**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ** **МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

**(ВНИИМС)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ВНИИМС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Асташенков А. И.**

" " 1999 г

Весы электронные торговые EC, CS, BC, BS и устройства весовые

с вычислительным графическим принтером GLP

фирмы "BIZERBA" (Германия).

Методика поверки

Государственный реестр № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Москва 1999 г.**

Настоящий документ распространяется на весы электронные торговые EC, CS, BC, BS и устройства весовые с вычислительным графическим принтером GLP производ­ст­ва фир­мы "BIZERBA", Германия, внесённые в Государственный реестр средств изме­рений под № [ ] , № [ ] и устанавливает методики их первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал – не более одного года.

**1. Операции и средства поверки.**

При проведении поверки выполняют операции и применяют средства поверки ука­занные в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование операции | Номер пунк­та  настоящей | Средства поверки |
|  | методики |  |
| 1. Внешний осмотр | п. 4.1. | - |
| 2. Опробование | п. 4.2. | Гири эталонные III-го разряда по ГОСТ 7328 |
| 3. Определение метроло­гичес­ких  характе­рис­тик | п. 4.3. | Гири эталонные III-го разряда по ГОСТ 7328 |
| 3.1. Определение непостоянства показаний  ненагруженных весов. | п. 4.3.1. |  |
| 3.2. Определение неза­ви­симос­ти показаний  ве­сов от поло­жения груза на груз­оприём­ной  платформе. | п. 4.3.2. |  |
| 3.3. Определение погреш­нос­ти нагруженных  весов | п. 4.3.3. |  |
| 3.4. Определение порога чувствительности. | П. 4.3.4. |  |
| 3.5. Определение погреш­нос­ти весов в режиме  выборки массы тары | п. 4.3.5. |  |
| 3.5. Определение погреш­нос­ти весов в режиме  выборки массы тары | п. 4.3.6. |  |

**2. Требования безопасности и требования к квалификации поверителей.**

2.1. При проведении поверки соблюдают требования безопасности соглас­но эксплу­ата­ционной документации на весы.

2.2. К проведению поверки допускают лиц, аттестованных в качестве поверителя, имеющих опыт работы с внешними электронными устройствами (принтером, компьютером и др.) и изучивших руководство по эксплуатации.

**3. Условия поверки.**

3.1. Поверка весов проводится в следующих условиях:

* температура окружающей среды - 10 … 40 0С;
* время готовности весов к работе (время прогрева), не более, с 15
* параметры сети переменного тока (при использовании адаптера сетевого питания):

напряжение, В 187 … 242

частота, Гц 48 …52

3.2. Если условиями эксплуатации весов предусмотрены внешние электронные устройства (принтером, компьютером и др.), то поверку весов проводят совместно с ними.

**4. Проведение поверки.**

4.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяются соответствие внешнего вида весов эксплуатацион­ной доку­ментации, их комплектность и отсутствие видимых повреждений весов.

На маркировочной табличке весов, расположенной на корпусе весов, должны быть ука­заны товарный знак изготовителя, обозначение весов, серийный номер, наибольший и наименьший пределы взвешивания, значения дискретности отсчё­та и цены поверочного деления.

4.2. Опробование весов

Проверяется возможность установки весов по уровню, при необходимости весы приво­дят­ся в гори­зонтальное положение.

Дискретность отсчёта проверяется при однократ­ном нагруже­нии ги­ря­ми массой, равной НмПВ + е, где "е" - цена поверочного деления. Дискретность дол­жна соответ­ство­­вать значениям, указанным на весах.

При проверке работы устройства выборки массы тары весы нагружаются гирями, масса которых не превышает диапазона выборки массы тары, и нажимается клавиша "Тара". На табло должны высвечиваться нулевые показания. После снятия гирь на табло должны высвечиваться зна­чение массы установленных ранее гирь со знаком минус ("-").

4.3. Определение метрологических характеристик

4.3.1. Определение непостоянства показаний ненагруженных весов.

При определении непостоянства показаний ненагруженных весов на грузоприёмное устройство помещают гири-допуски массой, равной 1е. При этом на табло должны высвечиваться нулевые показания. При необходимости до начала выполнения этой процедуры допускается установка нулевых показаний.

Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать значений при первичной поверке и в эксплуатации  1е.

4.3.2. Определение независимости показаний весов от положения груза на грузоприём­ной плат­­фор­ме.

Независимость показаний весов определяют эталонными гирями массой, равной 1/3 НПВ.

Эталонные гири устанавливают на середину и центрально-симметрично на каждую четверть груз­о­приёмной платформы. При любом положении гири на груз­о­приёмной платформе погрешность весов не должна превышать значений указанных в таблице 2 для соответствующих нагрузок.

4.3.3. Определение погреш­нос­ти нагруженных весов.

При определении погрешности весов устанавливают, при необходимости, нулевые показа­ния на цифро­вом табло, за­тем поочерёдно центрально-симметрично нагружать и разгружать весы нагрузками, равны­ми:

- для модификаций EA60DСE-I и EB60DСE-I:

5г; 250г; 500г; 1кг; 1,0002кг; 2кг; 3кг; 4кг; 5кг и 6кг (с одним значением цены поверочного деления);

5г; 500г; 500,1г; 2,0001кг; 3кг; 3,0002кг; 4кг; 4,0002г; 5кг и 6кг (с автоматическим изменением значения цены поверочного деления).

- для модификаций EA15DСE-I и EB15DСE-I:

10г; 1кг; 2,5кг; 2,5005кг; 3кг; 5кг; 10кг; 10,0002кг; 12кг и 15кг (с одним значением цены поверочного деления);

10г; 1кг; 1,0002кг; 4кг; 4,0002кг; 7,5кг; 7,5005кг; 10кг 10,0005кг и 15кг (с автоматическим изменением значения цены поверочного деления).

- для модификаций EA35EDE-I и EB35EDE-I:

25г, 1кг; 2,5кг; 5кг, 5,001кг; 12,5кг; 20кг, 20,001кг; 25кг; 35кг (с одним значением цены поверочного деления);

25г, 2,5кг; 2,5005кг; 10кг; 10,0005кг; 17,5кг; 17,501кг; 20кг; 20,001кг и 35кг (с автоматическим изменением значения цены поверочного деления).

- для модификаций EA60EDE-I, EB60EDE-I, EA60FEG-I и EB60FEG-I:

50г, 1кг, 2,5кг; 5кг, 10кг, 10,002кг; 40кг, 40,002кг; 50кг и 60кг (с одним значением цены поверочного деления);

50г, 5кг, 5,001кг; 20кг, 20,001кг; 30кг, 30,002кг; 40кг; 40,002кг; и 60кг (с автоматическим изменением значения цены поверочного деления).

- для модификаций EA150FEG-I и EB150FEG-I:

100г, 12,5кг; 25кг, 25,005кг; 50кг; 75кг; 100кг, 100,005кг 125кг; и 150кг (с одним значением цены поверочного деления);

100г, 10кг; 10,002кг; 40кг, 40,002кг; 75кг; 75,005кг; 100кг, 100,005кг и 150кг (с автоматическим изменением значения цены поверочного деления).

За погрешность весов принимают разность между показаниями весов и действительным значением массы эталонных гирь.

Значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке и в условиях эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Пределы допускаемой погрешности | |
| Модификации | интервалы взвешивания | при первичной  поверке | в условиях  эксплуатации |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| EA6DСE-I, EB6DСE-I,  EA15DСE-I, EB15DСE-I,  EA35EDE-I, EB35EDE-I,  EA60EDE-I, EB60EDE-I, EA60FEG-I, EB60FEG-I,  EA150FEG-I, EB150FEG-I | с одним значением цены поверочного деления  от НмПВ до 5000е  св. 5000е до 20000е  св. 20000е |  1е   1е   2е |  1е   2е   3е |
| EA6DСE-I, EB6DСE-I,  EA60EDE-I, EB60EDE-I, EA60FEG-I, EB60FEG-I | с устройством автомати­чес­кого изменения цены поверочного деления  от НмПВ до 5000е  св. 5000е до 20000е  св. 20000е до 30000е  от 15001е до 20000е  св. 20000е |  1е   1е   2е   2е   2е |  1е   2е   3е   2е   3е |
| EA15DСE-I, EB15DСE-I,  EA150FEG-I, EB150FEG-I | с устройством автомати­чес­кого изменения цены поверочного деления  от НмПВ до 5000е  св. 5000е до 20000е  св. 20000е до 37500е  от 15001е до 20000е  св. 20000е |  1е   1е   2е   2е   2е |  1е   2е   3е   2е   3е |

## Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| EA35EDE-I и EB35EDE-I | с устройством автомати­чес­кого изменения цены поверочного деления  от НмПВ до 5000е  св. 5000е до 20000е  св. 20000е до 35000е  от 17501е до 20000е  св. 20000е |  1е   1е   2е   2е   2е |  1е   2е   3е   2е   3е |

4.3.4. Определение порога чувствительности.

Определение порога чувствительности проводят при значениях нагрузок, равных НмПВ, НПВ и одном из значений нагрузки в пределах каждого интервала взвешивания, в том числе и для весов с автоматическим изменением цены поверочного деления.

При определении порога чувствительности на грузоприёмную плат­­фор­му весов уста­навлива­ются гири выбранной массы и помещаются дополнительные гири массой, равной цене пове­рочного деления. Дополнительные гири с интервалом 0,1 цены пове­рочного деления последовательно снимаются до тех пор пока пока показания на табло не уменьшается на одно значение дис­кретности отсчёта. Одна из дополнительных гирь массой, равной 0,1 цены пове­рочного деления, пловно устанавливается на грузоприёмную платформу. Дополнительно на грузоприёмную платформу накладываются гири массой, равной 1,4 цены пове­рочного деления. При последнем плавном наложении гирь массой 1,4 цены пове­рочного деления, показания на табло должны увеличиться на одно значение дис­кретности отсчёта.

4.3.5. Определение погреш­нос­ти весов в режиме выборки массы тары

Определение погрешности весов в режиме выборки массы тары про­во­дят при одном значении массы тары для каждого интервала взвешивания и не менее 2-х значений массы нетто, в пределах диапазона взвешивания. Значение массы брутто при этом не должно превышать конечного значения интервала взвешивания.

Погрешность значения массы нетто не должны пре­вышать значений, приведённых в таблице 2.

**5. Оформление результатов поверки.**

5.1. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответ­ст­вии с ПР 50.2.006, заверяются подписью государственного повери­теля и нанесением оттиска повери­тель­ного клейма на винт под весовой платформой.

5.2. При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускаются, на­не­сенные ранее от­тиски поверительного клейма гасятся, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006.

# Ведущий инженер А.И. Сологян