



**ВЕСЫ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ  
ПВм  
с программируемыми пределами  
взвешивания и дискретностью отсчета**

**ПВм-3/30-Т; ПВм-3/150-Т  
ПВм-3/300-Т; ПВм-3/600-Т**

***РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***  
(редакция 5)



**МОСКВА  
2011**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	4
3. Состав, устройство и работа	6
4. Комплект поставки	8
5. Маркировка и пломбирование	8
6. Установка весов на месте эксплуатации	9
7. Указание мер безопасности	9
8. Подготовка к работе	10
9. Порядок работы	10
10. Техническое обслуживание	15
11. Консервация и упаковка	15
12. Транспортирование и хранение	16
13. Утилизация	16
14. Методика поверки	16
15. Свидетельство о приемке	17
16. Результаты первичной поверки	17
17. Результаты поверки	18
18. Гарантийные обязательства	18
19. Возможные неисправности и методы их устранения	19
20. Сведения о рекламациях	20
21. Учет неисправностей при эксплуатации	20
Гарантийный талон	21
Гарантийное обязательство на весоизмерительный датчик	22
Акт о выполнении работ по гарантийному ремонту весов	23
Адрес предприятия-изготовителя	24
Приложение 1. Адреса специализированных предприятий, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт весов электронных ПВМ	25
Приложение 2. Коды зон для введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения	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 ПВм с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета.

Руководство содержит сведения о назначении весов, их технических характеристиках, составе, работе, ремонте, обслуживании, проверке и указания 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 ПВм с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета среднего класса точности отвечают требованиям **ГОСТ 29329-92** «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования» и предназначены для определения массы взвешиваемых грузов с автоматическим или полуавтоматическим управлением пределами взвешивания и дискретностью отсчета, вычисления стоимости взвешиваемого товара.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе на предприятиях торговли, общественного питания, сельского хозяйства, при осуществлении расчетов между покупателем и продавцом.

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся наименьшим и наибольшим пределами взвешивания, ценой поверочного деления.

Обозначения модификаций:

ПВм-3/30-Т; ПВм-3/150-Т; ПВм-3/300-Т; ПВм-3/600-Т - весы с выносным весоизмерительным прибором, с индикацией массы, цены и стоимости, тремя программируемыми пределами взвешивания и дискретностями отсчета и старшим НПВ соответственно 30; 150; 300; 600 кг.

Весы оснащены интерфейсом RS 232 или USB для связи с внешним электронным устройством (например, ЭВМ, принтеры, электронные контрольно-

регистрирующие кассовые машины), источником автономного питания, функцией введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Пределы взвешивания, кг:

- для весов ПВМ-3/30-Т	от 0,02 до 30,0
- для весов ПВМ-3/150-Т	от 0,2 до 150,0
- для весов ПВМ-3/300-Т	от 0,4 до 300,0
- для весов ПВМ-3/600-Т	от 1,0 до 600,0

2.2. НПВ, НмПВ, цена поверочного деления и дискретность отсчета весов в зависимости от их модификации:

Таблица 1

Номер диапазона взвешивания	НмПВ, г	НПВ, кг	Цена поверочного деления $\epsilon$ и дискретность отсчёта $d$ , г
1	2	3	4
ПВМ-3/30-Т			
I	20	3	1
II	100	15	5
III	200	30	10
ПВМ-3/150-Т			
I	200	30	10
II	400	60	20
III	1000	150	50
ПВМ-3/300-Т			
I	400	60	20
II	1000	150	50
III	2000	300	100
ПВМ-3/600-Т			
I	1000	150	50
II	2000	300	100
III	4000	600	200

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

Таблица 2

Диапазон взвешивания, кг	При первичной поверке на предприятии – изготовителе и ремонтном предприятии	При эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
<b>НПВ = 3,0 кг</b>		
От 0,02 до 0,5 кг включ.	$\pm 1$	$\pm 1$
Св. 0,5 до 2,0 кг включ.	$\pm 1$	$\pm 2$
Св. 2,0 кг	$\pm 2$	$\pm 3$
<b>НПВ = 15,0 кг</b>		
Св. 0,1 до 2,5 кг включ.	$\pm 5$	$\pm 5$
Св. 2,5 до 10,0 кг включ.	$\pm 5$	$\pm 10$
Св. 10,0 кг	$\pm 10$	$\pm 15$

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

<b>НПВ = 30,0 кг</b>		
Св. 0,2 до 5,0 кг включ.	±10	±10
Св. 5,0 до 20 кг включ.	±10	±20
Св. 20,0 кг	±20	±30
<b>НПВ = 60,0 кг</b>		
От 0,4 до 10,0 кг включ.	±20	±20
Св. 10,0 до 40,0 кг включ.	±20	±40
Св. 40,0 кг	±40	±60
<b>НПВ = 150,0 кг</b>		
От 1,0 до 25,0 кг включ.	±50	±50
Св. 25,0 до 100,0 кг включ.	±50	±100
Св. 100,0 кг	±100	±150
<b>НПВ = 300,0 кг</b>		
От 2,0 до 50,0 кг включ.	±100	±100
Св. 50,0 до 200,0 кг включ.	±100	±200
Св. 200,0 кг	±200	±300
<b>НПВ = 600,0 кг</b>		
От 4,0 до 100,0 кг включ.	±200	±200
Св. 100,0 до 400,0 кг включ.	±200	±400
Св. 400,0 кг	±400	±600

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

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

- для весов ПВМ-3/30-Т от 0 до 5,0
- для весов ПВМ-3/150-Т от 0 до 20,0
- для весов ПВМ-3/300-Т от 0 до 40,0
- для весов ПВМ-3/600-Т от 0 до 80,0

#### 2.5. Порог чувствительности весов, в зависимости от НПВ, г:

НПВ=3,0 кг	1,4
НПВ=15,0 кг	7
НПВ=30,0 кг	14
НПВ=60,0 кг	28
НПВ=150,0 кг	70
НПВ=300,0 кг	140
НПВ=600,0 кг	280

#### 2.6. Расчет стоимости:

- диапазон представления значений цены и стоимости:  
руб. и коп. от 0,01 до 9999,99
- дискретность показаний при значениях стоимости в диапазонах, руб.:  
от 1 до 999999 1
- погрешность округления стоимости, коп. 0,5

#### 2.7. Время измерения, с

5, не более

2.8. Время готовности весов к работе, мин.	5, не менее
2.9. Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до +40
2.10. Параметры электрического питания:	
- от сети переменного тока:	
напряжение, В	от 207 до 253
частота, Гц	от 49 до 51
потребляемая мощность, Вт	25, не более
- от автономного источника питания:	
напряжение, В	от 5,6 до 7,8 или от 2, до 3,5
ток, А	0,5, не более
2.11. Габаритные размеры, мм, не более	
- грузоприемного устройства с платформой:	
для весов ПВМ-3/30-Т	320x320x100
для весов ПВМ-3/150-Т	610x410x150
для весов ПВМ-3/300-Т, ПВМ-3/600-Т	870x670x150
- весоизмерительного прибора	170x150x150
2.12. Масса, кг, не более	
- весы ПВМ-3/30-Т	8,0
- весы ПВМ-3/150-Т	30,0
- весы ПВМ-3/300-Т, ПВМ-3/600-Т	50,0
2.13. Вероятность безотказной работы весов за 1000 ч	0,92
2.14. Средний срок службы, лет	10

### 3. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Весы состоят из грузоприемного устройства с весоизмерительным датчиком, грузоприемной платформы и весоизмерительного прибора, размещенного на отдельной стойке, крепящейся к корпусу весов (рисунок 1) или любой горизонтальной поверхности.

3.2. Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, амплитуда (тензорезисторный весоизмерительный датчик) или частота (тензокварцевый весоизмерительный датчик) которого изменяется пропорционально массе груза. Измерительный преобразователь обрабатывает информационный сигнал и выводит на табло

показывающего устройства и (или) внешние электронные устройства измеренное значение массы груза.

Тип установленного весоизмерительного датчика указывается в гарантийном талоне на датчик.

Весы снабжены устройствами:

- автоматического выбора предела взвешивания и дискретности отсчета;
- полуавтоматического выбора предела взвешивания и дискретности отсчета;
- автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- выборки массы тары;
- введения поправки связанной с местным значением ускорения свободного падения (Доступно только для специалистов сервисных центров. После изменения поправки весы подлежат поверке);
- сигнализации о перегрузке весов и диагностики сбоев, возникающих при их работе.

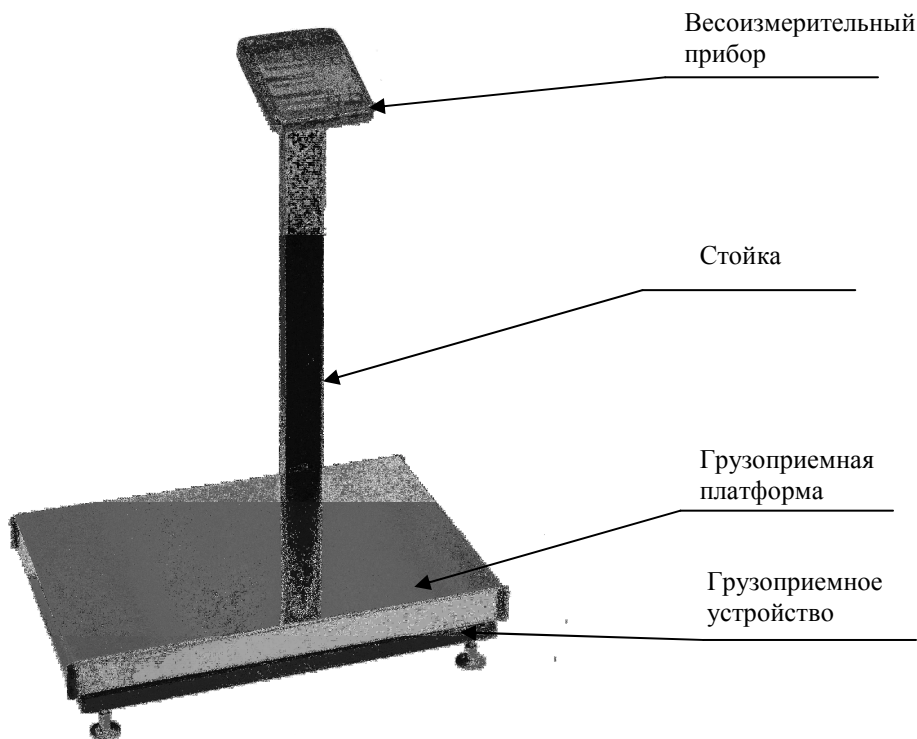


Рисунок 1 – Весы ПВМ-3/150-Т. Состав весов

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

№/№	Наименование	Количество	Примечание
1	Грузоприемное устройство	1 шт.	
2	Грузоприемная платформа	1 шт.	
3	Весоизмерительный прибор	1 шт.	
4	Стойка весоизмерительного прибора	1 шт.	
5	Кабель RS-232 или USB	1 шт.	по заказу
6	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
7	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
8	Паспорт источника питания	1 экз.	
9	Упаковка	1 шт.	

#### 5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1. На задней стенке корпуса весоизмерительного прибора крепится табличка, содержащая следующую маркировку:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- значение наибольшего и наименьшего пределов взвешивания;
- значение дискретности отсчета и цены поверочного деления;
- знак утверждения типа по **ПР 50.2.009-94**;
- обозначение класса точности;

5.2. На корпусе грузоприемного устройства крепится табличка, содержащая следующую маркировку:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- год изготовления;
- значение наибольшего и наименьшего пределов взвешивания;
- знак утверждения типа по **ПР 50.2.009-94**;
- класс точности по **ГОСТ 29329-92**;
- номер технических условий.

5.3. Место расположения пломбы - под съемной грузоприемной платформой на весах с НПВ 30 кг и на внешней стороне основания остальных весов, на головке болта крепления датчика силы.



## 6. УСТАНОВКА ВЕСОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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, необходимо 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.

## 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Весы изготовлены в соответствии с требованиями **ГОСТ 29329-92** и **ТУ 4274-004-49290937-2007**, обеспечивающими безопасность жизни и здоровья потребителей.

7.2. Общие требования безопасности к конструкции весов соответствуют требованиям **ГОСТ 12.2.003-91**, требования к электрооборудованию весов соответствуют **ГОСТ 12.2.007.0-75**.

7.3. При работе с весами должны соблюдаться требования безопасности, указанные в настоящем документе, а также требования безопасности, установленные на предприятии, на котором они эксплуатируются.

7.4. Опасным производственным фактором при работе с весами является поражающее действие электрического тока напряжением 220 В.

7.5. 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.

7.6. Подключение кабеля связи между грузоприемным устройством и весоизмерительным прибором производить только при выключенном питании.

7.7. Уровень радиопомех, создаваемых при работе весов, не должен превышать значений, установленных **ГОСТ Р 51522-99**.

7.8. Не оставлять включенные в сеть весы без присмотра.

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1. Установить весы на стол или любую горизонтальную поверхность. Вывернуть опоры весов **ПВм-3/150-Т, ПВм-3/300-Т, ПВм-3/600-Т** на 2-3 мм и вынуть транспортные прокладки, расположенные между опорой и верхней крестовиной весов.

8.2. Зафиксировать стойку (если стойка входит в комплект поставки), для чего: прикрутить ее двумя болтами к основанию весов. В случае если стойка весоизмерительного прибора не используется, весоизмерительный прибор может устанавливаться отдельно на стол. Пропустить кабель, идущий от весов, через нижний паз стойки и внутри стойки.

8.3. Соединить разъем кабеля грузоприемного устройства с ответной частью, расположенной на задней крышки весоизмерительного прибора. Излишки кабеля убрать внутрь стойки. Установить весоизмерительный прибор на стойку.


8.4. Вращением регулировочных опор установить весы в строго горизонтальном положении, контролируя установку по уровню, расположенному под грузоприемной платформой. Уровень, после установки весов в горизонтальное положение, не должен смещаться при нагружении весов грузом массой, равной 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. Описание индикаторов и кнопок, расположенных на лицевой панели весоизмерительного прибора, и их функциональное назначение

9.1.1. На лицевой панели весоизмерительного прибора расположены кнопки, имеющие следующие обозначения и функциональное назначение:




«» - включение и выключение питания от сети переменного тока при удержании в нажатом состоянии не менее 2-х сек или установка нулевых показаний при кратковременном нажатии;

«>0<» - установка нулевых показаний;



« = » - извлечение информации из памяти весоизмерительного прибора, двойное нажатие стирает содержимое памяти;

- « + » - добавить в память;
- «>T<» - ввод тары взвешиванием;
- «» - ввод значения массы тары с клавиатуры;
- «C» - стирание данных;
- «F» - ввод или извлечение из памяти весов цены;
- «0»...«9» - ввод цифр 0...9;
- «» - выбор режима работы: в диапазоне от НмПВ<sub>1</sub> до НПВ<sub>1</sub> с дискретностью отсчета d<sub>1</sub>; в диапазоне от НмПВ<sub>2</sub> до НПВ<sub>2</sub> с дискретностью отсчета d<sub>2</sub>; в диапазоне от НмПВ<sub>3</sub> до НПВ<sub>3</sub> с дискретностью отсчета d<sub>3</sub>; автоматического выбора наибольшего предела взвешивания и дискретности отсчета в зависимости от массы взвешиваемого груза.

9.1.2. На лицевой панели расположены точечные индикаторы, имеющие следующие обозначения:


- «» - включено питание от сети переменного тока;
- «» - включено питание от источника автономного питания;
- «M» - в памяти весоизмерительного прибора имеются не нулевые данные;
- «» - стабильные показания массы;
- «T» - введено значение массы тары;
- «>0<» - стабильные нулевые показания;
- «I», «II», «III» - индикация рабочего диапазона измерения;
- «AUTO» - индикация режима автоматического выбора наибольшего предела взвешивания и дискретности отсчета.

## 9.2. Подготовка весов к включению

Вставить разъем блока питания в ответное гнездо весоизмерительного прибора. Вставить вилку блока питания в розетку с сетевым питанием, при этом загорается индикатор «». Вилка  должна плотно вставляться в розетку.

**ВНИМАНИЕ: ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ЗАРЯДКУ АККУМУЛЯТОРА, УСТАНОВЛЕННОГО В ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНОМ ПРИБОРЕ, В ТЕЧЕНИЕ 20 ЧАСОВ. АККУМУЛЯТОР ЗАРЯЖАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА К СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЧЕРЕЗ БЛОК ПИТАНИЯ!**

## 9.3. Включение весов




Для включения весов нажать и удерживать в течение не менее двух секунд кнопку «». На табло весоизмерительного прибора последовательно индицируется номер установленного программного обеспечения, номер кода зоны в формате GEO XX (где XX - код зоны из Приложения 2, связанный с местным значением ускорения свободного падения), нулевые показания и горит индикатор «>0<». Весы готовы к эксплуатации не менее чем через 5 минут после их включения.

**ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ КОД ЗОНЫ В КОТОРОЙ ЭКСПЛУАТИРУЮТСЯ ВЕСЫ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 2) НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСВЕТИВШЕМУСЯ НА ТАБЛО**

КОДУ, НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ ПРАВИЛЬНЫЙ КОД ЗОНЫ В СООТВЕТСТВИИ С П. 9.4!

9.4. Программирование кода зоны для введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения

*Программирование кода зоны доступно только для специалистов сервисных центров. После изменения кода зоны весы подлежат поверке.*

Включить весы, кратковременно нажав на кнопку «». При появлении на табло весоизмерительного прибора информации «GEO XX» последовательно нажать на кнопки «» и «С». Ввести необходимый код зоны в соответствии с Приложением 2 и нажать на кнопку «», после чего весы перейдут в рабочий режим.

Для просмотра числа изменений кодов зоны нажать и удерживать в нажатом состоянии не менее двух секунд кнопку «>0<».

## 9.5. Порядок работы

### 9.5.1. Выполнить операции

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

- 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, при этом на индикаторе «СТОИМОСТЬ» высвечивается стоимость товара;

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

Последовательность операций по набору на клавиатуре стоимости и взвешиванию груза безразлична.


### 9.5.2. Программирование предела взвешивания и дискретности отсчета

Весы могут работать в четырех режимах задания предела взвешивания и дискретности отсчета. Изменение режима возможно только при разгруженной платформе и нулевых показаниях на табло.

9.5.2.1. Выбор режим взвешивания с автоматическим переключением диапазонов измерения

При нагружении весов в режиме автоматического выбора пределов взвешивания, если измеренное значение массы превысит установленное значение наибольшего предела взвешивания (НПВ), весы изменят значение наибольшего предела взвешивания и дискретности отсчета в сторону увеличения до одного из следующих разрешенных значений. При разгрузке весов в этом режиме переключение значений НПВ не производится до полного обнуления показаний измеренной массы. При установлении нулевых показаний весы автоматически


перейдут в режим работы с минимальным разрешенным НПВ и соответствующей ему дискретностью отсчета.

Для выбора режима автоматического переключения диапазона измерения последовательно нажимая и удерживая в нажатом состоянии кнопку «» добиться загорания индикатора «**AUTO**».


Номер диапазона, в котором осуществляется измерение, отображается на индикаторном табло.

Возврат в первый диапазон происходит автоматически при нулевых показаниях на табло.


9.5.2.2. Выбор режима работы весов в диапазоне I с НПВ<sub>1</sub> и дискретностью d<sub>1</sub> (Таблица 1)

Для выбора режима работы, последовательно нажимая и удерживая в нажатом состоянии кнопку «», добиться загорания индикатора «**I**». При превышении массы взвешиваемого груза значения НПВ<sub>1</sub> весы будут сигнализировать о перегрузке.

9.5.2.3. Выбор режима работы весов в диапазоне II с НПВ<sub>2</sub> и дискретностью d<sub>2</sub> (Таблица 1)

Для выбора режима работы, последовательно нажимая и удерживая в нажатом состоянии кнопку «», добиться загорания индикатора «**II**». При превышении массы взвешиваемого груза значения НПВ<sub>2</sub> весы будут сигнализировать о перегрузке.

9.5.2.4. Выбор режима работы весов в диапазоне III с НПВ<sub>3</sub> и дискретностью d<sub>3</sub> (Таблица 1)

Для выбора режима работы, последовательно нажимая и удерживая в нажатом состоянии кнопку «», добиться загорания индикатора «**III**». При превышении массы взвешиваемого груза значения НПВ<sub>3</sub> весы будут сигнализировать о перегрузке.

### 9.5.3. Работа со встроенным калькулятором

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), загорается индикатор «**M**»;

- 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;

- 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.

#### 9.5.4. Работа с памятью цен

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

- для записи цены товара в память весов необходимо набрать требуемую цену товара и нажимая на кнопку «F» дожидаться появления звукового сигнала, а затем нажать любую цифровую кнопку. При этом производится запись цены товара в соответствующую данной кнопке ячейку памяти;

- для вызова цены товара из памяти необходимо кратковременно нажать кнопку «F» 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).

#### 9.5.5. Ввод массы тары



##### 9.5.5.1. Ввод массы тары взвешиванием


Установить тару на грузоприемную платформу. Дождаться стабильных показаний и нажать кнопку «>Т<». При этом происходит запись значения массы тары в память, на табло в течение 1 секунды выводятся данные о величине значения массы тары и, в случае не нулевого значения массы тары, загорается индикатор «Т».

Задаваемое значение массы тары не должно превышать 5,0 кг для весов **ПВм-3/30-Т**, 20,0 кг для весов **ПВм-3/150-Т**, 40,0 кг для весов **ПВм-3/300-Т**, 80,0 кг для весов **ПВм-3/600-Т**.

При вводе массы тары более допустимого значения, индикатор «Т» мигает.

##### 9.5.5.2. Ввод массы тары с клавиатуры

Нажать кнопку «». При этом весы входят в режим ожидания ввода значения массы тары, на табло индицируется значение ранее введенной массы тары и мигает знак «-». Используя цифровые кнопки от «0» до «9», набрать требуемое значение массы тары и для подтверждения ввода еще раз нажать кнопку «» или через 10 секунд ввод значения массы тары осуществиться автоматически. Если введены ненулевые значения массы тары, загорается индикатор «Т».

9.6. Для выключения весов нажать и удерживать в течение не менее двух секунд кнопку «».

Вынуть вилку источника питания весов из розетки с сетевым питанием.

#### 9.7. Работа весов от источника автономного питания

9.7.1. Весы с источником автономного питания, для уменьшения энергопотребления, после прекращения процесса взвешивания, работают в следующем режиме:

- через 5 минут на индикаторе «МАССА» в младшем разряде высвечивается **0**. Возврат весов в обычный режим работы происходит автоматически после установки груза на грузоприемную платформу или после нажатия на любую кнопку на клавиатуре весоизмерительного прибора.

- через 30 минут весы выключаются.

9.7.2. При понижении напряжения источника автономного питания ниже допустимого уровня на индикаторе «МАССА» высвечивается надпись **E04**, измерения массы при этом блокируются, а через 3-5 секунд весы выключаются.

Для продолжения работы весов необходимо перейти в режим работы от внешней сети переменного тока.

Источник автономного питания заряжается автоматически при подаче питания на весы от сети переменного тока.

## **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. Весы подлежат первичной поверке при выпуске из производства, после ремонта и изменения поправки связанной с местным значением ускорения свободного падения, периодической поверке в эксплуатации. Межповерочный интервал не более 1 года, рекомендуемый межкалибровочный интервал – 1 год.

## **11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА**

11.1. Перед упаковкой в транспортную тару весоизмерительный прибор должен быть помещен в чехол из полиэтиленовой пленки.

11.2. Эксплуатационная документация вкладывается в тару вместе с весами.

11.3. Чехол с весоизмерительным прибором, грузоприемное устройство, грузоприемная платформа, адаптер сетевого питания и руководство по эксплуатации должны быть помещены в картонную транспортную упаковку.

## 12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Весы могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Температура транспортирования от минус 20 до плюс 50 °С.

12.2. Весы должны храниться в закрытых сухих помещениях в не распакованном виде в положении, определяемом знаком «**ВЕРХ**». Температура хранения от минус 20 до плюс 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.

## 13. УТИЛИЗАЦИЯ

13.1. По истечении срока службы весов, грузоприемное устройство, весоизмерительный датчик, стойка весоизмерительного прибора (при наличии) и основание весов подлежат демонтажу и сдаче в металлолом.

## 14. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Поверка весов производится в соответствии с **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. Место расположения пломбы – под съемной грузоприемной платформой на весах с НПВ 30 кг и на внешней стороне основания остальных весов, на головке болта крепления весоизмерительного датчика.

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.



**15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Весы электронные ПВм-3/ \_\_\_\_\_-Т  
зав. номер \_\_\_\_\_ соответствуют техническим условиям ТУ 4274-004-  
**49290937-2007** и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_.

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

М.П.

**16. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ**

Весы электронные ПВм-3/ \_\_\_\_\_-Т  
зав. номер \_\_\_\_\_ внесены в Госреестр за № 35315-07.  
На основании результатов первичной поверки, произведенной  
\_\_\_\_\_ весы признаны годными и допущены к применению.

Очередная поверка не позже «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

Метрологическая служба  
ООО «Завод Мера»

\_\_\_\_\_   
подпись

(место клейма)

## 17. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

Таблица 4

Дата поверки	Наименование и обозначение поверки	Результаты поверки	Срок следующей поверки	Должность, Ф.И.О., подпись представителя контрольного органа

## 18. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

18.3. В течение гарантийного срока службы изделия, предприятие-изготовитель гарантирует устранение выявленных дефектов изготовления при предъявлении гарантийного талона.

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

18.5. Ремонт и гарантийное обслуживание весов осуществляются предприятием-изготовителем или уполномоченными изготовителем сервисными предприятиями (адреса уполномоченных изготовителем предприятий приведены в **Приложении 1**).

18.6. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушении 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.

## 19. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в Таблице 5

Таблица 5

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 блока питания с ответным гнездом пульта управления	Вставить до упора разъем блока питания в ответное гнездо пульта управления
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E00	Частота весоизмерительного датчика находится в недопустимых пределах или отсутствует	1 Разгрузить весы 2 Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера»
	Отсутствие контакта в соединении вилки разъема грузоприемной платформы с ответным гнездом пульта управления	Вставить до упора разъем грузоприемной платформы в ответное гнездо пульта управления
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E01	Частота датчика температуры находится в недопустимых пределах или отсутствует	Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера»
	Отсутствие контакта в соединении вилки разъема грузоприемной платформы с ответным гнездом пульта управления	Вставить до упора разъем грузоприемной платформы в ответное гнездо пульта управления
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E12	Возникла ошибка при обращении к дополнительной энергонезависимой памяти: - ошибка протокола I <sup>2</sup> C; - ошибка записи в энергонезависимую память; - неправильная контрольная сумма в 1 и 2 банке данных.	1 Вставить до упора разъем грузоприемной платформы в ответное гнездо пульта управления
		2 Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера»
	Отсутствие контакта в соединении вилки разъема грузоприемной платформы с ответным гнездом пульта управления	Вставить до упора разъем грузоприемной платформы в ответное гнездо пульта управления
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E22	Потеря данных в памяти цен	Нажать кнопку «С»



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

Модель весов **ПВм-3/** \_\_\_\_\_ **-Г**

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 **ПВм-3/** \_\_\_\_\_ **-Г**

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.

*Изготовитель: ООО «Мера-ТСП»  
111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3*

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

Подпись представителя  
 ОТК изготовителя и печать

\_\_\_\_\_

м.п.

### Гарантийное обязательство на весоизмерительный датчик

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

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 весоизмерительного датчика.

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

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

Настоящие гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу при:

- обнаружении следов коррозии, следов воздействия агрессивных жидкостей, механических и иных повреждений весоизмерительного датчика (включая повреждение внутренних компонентов, скрытых защитными элементами), вызванных нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации весов и датчика, а также выполнением не квалифицированного ремонта;
- неестественном загрязнении весоизмерительного датчика, 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 весоизмерительного датчика на экспертизу.

Наименование ЦТО \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Внешнее проявление дефекта \_\_\_\_\_

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

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

м.п.

Изготовитель: ООО «Мера-ТСП»

111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3

**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 обслуживанияПодпись представителя  
Потребителя

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

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

М.П

**Адрес предприятия-изготовителя:**

ООО «Мера-ТСП»  
111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3  
Тел./факс (495) 411-99-28  
Телефон отдела продаж (499) 940-42-81  
E-mail: [info@mera-device.ru](mailto:info@mera-device.ru)  
<http://www.mera-device.ru>



**Приложение 1**

*Адреса специализированных предприятий,  
осуществляющих техническое обслуживание и ремонт  
весов электронных ПВм*

**Приложение 2**  
**Коды для введения поправки связанной с местным значением ускорения**  
**свободного падения**

Северная и южная широта в градусах и минутах			Высота над уровнем моря в метрах										
			0 325	325 650	650 975	975 1300	1300 1625	1625 1975	1975 2275	2275 2600	2600 2926	2926 3250	3250 3575
0° 0'	5° 46'	5° 46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46'	9° 52'	9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52'	12° 44'	12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	0
12° 44'	15° 6'	15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6'	17° 10'	17° 10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10'	19° 2'	19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2'	20° 45'	20° 45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45'	22° 22'	22° 22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22'	23° 54'	23° 54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54'	25° 21'	25° 21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21'	26° 45'	26° 45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45'	28° 6'	28° 6'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6'	29° 25'	29° 25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25'	30° 41'	30° 41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41'	31° 56'	31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56'	33° 9'	33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9'	34° 21'	34° 21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21'	35° 31'	35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31'	36° 41'	36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41'	37° 50'	37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50'	38° 58'	38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58'	40° 5'	40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5'	41° 12'	41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12'	42° 19'	42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19'	43° 26'	43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26'	44° 32'	44° 32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32'	45° 38'	45° 38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38'	46° 45'	46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45'	47° 51'	47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51'	48° 58'	48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58'	50° 6'	50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6'	51° 13'	51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13'	52° 22'	52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22'	53° 31'	53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31'	54° 41'	54° 41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41'	55° 52'	55° 52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52'	57° 4'	57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4'	58° 17'	58° 17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17'	59° 32'	59° 32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32'	60° 49'	60° 49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49'	62° 9'	62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9'	63° 30'	63° 30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30'	64° 55'	64° 55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55'	66° 24'	66° 24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24'	67° 57'	67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57'	69° 35'	69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35'	71° 21'	71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21'	73° 16'	73° 16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16'	75° 24'	75° 24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24'	77° 52'	77° 52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52'	80° 56'	80° 56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56'	85° 45'	85° 45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45'	90° 0'	90° 0'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

## Справочная таблица кодов

№	Наименование населенного пункта	Код GEO	№	Наименование населенного пункта	Код GEO
1	Абакан	21	44	Могилев	22
2	Анадырь	22	45	Москва	22
3	Архангельск	26	46	Мурманск	27
4	Астрахань	18	47	Назрань	22
5	Барнаул	22	48	Нальчик	21
6	Белгород	20	49	Нарьян-Мар	27
7	Биробиджан	20	50	Нижний Новгород	23
8	Благовещенск	22	51	Омск	22
9	Брест	21	52	Орел	21
10	Брянск	21	53	Оренбург	21
11	Великий Новгород	22	54	Пенза	20
12	Витебск	22	55	Пермь	23
13	Владивосток	17	56	Петрозаводск	25
14	Владикавказ	15	57	Петропавловск-Камчатский	21
15	Владимир	22	58	Псков	23
16	Волгоград	19	59	Ростов-на-Дону	19
17	Вологда	24	60	Рязань	22
18	Воронеж	21	61	Салехард	27
19	Гомель	21	62	Самара	22
20	Гродно	22	63	Санкт-Петербург	24
21	Грозный	17	64	Саранск	22
22	Дудинка	22	65	Саратов	21
23	Екатеринбург	23	66	Смоленск	22
24	Иваново	22	67	Ставрополь	17
25	Ижевск	22	68	Сыктывкар	25
26	Иркутск	21	69	Тамбов	21
27	Йошкар-Ола	23	70	Тверь	23
28	Казань	23	71	Томск	23
29	Калининград	22	72	Тула	22
30	Калуга	22	73	Тюмень	23
31	Кемерово	22	74	Углич, Ярославской области	23
32	Киров	22	75	Улан-Удэ	20
33	Кострома	23	76	Ульяновск	22
34	Краснодар	18	77	Уфа	22
35	Красноярск	23	78	Хабаровск	19
36	Курган	23	79	Ханты-Мансийск	25
37	Курск	21	80	Чебоксары	23
38	Кызыл	20	81	Челябинск	22
39	Липецк	21	82	Черкесск	21
40	Магадан	24	83	Чита	21
41	Майкоп	17	84	Элиста	18
42	Махачкала	16	85	Южно-Сахалинск	19
43	Минск	22	86	Якутск	25
			87	Ярославль	23