



**ВЕСЫ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ  
НАСТОЛЬНЫЕ МНОГОДИАПАЗОННЫЕ  
ВНМ**

**ВНМ-3/6; ВНМ-3/6Т;  
ВНМ-3/15; ВНМ-3/15Т;  
ВНМ-3/30; ВНМ-3/30Т**

***РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***  
(редакция 6)

ЭК 1702.00.00.000 РЭ



**МОСКВА  
2006**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |    |
|--|----|
| Введение   | 3  |
| 1. Назначение изделия  | 3  |
| 2. Технические характеристики  | 4  |
| 3. Состав, устройство и работа   | 7  |
| 4. Комплект поставки   | 9  |
| 5. Маркировка и пломбирование  | 9  |
| 6. Установка весов на месте эксплуатации и хранение  | 10 |
| 7. Указание мер безопасности   | 10 |
| 8. Подготовка к работе   | 11 |
| 9. Порядок работы  | 11 |
| 10. Техническое обслуживание   | 15 |
| 11. Консервация и упаковка   | 16 |
| 12. Методика поверки   | 16 |
| 13. Свидетельство о приемке  | 17 |
| 14. Результаты первичной поверки   | 17 |
| 15. Результаты поверки   | 18 |
| 16. Гарантийные обязательства  | 19 |
| 17. Возможные неисправности и методы их устранения   | 20 |
| 18. Сведения о рекламациях   | 21 |
| 19. Учет неисправностей при эксплуатации   | 22 |
| Гарантийный талон  | 23 |
| Гарантийное обязательство на датчик силы весов   | 24 |
| Акт о выполнении работ по гарантийному ремонту весов   | 25 |
| Адрес предприятия-изготовителя   | 26 |
| Приложение 1. Адреса специализированных предприятий,<br>осуществляющих техническое обслуживание и ремонт весов<br>электронных настольных универсальных ВНМ | 26 |

## ***Уважаемый покупатель!***

***Благодарим Вас за приобретение весов, изготовленных нашим предприятием, и рекомендуем, прежде чем приступить к эксплуатации, внимательно изучить настоящий документ.***

***Отдельные изменения, вызванные совершенствованием конструкции весов и не требующие особых пояснений, могут быть не описаны в руководстве по эксплуатации до его переиздания.***

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – руководство) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и правилами эксплуатации весов электронных настольных многодиапазонных ВНМ (далее – весы).

Руководство содержит сведения о назначении весов, их технических характеристиках, составе, работе, ремонте, обслуживании, проверке и указании мер безопасности.

При эксплуатации весов необходимо руководствоваться настоящим документом. Обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство по эксплуатации и знать правила безопасности, действующие на предприятии, эксплуатирующем весы.

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Весы электронные настольные многодиапазонные ВНМ среднего класса точности (в дальнейшем по тексту - весы) предназначены для взвешивания товаров, грузов, вычисления их стоимости или подсчета количества однотипных деталей.

Весы могут применяться в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на предприятиях промышленности, связи, транспорта, торговли, общественного питания, сельского хозяйства при осуществлении расчетов между покупателем и продавцом в соответствии с Законом Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений" - в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля.

Весы выпускаются в 6 модификациях отличающихся наименьшим и наибольшим пределами взвешивания (НмПВ, НПВ), ценой поверочного деления и назначением (торговые и счетные).

Обозначения модификаций:

- ВНМ-3/6Т - для определения массы и стоимости взвешиваемого груза с НПВ 6 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (0,5/1/2 г), с блоком индикации, включающим отдельную стойку и цифровой индикатор. Цифровой индикатор со стойкой крепятся на корпусе грузоприемного устройства;

- ВНМ-3/15Т - для определения массы и стоимости взвешиваемого груза с НПВ 15 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (1/2/5 г), с блоком индикации, включающим отдельную стойку и цифровой индикатор. Цифровой индикатор со стойкой крепятся на корпусе грузоприемного устройства;

- ВНМ-3/30Т - для определения массы и стоимости взвешиваемого груза с НПВ 30 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (1/2/5 г), с блоком индикации, включающим отдельную стойку и цифровой индикатор. Цифровой индикатор со стойкой крепятся на корпусе грузоприемного устройства;

- ВНМ-3/6 - для определения массы взвешиваемого груза и дополнительно количества деталей в эталонной партии и количество деталей во взвешиваемой партии с НПВ 6 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (0,5/1/2 г), с цифровым индикатором, расположенным на корпусе грузоприемного устройства;

- ВНМ-3/15 - для определения массы взвешиваемого груза и дополнительно количества деталей в эталонной партии и количество деталей во взвешиваемой партии с НПВ 15 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (1/2/5 г), с цифровым индикатором, расположенным на корпусе грузоприемного устройства;

- ВНМ-3/30 - для определения массы взвешиваемого груза и дополнительно количества деталей в эталонной партии и количество деталей во взвешиваемой партии с НПВ 30 кг и автоматически изменяющейся ценой поверочного деления (1/2/5 г), цифровым индикатором, расположенным на корпусе грузоприемного устройства.

Весы могут быть оснащены интерфейсом RS-232 для связи с внешним электронным устройством (например, ЭВМ, принтеры, электронные контрольно-регистрающие кассовые машины типа «ОКА», «Меркурий», «АМС», «ЭКР», «Электроника», «Астра» и др.).

Весы могут оснащаться автономным источником питания и использоваться в условиях отсутствия или нестабильного напряжения в сети переменного тока.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Пределы взвешивания, кг:

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| - для весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6   | от 0,005 до 6,0 |
| - для весов ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15 | от 0,02 до 15,0 |
| - для весов ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30 | от 0,02 до 30,0 |

### 2.2. Цена поверочного деления ( $e_i$ ) и дискретность отсчета ( $d_i$ ), г:

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| - для весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6:        |     |
| в диапазоне от 0,005 до 1,5 кг включ. | 0,5 |
| в диапазоне от 0,005 до 3,0 кг включ. | 1   |
| в диапазоне от 0,005 до 6,0 кг включ. | 2   |

- для весов ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30:
  - в диапазоне от 0,02 до 3,0 кг включ. 1
  - в диапазоне от 0,02 до 6,0 кг включ. 2
  - в диапазоне от 0,02 до 15,0/30,0 кг включ. 5

### 2.3. Пределы допускаемой погрешности<sup>1,2</sup>, г:

Таблица 1

| Диапазон взвешивания, кг                        | При первичной поверке на предприятии – изготовителе и ремонтном предприятии, г | При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии, г |
|---|--|--|
| <b>ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6</b>                        |  |  |
| При НПВ <sub>1</sub> =1,5 кг                    |  |  |
| от 0,005 до 0,25 кг включ.                      | ±0,5   | ±0,5   |
| св. 0,25 до 1,0 кг включ.                       | ±0,5   | ±1   |
| св. 1,0 кг.                                     | ±1   | ±1,5   |
| При НПВ <sub>2</sub> =3,0 кг                    |  |  |
| от 0,005 до 0,5 кг включ.                       | ±1   | ±1   |
| св. 0,5 до 2,0 кг включ.                        | ±1   | ±2   |
| св. 2,0 кг                                      | ±2   | ±3   |
| При НПВ <sub>3</sub> =6,0 кг                    |  |  |
| от 0,005 до 1,0 кг включ.                       | ±2   | ±2   |
| св. 1,0 до 4,0 кг включ.                        | ±2   | ±4   |
| св. 4,0 кг                                      | ±4   | ±6   |
| <b>ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30</b> |  |  |
| При НПВ <sub>1</sub> =3,0 кг                    |  |  |
| от 0,02 до 0,5 кг включ.                        | ±1   | ±1   |
| св. 0,5 до 2,0 кг включ.                        | ±1   | ±2   |
| св. 2,0 кг                                      | ±2   | ±3   |
| При НПВ <sub>2</sub> =6,0 кг                    |  |  |
| от 0,02 до 1,0 кг включ.                        | ±2   | ±2   |
| св. 1,0 до 4,0 кг включ.                        | ±2   | ±4   |
| св. 4,0 кг                                      | ±4   | ±6   |
| При НПВ <sub>3</sub> =15/30 кг                  |  |  |
| от 0,02 до 2,5 кг включ.                        | ±5   | ±5   |
| св. 2,5 до 10,0 кг включ.                       | ±5   | ±10  |
| св. 10,0 кг                                     | ±10  | ±15  |

Пределы допускаемой погрешности при выборке массы тары определяются от первого диапазона взвешивания.

### 2.4. Диапазон выборки массы тары, кг:

- для весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15 от 0 до 3,0
  - для весов ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30 от 0 до 5,0
- (масса брутто не должна превышать наибольшего предела взвешивания)

<sup>1</sup> Весы поверены на широте г. Углич

<sup>2</sup> Весы автоматически переключаются на *i* диапазон взвешивания при превышении массы взвешиваемого груза значения НПВ<sub>*i-1*</sub>

## 2.5. Порог чувствительности весов, г:

- для весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6:

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| при НПВ <sub>1</sub> =1,5 кг | 0,7 |
| при НПВ <sub>2</sub> =3,0 кг | 1,4 |
| при НПВ <sub>3</sub> =6,0 кг | 2,8 |

- для весов ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30:

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| при НПВ <sub>1</sub> =3,0 кг   | 1,4 |
| при НПВ <sub>2</sub> =6,0 кг   | 2,8 |
| при НПВ <sub>3</sub> =15/30 кг | 7   |

## 2.6. Параметры электрического питания:

- от сети переменного тока:

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| напряжение, В             | от 187 до 242 |
| частота, Гц               | от 49 до 51   |
| потребляемая мощность, Вт | 25, не более  |

- от автономного источника питания:

|               |                |
|---------------|----------------|
| напряжение, В | от 5,2 до 8    |
| ток, А        | 0,04, не более |

## 2.7. Габаритные размеры, мм:

- весы ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т

372x375x535

- весы ВНМ-3/6, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30

372x375x215

## 2.8. Масса весов, кг

10,0, не более

## 2.9. Для весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т:

2.9.1. Диапазон представления значений цены и стоимости:

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| руб. и коп.     | от 0,01 до 9999,99 |
| или только руб. | от 1 до 999999     |

2.9.2. Дискретность показаний при значениях стоимости и цены, руб.:

|                    |      |
|--------------------|------|
| от 0,01 до 9999,99 | 0,01 |
| от 1 до 999999     | 1    |

## 2.10. Для весов ВНМ-3/6, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30:

- диапазон индикации количества деталей, шт.

от 0 до 999999

- дискретность индикации количества деталей, шт.

1

- диапазон значений масс контрольной партии деталей, кг:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| для весов ВНМ-3/6  | от 0,005 до 6,0 |
| для весов ВНМ-3/15 | от 0,02 до 15,0 |
| для весов ВНМ-3/30 | от 0,02 до 30,0 |

- дискретность массы одной или группы деталей, вводимой

с клавиатуры, г:

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| для весов ВНМ-3/6            | 0,5 |
| для весов ВНМ-3/15, ВНМ-3/30 | 1   |

- диапазон значений массы одной или группы деталей, вводимой с клавиатуры, кг:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| для весов ВНМ-3/6  | от 0,005 до 6,0 |
| для весов ВНМ-3/15 | от 0,02 до 15,0 |
| для весов ВНМ-3/30 | от 0,02 до 30,0 |

2.11. Время измерения, с 4, не более

2.12. Время готовности весов к работе, мин. 5, не менее

2.13. Диапазон рабочих температур, °С от минус 10 до + 40

2.14. Вероятность безотказной работы весов за 1000 ч 0,98

2.15. Средний срок службы, лет 10

2.16. Уровень радиопомех, создаваемых при работе весов, не превышает значений, установленных **ГОСТ Р 51318.14.2-99**.

### 3. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Весы состоят из следующих составных частей (рисунок 1):

Грузоприемного устройства с весоизмерительным датчиком и адаптером сетевого питания, грузоприемной платформы и блока индикации, размещенного на корпусе весов или на отдельной стойке, крепящейся к корпусу, для весов **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т**.

3.2. Принцип действия весов основан на измерении силы тяжести взвешиваемого груза силоизмерительным датчиком консольного типа с тензочувствительными кварцевыми резонаторами.

Тензочувствительные кварцевые резонаторы, включенные по дифференциальной схеме, под действием измеряемого груза изменяют частоты собственных колебаний. Разность этих частот преобразуется в последовательность электрических импульсов, частота которых измеряется электронным блоком. Результат измерения массы выводится на индикатор. В весах **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т** на индикаторы дополнительно выводится информация о цене и стоимости, а в весах **ВНМ-3/6, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30** - о количестве деталей в эталонной партии и количестве деталей во взвешиваемой партии. Информация, выводимая на индикаторы, по желанию заказчика может передаваться на внешнее устройство (ЭВМ, принтер, электронную контрольно-регистрающую кассовую машину).

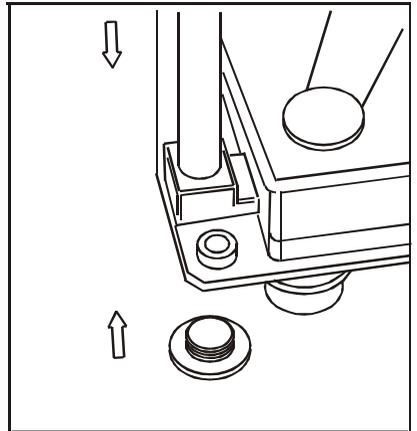
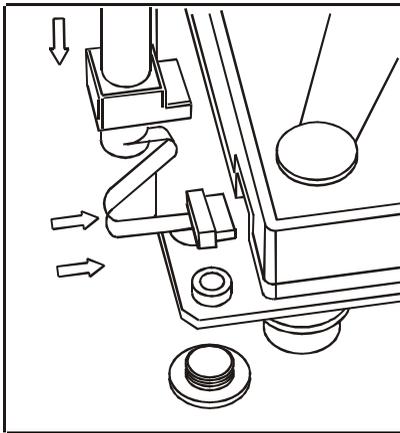
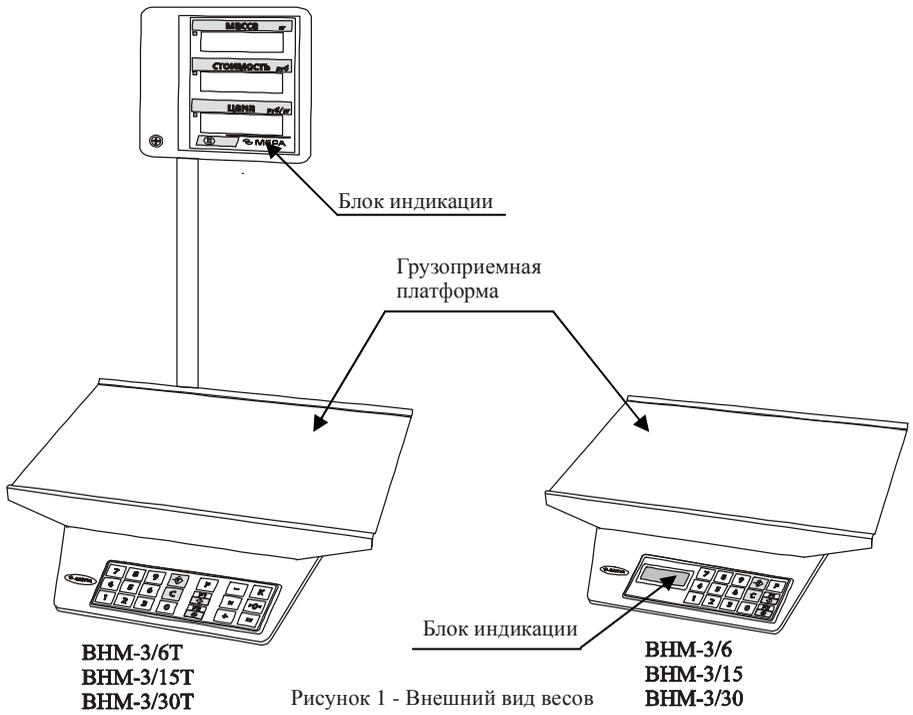


Рисунок 2 - Сборка весов ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

| №/№ | Наименование  | Количество | Примечание                               |
|-----|---|------------|--|
| 1   | Грузоприемное устройство с адаптером сетевого питания | 1 шт.      |  |
| 2   | Грузоприемная платформа                               | 1 шт.      |  |
| 3   | Блок индикации  | 1 шт.      | для ВНМ-3/6Т,<br>ВНМ-3/15Т,<br>ВНМ-3/30Т |
| 4   | Автономный источник питания                           | 1 шт.      | по заказу                                |
| 5   | Руководство по эксплуатации                           | 1 экз.     |  |
| 6   | Паспорт источника питания                             | 1 шт.      | для ВНМ-3/6,<br>ВНМ-3/15,<br>ВНМ-3/30    |
| 7   | Разъем RS-232   | 1 шт.      | по заказу                                |
| 8   | Кабель связи RS-232                                   | 1 шт.      | по заказу                                |
| 9   | Упаковка  | 1 шт.      |  |

#### 5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1. На лицевой панели весов методом, определяемым технологией предприятия-изготовителя, должна быть нанесена следующая информация:

- класс точности (для **ВНМ-3/6Т**, **ВНМ-3/15Т**, **ВНМ-3/30Т**);
- товарный знак предприятия-изготовителя.

5.2. На задней стенке основания весов крепится табличка, содержащая следующие сведения:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности;
- год выпуска;
- значение наименьшего и наибольшего пределов взвешивания;
- значение дискретности отсчета и цены поверочного деления;
- знак утверждения типа по **ПР 50.2.009-94**.

5.3. Место расположения пломбы – под основанием весов, на головке винта крепления кожуха блока электроники.

## 6. УСТАНОВКА ВЕСОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Первоначальную установку весов у потребителя рекомендуется осуществлять силами представителей специализированных предприятий (организаций), уполномоченных изготовителем на право проведения гарантийного ремонта и технического обслуживания. Перечень и адреса специализированных предприятий приведены в **Приложении 1**.

6.2. При получении весов потребитель обязан проверить состояние упаковки и если будут обнаружены повреждения упаковки, составить акт и выставить претензии транспортной организации.

6.3. Если при распаковке весов обнаружены некомплектность или дефекты, весы возвращаются изготовителю для замены или восстанавливаются специалистами на месте, при этом составляется акт, который, оформленный надлежащим образом, направляется изготовителю. Все расходы по восстановлению или замене дефектного изделия несет изготовитель.

6.4. Весы должны храниться в закрытых сухих помещениях в нераспакованном виде в положении, определяемом знаком **ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ**. Температура хранения от минус 20 до +50 °С. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 ч.

Срок хранения весов до ввода в эксплуатацию не более 6 месяцев со дня изготовления.

## 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Весы изготовлены в соответствии с требованиями **ГОСТ 29329-92, ТУ 4274-009-00482559-2004**, которые обеспечивают безопасность жизни и здоровья потребителей.

7.2. Электрическая прочность изоляции цепей адаптера сетевого питания относительно корпуса весов выдерживает напряжение 1500 В при частоте 50 Гц в течение 1 мин.

Электрическое сопротивление изоляции - не менее 20 МОм при нормальных условиях.

7.3. Подключение кабеля связи между весами и внешними устройствами производить только при выключенном питании.

7.4. Весы не имеют дополнительной изоляции по цепям связи с внешними устройствами (компьютером, кассовыми машинами) и исполнительными механизмами.

7.5. Не оставлять включенные в сеть весы без присмотра.

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1. Установить весы на стол или любую горизонтальную поверхность.

8.2. Для весов **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т** вставить вилку разъема блока индикации в ответное гнездо корпуса весов и зафиксировать блок индикации гайкой в соответствии с рисунком 2.

8.3. Вращением регулировочных опор установить весы в строго горизонтальное положение, контролируя установку по уровню, расположенному на основании весов. Уровень после установки весов в горизонтальное положение не должен смещаться при нагружении весов грузом массой, соответствующей наибольшему пределу взвешивания.

**Примечание** - Если при взвешивании грузов массой, равной НПВ время измерения массы более 4-х секунд, необходимо изменить место размещения весов на место с меньшим уровнем вибрации.

## 9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Выполнить операции в соответствии с разделом 8.

9.2. Вставить вилку блока питания весов в розетку с сетевым питанием. Вилка блока питания должна плотно вставляться в розетку.

9.3. Для включения весов нажать и удерживать в течение 1 секунды кнопку «», на индикаторе **МАССА** загорается **0**. При нестабильных условиях эксплуатации на индикаторе **МАССА** высвечиваются показания **0.000**. Весы готовы к эксплуатации не менее чем через 5 минут после их включения.

9.4. Для весов, оснащенных автономным источником питания, п. 9.2 допустимо не выполнять.

9.5. Весы **ВНМ-3/6, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30**

9.5.1. Выполнить операции:

- если показания на индикаторе **МАССА** отличны от нуля, выключить и повторно включить весы;

- установить взвешиваемый груз на платформу, при этом на индикаторе **МАССА** высветится масса груза.

9.5.2. Счетные весы могут работать в двух режимах задания контрольной партии:

9.5.2.1. Если известно число деталей в контрольной партии, но не известна их общая масса, необходимо выполнить следующие операции:

- нажать кнопку «>0<», если показания на индикаторе **МАССА** отличны от нуля;

- установить на грузоприемную платформу весов контрольную партию деталей и дождаться появления на индикаторе измеренной массы;

- с клавиатуры ввести число деталей в контрольной партии, контролируя правильность ввода на индикаторе **МАССА**. При неправильном вводе нажать кнопку «С» и заново ввести число деталей в контрольной партии;

- нажать кнопку «**P2**». При стабильном весе раздастся длинный звуковой сигнал и через 5-7 с загорается символ «с» и высвечивается введенное число деталей в контрольной партии. В случае нестабильного веса при нажатии «**P2**» раздастся короткий звуковой сигнал. Необходимо повторно нажать кнопку «**P2**»;

- последовательность ввода числа деталей в контрольной партии и взвешивания безразлична;

- снять эталонную партию деталей с грузоприемной платформы;

- при дальнейшем взвешивании деталей, на индикаторе **МАССА** высвечивается рассчитанное значение количества деталей. При отрицательных значениях массы, индикация количества деталей отсутствует.

- для выхода в режим индикации массы нажать «С».

9.5.2.2. Если известно число деталей в контрольной партии и их общая масса или масса одной детали, необходимо выполнить следующие операции:

- с клавиатуры ввести число деталей в контрольной партии, контролируя правильность ввода на индикаторе **МАССА**, при неправильном вводе нажать кнопку «С» и ввести заново число деталей в контрольной партии;

- нажать кнопку «**P1**», на индикаторе **МАССА** высвечивается предыдущее значение массы эталонной партии деталей и мигает десятичная точка;

- ввести значение массы контрольной партии деталей, проверяя правильность ввода на индикаторе **МАССА**. При неправильном вводе нажать кнопку «С» и повторить операции. Если значение массы контрольной партии деталей не совпадает с точностью ввода массы с клавиатуры, необходимо изменить контрольное число деталей таким образом, чтобы точность ввода массы с клавиатуры и истинное значение массы контрольной партии деталей совпали;

- нажать кнопку «**P2**», на индикаторе **МАССА** загорается символ «с» и высвечивается 0;

- последовательность ввода числа деталей в контрольной партии и массы деталей безразлична;

- масса эталонной партии должна быть кратна 1 г;

- при дальнейшем взвешивании деталей, на индикаторе **МАССА** высвечивается рассчитанное значение количества деталей. При отрицательных показаниях массы, индикация количества деталей отсутствует.

- для выхода в режим индикации массы нажать «С».

9.5.2.3. В случае нестабильности взвешиваемой массы, индикация количества элементов не производится. Если значение количества элементов более 6-ти значащих разрядов, в старшем разряде индикатора **МАССА** выводится символ «9».

### 9.5.3. Весы с автономным источником питания

9.5.3.1. При первом включении весов в режиме работы от автономного источника питания, необходимо произвести его полную зарядку, для чего вставить вилку источника питания в розетку с сетевым питанием.

Автономный источник питания заряжается автоматически при подаче питания на весы от сети переменного тока. Время полного заряда автономного источника питания не менее 24 часов.

При неэксплуатации весов более 5 суток, необходимо предварительно произвести подзарядку автономного источника питания в течение не менее 1 часа.

Для включения весов выполнить операции в соответствии с п. 9.2 руководства по эксплуатации.

9.5.3.2. При разряде автономного источника питания на индикаторе **МАССА** высвечивается код ошибки E04 и весы автоматически выключаются.

9.5.3.3. При работе весов от сети переменного тока или от автономного источника питания, в момент включения или выключения сетевого питания, весы автоматически отключаются. Для продолжения работы весов включить весы в соответствии с п. 9.2.

## 9.6. Весы **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т**

### 9.6.1. Выполнить операции:

- ввести с клавиатуры цену товара, контролируя правильность ввода по показаниям индикатора **ЦЕНА**. В случае неправильного набора нажать кнопку «С», при этом стираются показания введенной цены, и ввести новое значение цены.

- установить взвешиваемый груз на платформу, на индикаторе **СТОИМОСТЬ** высвечивается стоимость товара;

- если значение стоимости товара превышает разрядность табло, на индикаторе **СТОИМОСТЬ** высвечивается цифра 9.

Последовательность операций по набору цены и взвешиванию груза безразлична.

**ВНИМАНИЕ: При каждом новом взвешивании начало ввода цены автоматически стирает предыдущее значение!**

9.6.2. Весы обладают функцией суммирования стоимости и числа взвешиваемого товара. Для использования данной функции необходимо выполнить следующие операции:

- не снимая товар с платформы, нажать кнопку «+», при этом на 2 секунды погаснет индикатор **МАССА**, на индикаторе **СТОИМОСТЬ** появится значение величины стоимости покупки, а на индикаторе **ЦЕНА** высвечивается число просуммированных покупок (1);

- снять с платформы товар и положить следующий. Набрать цену товара;
- нажать кнопку «+» для сложения стоимости предыдущего товара со стоимостью товара, лежащего на весах;

- нажать кнопку «=» для подведения итога. При этом, показания на индикаторе **МАССА** погаснут, на индикаторе **СТОИМОСТЬ** высветится суммарная стоимость покупок, а на индикаторе **ЦЕНА** высветится число просуммированных покупок;

- в случае необходимости выполнения дополнительных арифметических операций (суммирование и вычитание) над суммарной стоимостью покупок и

числом покупок (например, для вычисления общей стоимости покупки с учетом стоимости штучного товара) необходимо выполнить следующие операции:

а) для прибавления к общей стоимости покупок стоимость дополнительной покупки необходимо нажать кнопку «+» (при этом показания на индикаторе **СТОИМОСТЬ** обнуляются) и ввести величину стоимости покупки, контролируя правильность показаний по индикатору **СТОИМОСТЬ**. В случае неправильного ввода нажать кнопку «С» и повторить операцию ввода. Нажать кнопку «=», на индикаторе **СТОИМОСТЬ** высветится общая стоимость, а число покупок увеличится на 1 единицу;

б) для вычитания из общей стоимости покупок стоимости какой-либо покупки выполнить операции в соответствии с предыдущим разделом, нажимая вместо кнопки «+» кнопку «-». Количество покупок при этом уменьшится на 1 единицу.

в) для выхода из режима индикации суммы без стирания результатов суммирования в памяти весов нажать любую кнопку, кроме «+», «-» или «=», или кнопку «=» для обнуления результатов суммирования.

Если в процессе суммирования значение суммы стоимости товара превышает разрядность табло, на индикаторе **СТОИМОСТЬ** высвечивается цифра **9** в старшем разряде, при этом суммирование не происходит.

9.6.3. Весы содержат 10 ячеек памяти, предназначенных для хранения цены товара. При использовании данной функции необходимо выполнить следующие операции:

- для записи цены товара в память весов необходимо набрать требуемую цену товара и нажать кнопку «P1», а затем нажать любую цифровую кнопку. При этом осуществится запись цены товара в соответствующую данной кнопке ячейку памяти;

- для вызова цены товара из памяти необходимо нажать кнопку «P2» и затем кнопку, соответствующую ячейке памяти, в которой содержится цена данного товара. На индикаторе **ЦЕНА** высветится значение записанной ранее цены товара (если в данной ячейке памяти отсутствует информация, на индикаторе **ЦЕНА** появятся нулевые показания).

9.7. Весы могут работать в двух режимах задания массы тары:

9.7.1. Если товары взвешиваются в таре, масса которой известна, то предварительно необходимо выполнить операции:

- нажать кнопку «»;

- с клавиатуры задать массу тары, которая по мере ввода отображается на индикаторе **МАССА**. В случае неправильного набора массы тары, нажать кнопку «С» и для весов **ВНМ-3/6Т**, **ВНМ-3/15Т**, **ВНМ-3/30Т** ввести значение массы тары заново, а для весов **ВНМ-3/6**, **ВНМ-3/15**, **ВНМ-3/30** повторить действия, описанные в п. 9.7.1 в полном объеме;

- нажать кнопку «», на индикаторе **МАССА** указывается вес тары со знаком «-».

Задаваемые с клавиатуры значения массы тары не должны превышать 3,0 кг для весов **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15** и 5,0 кг для весов **ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30**.

9.7.2. Если масса тары неизвестна, то необходимо выполнить следующие операции:

- установить тару на грузоприемную платформу;
- нажать на кнопку «>0<», при этом на индикаторе **МАССА** загорятся **0.000**;
- снять тару с грузоприемной платформы, при этом на индикаторе **МАССА** высветится вес тары со знаком «-».

9.8. Масса **БРУТТО** не должна превышать **НПВ**.

9.9. Весы **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/6** имеют три рабочих диапазона (см. п. 2.2). При первоначальном включении устанавливается диапазон с дискретностью 0,5 г. При измерении груза массой более 1,5 кг и до 3,0 кг включ. весы автоматически переходят в диапазон с дискретностью 1 г. При измерении груза массой более 3,0 кг и до 6,0 кг включ. весы автоматически переходят в диапазон с дискретностью 2 г.

Весы **ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/15, ВНМ-3/30Т, ВНМ-3/30** имеют три рабочих диапазона (см. п. 2.2). При первоначальном включении устанавливается диапазон с дискретностью 1 г. При измерении груза массой более 3,0 кг и до 6,0 кг включ. весы автоматически переходят в диапазон с дискретностью 2 г. При измерении груза массой более 6,0 кг и до **НПВ** включ. весы автоматически переходят в диапазон с дискретностью 5 г.

Возврат в первый диапазон осуществляется нажатием кнопки «>0<» или автоматически при нулевых показаниях на индикаторе **МАССА**.

9.10. Для выключения весов нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку «».

Вынуть вилку источника питания весов из розетки с сетевым питанием.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Ежедневно при эксплуатации весов потребитель обязан:

- осуществлять внешний осмотр весов;
- следить за правильной установкой весов на рабочем месте (по уровню);
- следить за их чистотой.

10.2. Производить зарядку автономного источника питания (при его наличии) не реже, чем 1 раз в 5 дней.

10.3. Весы подлежат государственной поверке при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации. Межповерочный интервал - не более 1 года.

## 11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

11.1. Перед упаковкой в транспортную тару весы должны быть помещены в чехол из полиэтиленовой пленки.

11.2. Эксплуатационная документация упаковывается в полиэтиленовый мешок отдельно и вкладывается в тару вместе с весами.

11.3. Весы, источник питания, блок индикации для весов **ВНМ-3/6Т, ВНМ-3/15Т, ВНМ-3/30Т**, руководство по эксплуатации и паспорт источника питания должны быть помещены в картонную транспортную упаковку.

Самопроизвольное перемещение весов в упаковке при транспортировке недопустимо.

## 12. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Поверка весов производится в соответствии **ГОСТ 8.453-82** «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с **ПР 50.2.006-94**, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с **ПР 50.2.007-94** на пломбу весов и записью в руководстве по эксплуатации, заверенной подписью поверителя. Место расположения пломбы – под основанием весов, на головке винта крепления кожуха блока электроники.

При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускают, нанесенные ранее оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают акт с указанием причин непригодности в соответствии с **ПР 50.2.006-94**. Соответствующую запись делают в руководстве по эксплуатации.

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные настольные многодиапазонные ВНМ-3/\_\_\_\_\_

зав. номер \_\_\_\_\_ соответствуют техническим условиям  
ТУ 4274-009-00482559-2004 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Приемку произвел \_\_\_\_\_  
(дата, подпись, Ф.И.О.)

М.П.

### 14. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ

Весы электронные настольные многодиапазонные ВНМ-3/\_\_\_\_\_  
зав. номер \_\_\_\_\_ внесены в Госреестр за № 26815-04

На основании результатов Государственной поверки, произведенной  
\_\_\_\_\_ весы признаны годными и допущены к применению.

Очередная поверка не позже

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Государственный поверитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

(место клейма)



## 16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

16.1. Весы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя и иметь отметку о государственной поверке.

16.2. Гарантийный срок эксплуатации весов – 12 месяцев со дня продажи.

16.3. В течении гарантийного срока службы изделия, предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления при предъявлении гарантийного талона.

16.4. Дата продажи весов должна быть отмечена на талоне гарантийного обслуживания. При отсутствии на талоне отметки о продаже весов, срок гарантии исчисляется с даты выпуска весов предприятием-изготовителем.

16.5. Ввод в эксплуатацию, ремонт и гарантийное обслуживание осуществляются предприятием-изготовителем или уполномоченными изготовителем сервисными предприятиями (адреса уполномоченных изготовителем предприятий приведены в **Приложении 1**).

16.6. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушения правил транспортирования, хранения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации весов;
  - обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией весов, и следов воздействия агрессивных жидкостей;
  - обнаружении специалистами сервисного предприятия неисправностей, вызванных нарушением санитарных норм пользования (неестественным загрязнением весов, воздействием бытовых насекомых и т.п.);
  - отсутствии или нарушении пломб;
  - отсутствии Руководства по эксплуатации или необходимых записей в нем;
- 16.7. Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Завод Мера», 111116, г. Москва, Энергетический проезд, д. 6.

Тел./факс (495) 362-77-32, 362-73-08, 362-70-42.

E-mail: [info@mera-device.ru](mailto:info@mera-device.ru);

<http://www.mera-device.ru>

## 17. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в Таблице 4

Таблица 4

| Признак неисправности  | Причина неисправности   | Способ устранения  |
|--|---|--|
| При включении на индикаторе не высвечиваются символы                   | Отсутствует напряжение в сети   | Проверить наличие напряжения в сети  |
|  | Залита жидкостью клавиатура   | Просушить клавиатуру   |
|  | Отсутствует контакт в соединении вилки разъема источника питания с розеткой   | Вставить до упора вилку разъема источника питания в розетку с сетевым питанием   |
|  | Разряжен автономный источник питания  | Зарядить автономный источник питания   |
|  | Не стартует микроконтроллер   | Вынуть вилку разъема источника питания из розетки. Через 10-15 с повторно вставить вилку разъема источника питания в розетку с сетевым питанием. |
| Весы периодически отключаются  | Не подключен блок индикации торговых весов                                    | Подключить блок индикации весов  |
|  | Плохой контакт вилки блока питания в розетке                                  | Заменить розетку   |
| На индикаторе МАССА высвечивается символ <b>E00</b>                    | Высокий уровень помех в электросети   | Обеспечить параметры электропитания в соответствии с требованиями п. 2.6 настоящего руководства.   |
| На индикаторе МАССА высвечивается символ <b>E01</b>                    | Частота датчика силы находится в недопустимых пределах или отсутствует        | 1 Разгрузить весы<br>2 Провести замену датчика силы в сервисных центрах  |
| На индикаторе МАССА высвечивается символ <b>E04</b> и весы отключаются | Частота датчика температуры находится в недопустимых пределах или отсутствует | Провести замену датчика силы в сервисных центрах   |
| На индикаторе МАССА высвечивается символ <b>E04</b> и весы отключаются | Разряжен автономный источник питания  | Зарядить автономный источник питания   |





**Корешок гарантийного талона**  
(остается у потребителя)

Модель весов \_\_\_\_\_

Заводской номер весов \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать \_\_\_\_\_

М.П.

Проданных \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_ 200\_\_г.  
наименование продавца

Подпись представителя продавца и печать \_\_\_\_\_

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет \_\_\_\_\_  
наименование предприятия - ЦТО

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Дата постановки на гарантийное обслуживание \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Подпись представителя ЦТО и печать \_\_\_\_\_

М.П.

.....  
линия отреза

**Гарантийный талон**  
(направляется изготовителю)

Модель весов \_\_\_\_\_

Заводской номер весов \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать \_\_\_\_\_

М.П.

Проданных \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_ 200\_\_г.  
наименование продавца

Подпись представителя продавца и печать \_\_\_\_\_

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет \_\_\_\_\_  
наименование предприятия - ЦТО

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Дата постановки на гарантийное обслуживание \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Подпись представителя ЦТО и печать \_\_\_\_\_

М.П.

*Адрес изготовителя: 111116, г. Москва, Энергетический проезд, д.6. ООО «Завод Мера».*

Модель весов \_\_\_\_\_  
 Заводской № \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
 Версия программного  
 обеспечения весов \_\_\_\_\_  
 Установлен датчик № \_\_\_\_\_

Подпись представителя  
 ОТК изготовителя и печать

\_\_\_\_\_

м.п.

### Гарантийное обязательство на датчик силы весов

Настоящим предприятие гарантирует в течение 36-ти месяцев с даты выпуска весов безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления или замену установленного датчика силы.

Гарантийные обязательства на датчик не исключают и не изменяют гарантийные обязательства на готовую продукцию (весы), а являются дополнительными обязательствами, принятыми изготовителем.

Настоящая гарантия не распространяется на внешние электронные схемы датчика силы.

Выполнение работ по замене датчика силы осуществляется исключительно уполномоченными специализированными предприятиями (ЦТО) или предприятием – изготовителем.

В случае замены датчика силы по гарантии в постгарантийный период эксплуатации весов, выполнение работ по замене датчика силы осуществляется за счет Потребителя.

Настоящие гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу при:

- обнаружении следов коррозии, следов воздействия агрессивных жидкостей, механических и иных повреждений датчика силы (включая повреждение внутренних компонентов, скрытых защитными элементами), вызванных нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации весов и датчика, а также выполнением не квалифицированного ремонта;
- неестественном загрязнении датчика силы, вызванным нарушением санитарных норм пользования и другими причинами;
- отсутствии или нарушении маркировки изготовителя на датчике;
- отсутствии настоящего Приложения или необходимых записей в нем.

Оформленное настоящее **Гарантийное обязательство** предъявляется изготовителю при направлении датчика силы на экспертизу.

Наименование ЦТО \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Внешнее проявление дефекта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Предварительное заключение ЦТО: \_\_\_\_\_

Подпись представителя ЦТО и печать \_\_\_\_\_

м.п.

Адрес изготовителя: 111116, г. Москва, Энергетический проезд, д. 6 ООО «Завод Мера»

**АКТ**

**о выполнении работ по гарантийному ремонту весов**

г. \_\_\_\_\_

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Наименование Центра технического обслуживания, осуществившего гарантийный ремонт:

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Наименование Потребителя продукции: \_\_\_\_\_

Адрес : \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Настоящий акт составлен в том, что Центром технического обслуживания была проведена работа по гарантийному ремонту весов, находящихся в эксплуатации у Потребителя.

Наименование весов: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата выпуска : « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Дата обращения в Центр с целью ремонта: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Описание неисправности: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Причина возникновения неисправности: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Описание и результат проведенных работ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата окончания работ: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Подпись представителя Центра  
технического обслуживания

Подпись представителя  
Потребителя

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

М.П

***Адрес предприятия-изготовителя:***

ООО «Завод Мера»  
111116, г. Москва, Энергетический проезд, д. 6  
Тел./факс (495) 362-77-32, 362-73-08, 362-70-42  
E-mail: info@mera-device.ru  
<http://www.mera-device.ru>

**Приложение 1**

***Адреса специализированных предприятий,  
осуществляющих техническое обслуживание и ремонт  
весов электронных настольных многодиапазонных ВНМ***