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.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://cascorp.nt-rt.ru/> || [csg@nt-rt.ru](mailto:csg@nt-rt.ru)