

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия Е1

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия Е1 (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством.

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 сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Весы снабжены следующими устройствами:

- устройство автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- устройство выборки массы тары (устройство взвешивания тары);
- устройство слежения за нулем;
- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство выбора единиц измерений.

Весы имеют следующие режимы работы:

- счетный режим;
- вычисление процентных соотношений;
- режим сравнения.

Весы 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 батарей.

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

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение модели весов;
- 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.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который высвечивается при условии: при включении весов, нажать одновременно клавиши CAL и RE-ZERO и не отпуская их, нажать клавишу ON/OFF. В виду того, что вскрытие корпуса весов не дает получения доступа к электронным настройкам и версиям ПО, пломбирование корпуса не требуется.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Наименование ПО	EJ
Идентификационное наименование ПО	Не применяется
Номер версии (идентификационный номер) ПО	P-01.XX <sup>1)</sup>
Цифровой идентификатор ПО	Не применяется
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	Не применяется
Примечание: <sup>1)</sup> XX – обозначения, не относящиеся к метрологически значимой части ПО.	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Метрологическая характеристика	EJ - 120	EJ - 200	EJ - 300	EJ - 410	EJ - 610	EJ - 1500	EJ - 2000	EJ - 3000	EJ - 4100	EJ - 6100	EJ - 123	EJ - 303
Максимальная нагрузка, Max, г	120	210	310	410	610	1500	2100	3100	4100	6100	120	310
Минимальная нагрузка, Min, г	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2	2	2	2	2	0,02	0,02
Действительная цена деления, $d$ , г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,001	0,001
Поверочный интервал $e$ , г	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	0,01	0,01

Метрологическая характеристика	EJ - 120	EJ - 200	EJ - 300	EJ - 410	EJ - 610	EJ - 1500	EJ - 2000	EJ - 3000	EJ - 4100	EJ - 6100	EJ - 123	EJ - 303
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке $0 \leq m \leq 500e$ $500e < m \leq 2000e$ $2000e < m \leq 10000e$  $0 \leq m \leq 5000e$ $5000e < m \leq 20000e$ $20000e < m$											$\pm 0,5e$ $\pm 1e$ $\pm 1,5e$	$\pm 0,5e$ $\pm 1e$ $\pm 1,5e$
Диапазон температур, °С	от +0 до +30											
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, В - частота, Гц	от 187 до 242, от 49 до 51											
Масса, кг, не более	0,85	0,87		0,97				1,16				
Габаритные размеры, мм	190 x 208 x 59								190 x 211 x 126			

#### 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. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

#### Поверка

осуществляется согласно документу МП 60254-15 «Весы неавтоматического действия EJ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в феврале 2015 г.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности  $M_1$ ,  $M_2$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 3.1.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 3.3 «Взвешивание» документов «Весы неавтоматического действия EJ. Руководство по эксплуатации».

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия EJ

1. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление торговли;
- выполнение государственных учетных операций;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

**Изготовитель**

Фирма «A&D Company, Limited», Япония  
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ку, Токуо 170 Japan  
Phone: 81 (3) 5391-6132 Fax: 81 (3) 5391-6148

Фирма «A&D SCALES CO., LTD», Республика Корея  
191, Inseok-ro, Deoksan-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Korea

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЙ энд ДИ РУС»  
(ООО «ЭЙ энд ДИ РУС»), г. Москва  
121357, г. Москва, ул. Вере́йская, д. 17.  
Тел/факс.: (495) 937 33 44 (495) 937 55 66  
E-mail: [info@and-rus.ru](mailto:info@and-rus.ru)

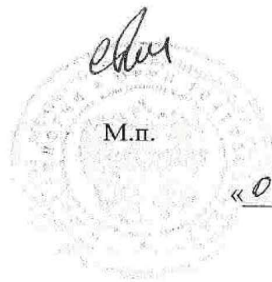
**Испытательный центр**

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](mailto: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

С.С. Голубев



М.п.

«06» 04 2015 г.

111



**ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**A&D Company Ltd., Tokyo, Japan**

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 JAPAN

Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

**Эй энд Ди, Япония**

170-0013, Япония, г. Токио, Тошима-Ку, Хигаши-икебукуро, 3-23-14

Тел: [81](3)5391-6132 Факс: [81](3)53916148

**ФИРМА-ПОСТАВЩИК**

**A&D RUS CO., LTD, Russia**

Vereyskaya st., 17, Moscow, 121357 RUSSIA

Tel: [7](495)937-33-44 Fax: [7](495)937-55-66

**Компания Эй энд Ди Рус, Россия**

121357, Россия, г. Москва, ул. Верейская, 17

Тел: [7](495)937-33-44 Факс: [7](495)937-55-66