

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора ГФУП ВНИИМС

В.А. Сковородников

" 17 " августа 2000г.

ВЕСЫ НАСТОЛЬНЫЕ

ВР-04МС

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Г.р. 20299-00

Москва
2000

Настоящий документ распространяется на весы настольные ВР-04МС (модификаций ВР-04МС-0.5, ВР-04МС-1, ВР-04МС-2, ВР-04МС-2/5, ВР-04МС-5) и устанавливает методику их первичной и периодическую поверок.

Межповерочный интервал - не более 1 года.

1.Операции и средства поверки.

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование операции	Номер пункта настоящего документа	Средства поверки
1.Внешний осмотр	1.5.1	Гири эталонные IV-го разряда по ГОСТ 7328
2.Опробование	1.5.2	
3.Определение основной абсолютной погрешности	1.5.3	Гири эталонные IV-го разряда по ГОСТ 7328
4.Определение пороговой чувствительности	1.5.4	Гири эталонные IV-го разряда по ГОСТ 7328
5.Проверка диапазона выборки массы тары	1.5.5	Гири эталонные IV-го разряда по ГОСТ 7328
6.Определение разности между расчетным значением стоимости (по результатам индикации массы) и результатом индикации стоимости	1.5.6	Гири эталонные IV-го разряда по ГОСТ 7328

1.2. Требования безопасности и требования к квалификации поверителей

1.2.1. При проведении поверки соблюдают требования безопасности, указанные в разделе 6 настоящего руководства по эксплуатации.

1.2.2. К проведению поверки допускают лиц, аттестованных в качестве поверителя, имеющих опыт работы с внешними электронными устройствами (ПЭВМ, кассовыми аппаратами, принтерами и др.) совместно с которыми могут работать поверяемые весы, и изучивших настоящее руководство по эксплуатации.

1.3. Условия поверки и подготовка к ней

1.3.1. Поверку весов проводят в следующих условиях:

- температура окружающей среды $+10^{\circ} - +40^{\circ} \text{C}$
или $-10^{\circ} - +40^{\circ} \text{C}$ для исполнений с буквой "Т";
- относительная влажность при $T=25^{\circ} \text{C}$ не более 80%;
- питание от сети переменного тока соответствует техническим характеристикам весов.

1.3.2. Время весов к работе, мин.: не менее 5 мин.

1.3.3. Если условиями эксплуатации весов предусмотрена передача результатов взвешивания внешним электронным устройствам (ПЭВМ, электронным кассовым аппаратам, принтерам и др.) или применение весов в составе фасовочных автоматов, то поверку весов проводят совместно с этими устройствами, а в свидетельстве о поверке указывают, что весы допускают к работе с соответствующими внешними электронными устройствами.

1.3.3. Перед проведением поверки весы выдерживают не менее 2 ч., выставляют по уровню и выдерживают во включённом состоянии не менее 5 мин. При работе весов от аккумулятора (внешнего источника постоянного тока) проверяют его зарядку.

1.5.Проведение поверки

1.5.1. Внешний осмотр

Проверяют комплектность весов, качество лакокрасочных, металлических неорганических покрытий, фиксацию регулировочных элементов весов. Проверяют наличие необходимых надписей и маркировки (заводской номер), отсутствие видимых повреждений весов, целостность соединительных кабелей, включая сетевой кабель.

1.5.2. Опробование

Проверяют дискретность индикации массы (для модификаций ВР-04МС-0.5, ВР-04МС-2/5, а также автоматическое изменение дискретности индикации массы), работу устройства автоматической установки на ноль, индикацию перегрузки, вывод информации на внешние устройства (если имеются). Для весов ВР-04МС-* К, С, А проверяют диапазон и дискретность значений цены, ошибка вычисления стоимости. Для весов ВР-04МС-*К,С проверяют программируемость цен, правильность вычисления суммы стоимостей, правильность вычисления стоимости штучного товара, сдачи и правильность работы встроенного калькулятора.

1.5.2.1. Дискретность индикации массы проверяют при однократном центрально-симметричном нагружении:

-для модификации ВР-04МС-2/5 гирями массой 0,042; 1,002; 5,998; 6,102; 14,995; 15,000кг.

Дискретность до 6,1кг должна быть 2г, а от 6,1 до 15,0кг - 5г

-для модификации ВР-04МС-5 гирями 0,102; 1,002; 5,998; 6,102; 14,995; 15,000кг.

Дискретность от 0,1 до 15кг должна быть 5г.

-для модификации ВР-04МС-2 гирями массой 0,042; 0,998; 1,002; 5,998; 6,0кг.

Дискретность от 0,04 до 6кг должна быть 2г.

-для модификации ВР-04МС-0.5 гирями массой 0,0105; 0,2505; 0,9995; 1,0005; 3,000кг.

Дискретность до 1,0 кг должна быть 0.5г, а от 1,0 до 3,0кг - 1г

-для модификации ВР-04МС-1 гирями 0,0105; 0,2505; 0,9995; 1,0005; 3,000кг

Дискретность от 0,01 до 3кг должна быть 1г.

1.5.2.2. Проверка работы устройства автоматической установки на ноль производят сразу после включения весов путем сравнения показаний при трех видах нагрузки:

- для весов ВР-04МС-0.5 – 5г; 5,125г; 5,375г;

- для весов ВР-04МС-1 – 10г; 10,25г; 10,75г;

- для весов ВР-04МС-2/5 – 20г; 20,5г; 21,5г;

- для весов ВР-04МС-5 – 50г; 51,25г; 53г;

- для весов ВР-04МС-2 – 20г; 20,5г; 21,5г;

При первых двух значениях нагрузок показания должны быть одинаковыми и соответствовать массе первой нагрузки. При третьей нагрузке должно происходить уверенное переключение показаний на один дискрет. Нагружения производить одновременно всей массой нагрузки, а не догрузкой к ранее установленным гирям.

1.5.2.3. Проверка индикации перегрузки производят при нагружении:

весов ВР-04МС-2/5, ВР-04МС-5 гирями массой 15кг и добавлении - снятии гири массой 0,05кг;

весов ВР-04МС-2-* гирями массой 6кг и добавлении - снятии гири массой 0,02кг;

весов ВР-04МС-0.5, ВР-04МС-1 гирями массой 3кг и добавлении - снятии гири массой 0,01кг;

При добавлении гири табло массы должно индицировать букву "П", при снятии - на табло должны восстановиться показания массы.

1.5.2.4. Диапазон и дискретность ввода значений цены проверяют однократным вводом следующих цен: 1.00; 111.11; 222.22; 333.33; 444.44; 555.55; 666.66; 777.77; 888.88; 999.99 руб. и наблюдением за появлением соответствующих значений на табло цены.

1.5.2.5. Проверка программируемости цен производится путем запоминания 4-х значений цены - 10.00, 50.00, 199.99, 299.99 руб. в ячейках 1, 5, 19 и 29 соответственно и

последующим выводом их на индикатор "Цена". Значения цен выводимые при нажатии соответствующих клавиш должны совпадать с запрограммированными.

- 1.5.2.6. Проверка вычисления суммы стоимостей нескольких покупок производят путем взвешивания и суммирования стоимостей 3-х отвесов со следующими массами и ценами:
- 1 кг при цене 111.11 руб
 - 2 кг при цене 222.22 руб
 - 3 кг при цене 333.33 руб

Результат суммирования должен совпадать с расчетной суммой стоимостей выводимых на индикатор "Стоимость" при взвешивании отдельных отвесов.

- 1.5.2.7. Проверку вычисления сдачи производят следующим образом:

- включить весы и нажать клавишу "К";
- с помощью цифровой клавиатуры набрать число 499.00 , которое отобразится на табло "Стоимость";
- нажать клавишу "+", при этом число 499.00 прибавится к суммарной стоимости;
- набрать на цифровой клавиатуре число 500.00, которое отобразится на табло "Стоимость";
- нажать клавишу "-".

После этого на табло "Стоимость" отобразиться : буква "с" и величина сдачи -1.00 руб.

- 1.5.2.8. Проверка вычисления стоимости штучного товара.

для весов ВР-04МС-*К производится следующим образом:

- включить весы и набрать цену единицы товара - 123.45 руб
- нажать клавишу "Х" , при этом должно погаснуть табло "Масса"; - набрать число 5 (количество единиц штучного товара), которое отобразится на табло "Стоимость";
- нажать клавишу "=". На табло "Стоимость" должно отобразиться число 617.25;
- нажать клавишу "+". Число 617.25 должно отобразиться на табло "Итог".

для весов ВР-04МС-*С производится следующим образом:

- включить весы и набрать цену единицы товара - 123.45 руб.
- нажать клавишу "Х" , при этом должно погаснуть табло "Масса"; - набрать число 5 (количество единиц штучного товара), которое отобразится на табло "Стоимость";
- нажать клавишу "+". Табло "Стоимость" обнулится и начнет медленно мигать,
- нажать клавишу "=". На табло "Стоимость" должно отобразиться число 617.25

- 1.5.2.9. Проверка работы встроенного калькулятора.

для ВР-04МС-*К производится следующим образом:

- включить весы;
- нажать последовательно клавиши: "С", "К", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "+", "7", "8", "9", "0", "+", "1", "2", "3", "4", "-". На табло "Итог" должно отобразиться число 1301.12.

для весов ВР-04МС-*С производится следующим образом:

- включить весы;
- нажать последовательно клавиши: "С", "К", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "+", "7", "8", "9", "0", "+", "1", "2", "3", "4", "-", "=". На табло "Стоимость" должно отобразиться число 1301.12.

1.5.3. Определение погрешности

Погрешность проверяют при центрально-симметричном нагружении:

- для модификации ВР-04МС-2/5 гирями массой 0.04; 1.0; 4.0; 6.0; 10.0; 15.0кг
- для модификации ВР-04МС-5 гирями массой 0.1; 2.5; 5.0; 10.0; 15.0кг;
- для модификации ВР-04МС-2 гирями массой 0.04; 1.0; 4.0; 5.0; 6.0кг
- для модификации ВР-04МС-0.5 гирями массой 0.01; 0.25; 1.0; 2.0; 3.0кг
- для модификации ВР-04МС-1 гирями массой 0.02; 0.5; 1.0; 2.0; 3.0кг

а также при центрально-симметричном нагружении каждой четверти грузоприемной площадки гирями массой 1.5кг (ВР-04МС-2/5, ВР-04МС-5), 1.0кг (ВР-04МС-2) и 0,3кг (ВР-04МС-0.5, ВР-04МС-1). Погрешность не должна превышать значений, приведенных в табл.3.

1.5.4. Чувствительность весов

Определяют путём добавления и снятия гирь массой 1,4 цены поверочного деления при нагрузках:

- для модификации ВР-04МС-2/5 - 0,04; 5,9; 6,1; 15кг.
- для модификации ВР-04МС-5 - 0,1; 2,5; 10; 15кг
- для модификации ВР-04МС-2 - 0,04; 6,0кг
- для модификации ВР-04МС-0.5 - 0,01; 0,9; 1,1; 3кг.
- для модификации ВР-04МС-1 - 0,02; 1,0; 2,0; 3кг.

В каждом случае должно произойти изменение показаний на табло массы не менее чем на единицу дискретности.

1.5.5. Проверка диапазона выборки массы тары

Производят путем выборки массы тары 0.5кг и последующего определения погрешности при центрально-симметричном нагружении:

- для модификации ВР-04МС-2/5, ВР-04МС-5 гирями: 0,1; 1,0; 4,0; 6,0; 10,0кг;
- для модификации ВР-04МС-2 гирями: 0,04; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0кг.
- для модификации ВР-04МС-0.5, ВР-04МС-1 гирями: 0,02; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0кг.

А также путем выборки массы тары для весов ВР-04МС-2/5 и ВР-04МС-5 - 14кг, для весов ВР-04МС-2 - 5кг, для весов ВР-04МС-0.5 и ВР-04МС-1 - 2кг и последующего центрально-симметричного нагружения весов всех модификаций гирями массой 0,5кг.

Погрешность не должна превышать значений, приведенных в табл.2.

Таблица 2

	ВР-04МС-0.5	ВР-04МС-1	ВР-04МС-2/5	ВР-04МС-5	ВР-04МС-2
Пределы допускаемой погрешности при первичной (периодической) поверке, г:					
от 0,01 до 0,25 кг вкл.	$\pm 0,5 (\pm 0,5)$				
свыше 0,25 до 1,0 кг вкл.	$\pm 0,5 (\pm 1)$				
свыше 1,0 до 2,0 кг вкл.	$\pm 1 (\pm 2)$				
свыше 2,0 до 3,0 кг вкл.	$\pm 2 (\pm 3)$				
от 0,02 до 0,5 кг вкл.		$\pm 1 (\pm 1)$			
свыше 0,5 до 2,0 кг вкл.		$\pm 1 (\pm 2)$			
свыше 2,0 до 3,0 кг вкл.		$\pm 2 (\pm 3)$			
от 0,04 до 1,0 кг вкл.			$\pm 2 (\pm 2)$		$\pm 2 (\pm 2)$
свыше 1,0 до 4,0 кг вкл.			$\pm 2 (\pm 4)$		$\pm 2 (\pm 4)$
свыше 4,0 до 6,0 кг вкл.			$\pm 4 (\pm 6)$		$\pm 4 (\pm 6)$
свыше 6,0 до 10,0кг вкл.			$\pm 5 (\pm 10)$		
свыше 10,0кг			$\pm 10 (\pm 15)$		
от 0,1 до 2,5 кг вкл.				$\pm 5 (\pm 5)$	
свыше 2,5 до 10,0кг вкл.				$\pm 5 (\pm 10)$	
свыше 10,0кг				$\pm 10 (\pm 15)$	

1.5.6. Определение разности между расчетным значением стоимости (по результатам индикации массы) и результатам индикации стоимости.

Производят при нагружении весов массой 0,1кг и значениях задаваемых цен 12.34; 12.35; 12.36; 789.64; 789.65; 789.66 руб. Разность между расчётным значением и результатом индикации не должна превышать $\pm 0,005$ руб.

1.6. Оформление результатов поверки

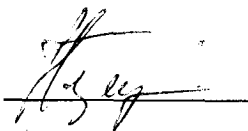
1.6.1. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с ПР 50.2.006, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с ПР 50.2.007 на пломбу весов и записью в руководстве по эксплуатации, заверенной подписью поверителя.

1.6.2. При отрицательных результатах поверки весы к выпуску и эксплуатации не допускают, нанесённые ранее оттиски поверительного клейма гасят. Свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006.

Примечание:

При выполнении пунктов 1.5.2.4 - 1.5.2.10., 1.5.6. положение запятой в вводимых значениях цен и вычисляемых значениях стоимости и наименование денежной единицы могут отличаться от приводимого в тексте и должны соответствовать действующей на момент поверки денежной системе страны потребителя.

Зам. Генерального Директора Фирмы "Мера-Сервис"



Назаров Н.В.