

« СОГЛАСОВАНО »



Директора ФГУП «ВНИИМС»
Директор ГЦИ СИ

В.Н.Яншин

2007 г.

Весы электронные ПВм с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 35315-04
Взамен №

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и ТУ 4274-004-49290937-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные ПВм с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета предназначены для определения массы взвешиваемых грузов с автоматическим или полуавтоматическим управлением точностью взвешивания. Весы могут применяться также для вычисления стоимости взвешиваемого товара, для расчета количества однотипных взвешиваемых предметов, для расфасовки и сортировки по массе взвешиваемых грузов, а также для сбора, хранения и передачи данных, связанных с результатами проведенных взвешиваний.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе на предприятиях торговли, общественного питания, сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, амплитуда или частота 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.

На табло, в зависимости от модификации весов, кроме информации о массе взвешиваемого груза, дополнительно может выводиться информация о цене и стоимости взвешиваемого груза или количестве однотипных взвешиваемых предметов.

Весы состоят из грузоприемного устройства с весоизмерительным датчиком и грузоприемной платформы, адаптера сетевого питания и весоизмерительного прибора. Весоизмерительный прибор состоит из измерительного преобразователя, табло и устройства ввода информации в виде клавиатуры или сенсорной панели.

Весы могут быть выполнены в виде моноблока или с выносным весоизмерительным прибором, устанавливаемым на отдельной стойке, крепящейся к корпусу весов, или на ровной поверхности.

Весоизмерительный прибор оснащен процессором, энергонезависимой электронной памятью, оперативной памятью и программным обеспечением, выполняющим все операции по обработке данных и вывода измерительной информации на табло и (или) на внешние электронные устройства.

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;
- сигнализации о перегрузке весов и диагностики сбоев, возникающих при их работе;

- расширения показаний (по ручной команде временно изменяется дискретность отсчета (d) на значение меньше цены поверочного деления (e , $d \leq 0,2e$)).

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.

В режиме полуавтоматического выбора оператор непосредственно, используя клавиатуру весов, задаёт одно из разрешенных значений НПВ и соответственно дискретности отсчета. При этом переключение НПВ возможно только при разгруженной платформе и стабильных нулевых показаниях.

Весы могут быть оснащены рядом других сервисных функций, связанных с обработкой результатов взвешивания:

- вычисления стоимости взвешиваемых товаров;
- сравнения масс;
- управления внешним устройством при загрузке весов;
- подсчета количества взвешиваемых предметов;
- проведения математических операций с результатами взвешиваний или расчета количества взвешиваемых предметов;
- фиксации показаний массы или количества взвешиваемых предметов;
- ввода массы тары с клавиатуры.

Весы могут быть оснащены источником автономного питания (аккумулятор).

Весы могут быть дополнительно снабжены интерфейсом RS 232/485 связи для передачи данных, связанных с результатами проведенных взвешиваний, на внешние электронные устройства, дополнительным выносным блоком индикации.

Весы выпускаются в модификациях, имеющих обозначения:

- ПВм-1/1,5; ПВм-1/3; ПВм-1/6; ПВм-1/15; ПВм-1/32 – весы, выполненные в виде моноблока с индикацией массы, одним диапазоном измерения и НПВ соответственно 1,5; 3; 6; 15; 32 кг;

- ПВм-1/30; ПВм-1/60; ПВм-1/150; ПВм-1/300; ПВм-1/600 - весы с выносным весоизмерительным прибором, с индикацией массы, одним диапазоном измерения и НПВ соответственно 30, 60; 150; 300; 600 кг;

- ПВм-3/6; ПВм-3/15; ПВм-3/32 – весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами взвешивания и дискретностями отсчета и наибольшим НПВ соответственно 6; 15; 32 кг;

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

Модификации весов с индикацией цены и стоимости в обозначении имеют индекс Т, например ПВм-1/3-Т, ПВм-3/150-Т.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Характеристики весов с одним пределом измерения

- 1.1 Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг 1,5, 3, 6, 15, 30, 32, 60, 150, 300, 600
- 1.2 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), в единицах цены поверочного деления, e 20
- 1.3 Цена поверочного деления (e) и дискретность отсчёта (d) в зависимости от грузоподъемности весов, г 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200
- 1.4 Диапазон выборки массы тары, в % от НПВ от 0 до 100

2 Характеристики весов с тремя программируемыми пределами взвешивания

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

Обозначение весов	НмПВ ₁ /НмПВ ₂ /НмПВ ₃ , г	НПВ ₁ /НПВ ₂ /НПВ ₃ , кг	Цена поверочного деления (e ₁ /e ₂ /e ₃) и дискретность отсчёта (d ₁ /d ₂ /d ₃)
1	2	3	4
ПВм-3/6	10/20/40	1,5/3/6	0,5/1/2
ПВм-3/15	20/40/100	3/6/15	1/2/5
ПВм-3/32	20/40/100	3/6/32	1/2/5
ПВм-3/30	20/100/200	3/15/30	1/5/10
ПВм-3/150	200/400/1000	30/60/150	10/20/50
ПВм-3/300	400/1000/2000	60/150/300	20/50/100
ПВм-3/600	1000/2000/4000	150/300/600	50/100/200

2.2 Диапазон выборки массы тары, кг

- ПВм-3/6 от 0 до 3,0
- ПВм-3/15, ПВм-3/32, ПВм-3/30 от 0 до 5,0
- ПВм-3/150 от 0 до 20,0
- ПВм-3/300 от 0 до 40,0
- ПВм-3/600 от 0 до 80,0

3 Общие характеристики

- 3.1 Класс точности для весов по ГОСТ 29329 III-средний
- 3.2 Погрешность устройства установки нуля, в единицах цены поверочного деления, e 0,25
- 3.3 Пределы допускаемой погрешности взвешивания и определения массы нетто при первичной поверке (в эксплуатации) в единицах цены поверочного деления, e:
- при нагрузках, кг:
- от НмПВ до 500e вкл. ±1,0e (±1,0e)
- св. 500e до 2000e вкл. ±1,0e (±2,0e)
- св. 2000e ±2,0e (±3,0e)
- 3.4 Порог чувствительности, в единицах цены поверочного деления, e 1,4
- 3.5 Время измерения не более, с 5
- 3.6 Время готовности весов к работе не более, мин 5
- 3.7 Диапазон рабочих температур, С° от минус 10 до +40
- 3.8 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 5,5 до 7,8
или от 2,0 до 2,5
- ток, А 0,25, не более
- 3.9 Габаритные размеры, мм, не более
- грузоприемного устройства с платформой в зависимости от НПВ, кг:
- от 1,5 до 32 кг 372x375x215
- от 3 до 30 320x320x 100
- от 30 до 150 кг 620x420x150

от 60 до 600 кг	870x670x150
- весоизмерительного прибора в виде отдельного блока	170x150x150

3.10 Масса весов, кг, в зависимости от НПВ:

от 1,5 до 32 кг	8, не более
от 30 до 150 кг	30, не более
от 60 до 600 кг	50, не более

3.11 Для весов с вычислением стоимости:

- диапазон представления значений цены и стоимости, руб.	0,01...9999,99 или 1...999999
- дискретность показаний при значениях стоимости и цены, руб.:	
- от 0,01 до 9999,99	0,01
- от 1 до 999999	1
- погрешность округления стоимости, руб.	0,005 или 0,5

3.12 Вероятность безотказной работы весов за 1000 ч 0,94

3.13 Средний срок службы, лет 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на маркировочные таблички, расположенные на корпусе грузоприемного устройства и корпусе весоизмерительного прибора выполненного в виде отдельного блока.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№/№	Наименование	Количество	Примечание
1	Грузоприемное устройство	1 шт.	
2	Грузоприемная платформа	1 шт.	
3	Стойка	1 шт.	Определяется моделью
4	Весоизмерительный прибор	1 шт.	Определяется моделью
5	Показывающее устройство на стойке	1 шт	Определяется моделью
6	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
7	Паспорт адаптера сетевого питания	1 шт.	
8	Дублирующее показывающее устройство	1 шт	При заказе
9	Упаковка	1 шт.	
10	Кабель связи RS-232	1 шт.	При заказе

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка проводится в соответствии с ГОСТ 8.453-82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки – гири класса М1 по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические требования».

Межповерочный интервал - не более 1 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных ПВм с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

Изготовители:

1. ООО «Мера-ТСП» 111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 3
Тел./факс (495) 362-77-32, 362-73-08, 362-70-42

Генеральный директор ООО «Мера-ТСП»



В.В. Кашкин

2. ООО «Завод-Мера» г. Углич Ярославской обл., Камышевское ш., д. 10,
Тел/факс (085)322-02-32.

Директор ООО «Завод-Мера»



О.В. Гусяков