

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

*август* 2012 г.

**Весы медицинские электронные моделей UC-911BT, UC-911BT-C**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

г. МОСКВА  
2012 г

Настоящий документ распространяется на Весы медицинские электронные моделей UC-911BT, UC-911BT-C (далее – весы), предназначенные для взвешивания людей (пациентов) в медицинских учреждениях, и устанавливает методику их поверки.

Межповерочный интервал - не более 1 года.

## 1 Требования безопасности

При проведении поверки весов должны быть соблюдены общие правила техники безопасности, а также требования безопасности и меры предосторожности, указанные в эксплуатационной документации на поверяемые весы и применяемые средства поверки.

## 2 Операции поверки

При поверке весов должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Операции, выполняемые при поверке

Наименование операции	Номер пункта настоящего документа
1 Внешний осмотр	5.1
2 Опробование	5.2
3 Определение метрологических характеристик весов:	5.3
3.1 Проверка сходимости (размаха) показаний	5.3.1
3.2 Определение погрешности при установке нуля	5.3.2
3.3 Определение погрешности при центрально-симметричном нагружении	5.3.3
3.4 Определение погрешности при нецентрально нагружении	5.3.4
4 Оформление результатов поверки	6

## 3 Средства поверки

При проведении поверки должны быть применены следующие основные и вспомогательные средства поверки:

- гири, соответствующие классу точности M1 по ГОСТ OIML R 111-1 – 2009.

### 4 Условия поверки и подготовка к ней

#### 4.1 Поверку весов проводят в следующих условиях эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С от плюс 5 до плюс 35  
- относительная влажность, при  $t = 20$  °С, % не более 85

4.2 Перед проведением поверки весы выдерживают в условиях по п. 4.1 не менее 2 часов, выставляют по уровню и выдерживают во включенном состоянии не менее 5 мин.

4.3 Если условиями применения весов предусмотрены передача результатов взвешивания внешним устройствам (ПК, принтер и др.), то поверку весов проводят совместно с этими устройствами, а в свидетельстве о поверке указывают, что весы допускаются к работе с соответствующими внешними электронными устройствами. Показания весов и результаты, полученные на внешнем электронном устройстве, должны совпадать.

## 5 Проведение поверки

### 5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяют соответствие внешнего вида весов эксплуатационной документации, комплектность, качество лакокрасочных, неорганических покрытий.

Визуально проверяют содержание информации приведенной на маркировочных табличках. На маркировочных табличках должны быть сведения:

- торговая марка изготовителя или его полное наименование;
- модификация весов;
- максимальная (Max) и минимальная (Min) нагрузка;
- дискретность ( $d$ )
- серийный номер;
- знак утверждения типа;
- год выпуска.

Проверяют отсутствие видимых повреждений весов.

Проверяют соответствие мест для знака поверки и контрольных пломб требованиям изложенным в эксплуатационной документации.

### 5.2 Опробование

При опробовании подключают весы к встроенному источнику постоянного тока. Обеспечивают связь весов с внешними устройствами, если конструкцией весов предусмотрена такая возможность. Работы проводят в соответствии с требованиями, изложенными в Руководстве по эксплуатации.

Устанавливают правильность прохождения теста при включении весов, и проводят идентификацию программного обеспечения.

Проверяют работоспособность весов в соответствии с эксплуатационной документацией.

### 5.3 Определение метрологических характеристик

#### 5.3.1 Проверка сходимости (размаха) показаний

Проверку сходимости (размаха) показаний проводят при нагрузке, близкой к 120 кг. Весы несколько раз нагружают одной и той же нагрузкой. Серия нагружений должна состоять не менее чем из десяти измерений.

Перед каждым нагружением необходимо убедиться в том, что весы показывают нуль или, при необходимости, установить нулевое показание с помощью устройства установки нуля.

Значение погрешности определяется как разность между показаниями на дисплее весов и значения массы гирь.

Сходимость показаний (размах) оценивают по разности между максимальным и минимальным значениями погрешностей (с учетом знаков), полученными при проведении серии измерений. Эта разность не должна превышать абсолютного значения предела допускаемой погрешности весов, при этом погрешность любого единичного измерения не должна превышать пределов допускаемой погрешности весов для данной нагрузки.

#### 5.3.2 Определение погрешности при установке нуля

Показание выводят за пределы автоматического диапазона установки нуля путем установки на грузоприемное устройство гири номинальной массой 1 кг, записывают соответствующее показание. Затем определяют дополнительную нагрузку, при которой показание увеличивается на одну цену деления по отношению к предыдущему, и вычисляют погрешность.

Погрешность при установке нуля не должна превышать  $\pm 0,03$  кг.

### 5.3.3 Определение погрешности при центрально-симметричном нагружении

Определение погрешности нагруженных весов производят при центрально-симметричном нагружении и разгрузке весов, при этом используют не менее 10 различных нагрузок. Значения выбранных нагрузок обязательно должны включать в себя 2 кг, 150 кг и 50 кг. Перед нагружением показание весов должно быть установлено на нуль.

Значения погрешностей определяют, как разности между показаниями весов и номинальными значениями массы гирь.

Погрешность весов не должна превышать предела допускаемой погрешности для соответствующих значений массы.

### 5.3.4 Нецентральное нагружение

Погрешность показаний весов при различных положениях нагрузки не должна превышать предельно допускаемой нагрузки. Испытание проводят при нагрузке 50 кг. Четыре сегмента, равных приблизительно одной четвертой части поверхности грузоприемного устройства, нагружают поочередно.

Значения погрешностей определяют, как разности между показаниями весов и номинальными значениями массы гирь.

Погрешность весов не должна превышать предела допускаемой погрешности для соответствующих значений массы.

## 6 Оформление результатов поверки

### 6.1 Положительные результаты поверки оформляют:

- записью в эксплуатационных документах, заверенной подписью поверителя, и нанесением оттиска поверительного клейма или выдачей свидетельства о поверке в соответствии с ПР 50.2.006-94;
- нанесением знака поверки в места указанные в эксплуатационной документации;
- пломбированием мест, влияющих на метрологические характеристики указанных в эксплуатационной документации.

6.2 При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускаются, оттиск поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006-94.

Инженер  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В. П. Кывыржик