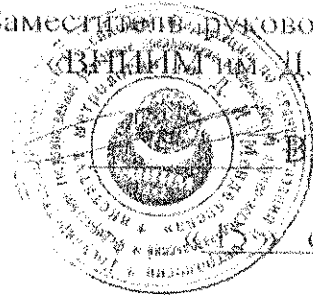


з.р. 24527-0

**КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.С. Александров

октября 2002 г.

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ АВ
моделей ABS, AVJ

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

з.р. 24527-08

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и
испытаний в Томской области»
634012, Томская область,
г. Томск, ул. Косарева, д.17а

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
А.Ф. Остривной

Настоящая методика поверки распространяется на все электронные АВ мод. ABS, АБС сикариального (1) класса точности по ГОСТ 24104 и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал - 1 год.

1 Операции и средства поверки

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства поверки, указанные в табл.1.

Таблица 1.

Наименование операции	Номер пункта	Наименование средств поверки и их технические характеристики
1. Внешний осмотр;	4.1	
2. Определение	4.2	Грузы равные ИШВ, Гири класса E ₂ по ГОСТ 7328-2001.
3. Определение метрологических характеристик	4.3	
3.1. Определение погрешности весов.	4.3.1	Гири класса E ₂ по ГОСТ 7328-2001
3.2. Определение погрешности для нагрузок нетто при равном устройстве выборки массы гири.	4.3.2	Грузы близкие по массе к 10% от ИШВ и 70% от ИШВ; гири классов E ₂ по ГОСТ 7328-2001
3.3. Определение среднего квадратического отклонения показаний весов.	4.3.3	Гири класса E ₂ по ГОСТ 7328-2001.

Примечание:

Средства поверки, перечисленные в табл.1, могут быть заменены аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и пределы измерений.

2 Требования безопасности

2.1 Запрещается при включенных весах присоединять (отсоединять) периферийные устройства к разъему интерфейса RS - 232.

3 Условия поверки и подготовка

3.1 Операции по всем пунктам настоящей методики проводят при любом сочетании значений влияющих факторов, соответствующих рабочим условиям эксплуатации поверяемых весов:

температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40

3.2 Температура воздуха в помещении не должна изменяться более чем на 0,5°С в течение 1 часа.

3.3 Весы должны быть подготовлены к работе, прогреты в течение не менее 2-х часов и «откалиброваны» как описано в Руководстве по эксплуатации.

4 Проведение поверки

4.1. Внешний осмотр

4.1.1 При внешнем осмотре весов должно быть установлено:

- отсутствие видимых повреждений корпуса весов;
- сохранность лакокрасочных покрытий;
- наличие и сохранность всех надписей маркировки.

4.2. Опробование

4.2.1 При опробовании проверяют работоспособность весов:

- правильность прохождения теста при включении весов;

4.3. Определение метрологических характеристик

4.3.1. Определение погрешности весов

При определении погрешности весов при центрально-симметричном расположении груза на платформе весов установить нулевые показания на дисплее весов, а затем попеременно нагружать и разгружать весы нагрузками, указанными в таблице 2, каждый раз фиксируя показания нагруженных весов. Гирю устанавливать в центр платформы весов.

Таблица 2.

Модель Весов	Расчетные значения нагрузок, г						1/3 ИСВ
	100e	5000 e	50000e	80000e	100000 e	200000 e	
AB1 80-4M	0,1	5	50	80	-	-	83
ABS 120-4	0,1	5	50	-	100	-	120
AB1 120-4M	-	-	-	-	-	-	-
ABS 220-4	0,1	-	50	-	100	200	220
AB1 220-4M	-	-	-	-	-	-	-

Операцию следует проводить при возрастающей и убывающей нагрузке.

Погрешность весов при каждом i -ом измерении (Δ_i) определяют по формуле:

$$\Delta_i = L_i - m_i \quad (1)$$

где L_i - i -ое показание весов;

m_i - действительное значение массы гири, помещаемых на платформу весов;

i - порядковый номер измерения.

Определение погрешности при нецентральной постановке груза проводят следующим образом:

Грузоприёмную платформу визуально делят на 4-е сектора. В центр каждого из 4-х секторов последовательно помещают гирю близкую по массе к 1/3 ИСВ весов. Определяют погрешность в каждой точке по методике изложенной выше.

Полученные погрешности весов не должны превышать пределов допускаемых погрешностей для каждой нагрузки.

4.3.2. Определение погрешности для нагрузок нетто при работе устройства выборки массы гиря

Определение погрешности для нагрузок нетто проводят при двух значениях массы гири и не менее 5-ти нагрузок нетто следующим образом. Нагружают весы до 10% от ННВ, тарируют с помощью кнопки «ТАРА». Определяют погрешность для пяти нагрузок нетто приблизительно равномерно распределенных так, как описано в п. 4.3.1. Затем в качестве гири берут нагрузку примерно равную 70% ННВ. Операции повторяют.

Погрешности не должны превышать пределов допускаемых погрешностей для соответствующих нагрузок.

4.3.3 Определение среднеквадратического отклонения показаний весов (СКО)

СКО показаний весов следует определять при нагрузке равной ННВ следующим образом:

- установить нулевые показания весов нажатием клавиши «ТАРА»;
- поместить гири в центр платформы и снять 1-е показание весов L_1 ;
- снять гири с платформы, если при этом на весах не установились нулевые показания, то установить их нажатием клавиши «ТАРА»;
- вновь поместить гири в центр платформы весов и снять 2-е показание весов L_2 ;
- операции повторять до получения 20 показаний весов с нагрузкой, при этом, если при отсутствии нагрузки на весах не установились нулевые показания, то их следует установить нажатием клавиши «ТАРА».

СКО (σ) показаний весов вычисляют по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{20} (L_i - \bar{L})^2}{19}}$$

где L_i - i -ое показание нагруженных весов;

\bar{L} - среднее арифметическое значение показаний нагруженных весов, вычисляемое по формуле:

$$\bar{L} = \frac{\sum_{i=1}^{20} L_i}{20}$$

Среднеквадратическое отклонение показаний весов не должно превышать 1/3 абсолютного значения пределов допускаемой погрешности весов и значения СКО, установленного фирмой – изготовителем.

5 Оформление результатов поверки

5.1 Положительные результаты поверки оформляют:

- при выпуске из производства – занесено в руководстве по эксплуатации предприятия или изготовителя, заверенной подписью поверителя с нанесением поверительного клейма и ламбированным закрывающем доступ к устройству калибровки;
- при периодической поверке равно как и при выпуске весов после ремонта – нанесен на клейма на мастику пломбы, закрывающую доступ к устройству калибровки.

5.2 Весы, не удовлетворяющие установленным требованиям, к выпуску и применению не допускают, не клеймят и выдают извещение о непригодности в соответствии с ИР 50 2.006