

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

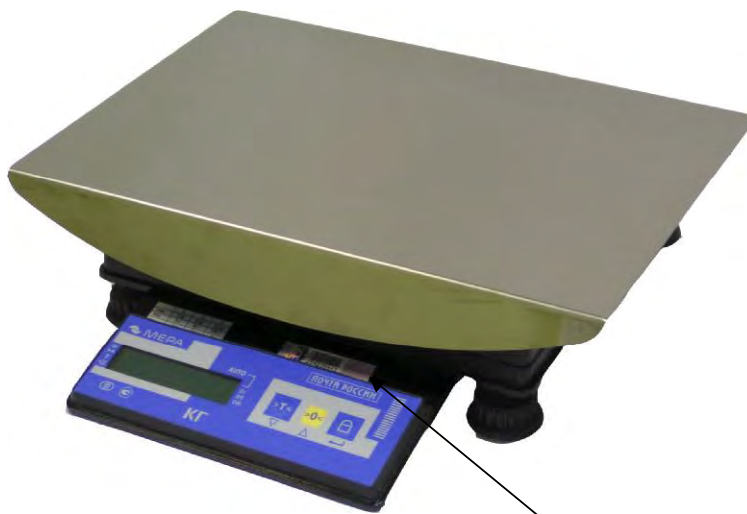
Весы почтовые электронные ВП

Назначение средства измерений

Весы почтовые электронные ВП (далее весы) предназначены для взвешивания почтовых отправлений при оказании услуг почтовой связи.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного, грузопередающего и весоизмерительного устройств. Весоизмерительное устройство содержит весоизмерительный датчик, устройство обработки результатов измерений генерируемых датчиком и терминал. Общий вид весов показан на рисунке 1.



Место нанесения знака поверки

Рисунок 1 - Общий вид весов почтовых электронных ВП

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. Электрический сигнал поступает в устройство обработки результатов измерений. Результат измерения массы отображается на цифровом дисплее, входящем в состав терминала, а также может быть отображен на вторичном дисплее. Информация о массе взвешиваемого груза через цифровой интерфейс RS-232 и/или USB 1.1 может быть передана на периферийное устройство.

Весы относятся к весам многодиапазонным неавтоматического действия и выпускаются в 16-и модификациях отличающихся максимальной нагрузкой, используемыми весоизмерительными датчиками, типом цифрового дисплея и клавиатурой управления весами.

Обозначение модификаций - ВП-3/М-N-K-Z,

где: 3 – количество диапазонов взвешивания;

М – принимает значение, 6 для весов с максимальной нагрузкой третьего диапазона равной 3 кг, или 30, для весов с максимальной нагрузкой третьего диапазоне равной 32 кг;

N – принимает значение К для семейства весов с тензокварцевым весоизмерительным датчиком или Р для семейства весов с тензорезисторным весоизмерительным датчиком;

К – принимает значение ЖКИ для весов с жидкокристаллическим цифровым дисплеем или СД для весов со светодиодным цифровым дисплеем;

Z – принимает значение П для весов с 15-и кнопочной клавиатурой или О для весов с трех кнопочной клавиатурой.

Весы имеют устройства, реализующие следующие функции:

- вывод на цифровой дисплей значений массы брутто, нетто, тары;
- выборки массы тары;
- установки по уровню;
- полуавтоматической установки нуля;
- первоначальной установки нуля;
- слежения за нулем.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов реализовано аппаратно, является встроенным, и согласно МИ 3286-2010 все ПО является метрологически значимым.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на нижней поверхности весов (как показано на рисунке 2). Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и установки переключателя юстировки в положение «ON». Кроме того, изменение ПО не возможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий согласно МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

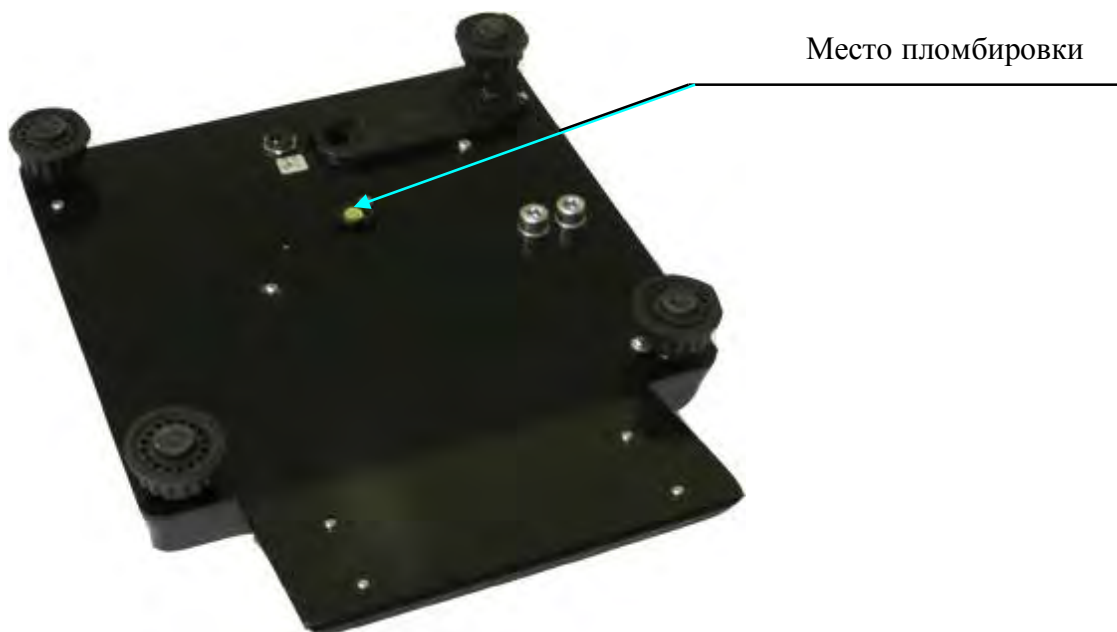


Рисунок 2 - Место пломбировки от несанкционированного доступа

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ВП	ВП-3/6-Р-ЖКИ-О ВП-3/30-Р-ЖКИ-О	703.X*	-	-
	ВП-3/6-Р-ЖКИ-П ВП-3/30-Р-ЖКИ-П	701.X*	-	-
	ВП-3/6-Р-СД-О ВП-3/30-Р-СД-О	704.X*	-	-
	ВП-3/6-Р-СД-П ВП-3/30-Р-СД-П	702.X*	-	-
	ВП-3/6-К-ЖКИ-О ВП-3/30-К-ЖКИ-О	603.X*	-	-
	ВП-3/6-К-ЖКИ-П ВП-3/30-К-ЖКИ-П	601.X*	-	-
	ВП-3/6-К-СД-О ВП-3/30-К-СД-О	604.X*	-	-
	ВП-3/6-К-СД-П ВП-3/30-К-СД-П	602.X*	-	-

X* - номер протокола обмена весов по интерфейсу с периферийными устройствами, приведенный в эксплуатационной документации и выбираемый с помощью клавиатуры.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

№/№	Наименование характеристик	Модификация весов	
		ВП-3/6	ВП-3/30
1	Первый диапазон взвешивания		
	Минимальная нагрузка Min_1 , г	5	5
	Максимальная нагрузка Max_1 , кг	1,5	3,0
	Поверочное деление e_1 и цена деления d_1 , г	0,5	1
	Число поверочных делений n	3000	3000
2	Второй диапазон взвешивания		
	Минимальная нагрузка Min_2 , г	20	40
	Максимальная нагрузка Max_2 , кг	3,0	6,0
	Поверочное деление e_2 и цена деления d_2 , г	1	2
	Число поверочных делений n	3000	3000
3	Третий диапазон взвешивания		
	Минимальная нагрузка Min_3 , г	40	100
	Максимальная нагрузка Max_3 , кг	6,0	32,0
	Поверочное деление e_3 и цена деления d_3 , г	2	5
	Число поверочных делений n	3000	6400

№/№	Наименование характеристик	Модификация весов	
		ВП-3/6	ВП-3/30
4	Пределы допускаемой погрешности определения массы при поверке (в эксплуатации), e_i для нагрузки m , выраженной в поверочных делениях e_i $\text{Min}_i \leq m \leq 500$ $500 < m \leq 2000$ $2000 < m \leq \text{Max}_i$	$\pm 1e_i$ ($\pm 1e_i$) $\pm 1e_i$ ($\pm 2e_i$) $\pm 2e_i$ ($\pm 3e_i$)	
5	Максимальное значение диапазона выборки массы тары, кг	от 0 до 3,0	от 0 до 5,0
6	Ограничение показаний, выраженное в поверочных делениях e_3	$\text{Max}_3 + 9e_3$	
7	Реагирование, выраженное в поверочных делениях e_i	1,4 e_i	
8	Диапазон первоначальной установки нуля	не более 20% от Max_3	
9	Диапазон установки нуля и слежения за нулем	не более 4% от Max_1	
10	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до +40	
11	Габаритные размеры, мм	не более 375x375x215	
12	Масса весов, кг	не более 6	
13	Параметры электрического питания: - от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц - потребляемая мощность, ВА - от встроенного источника постоянного тока: напряжение, В	от 187 до 253 от 49 до 51 не более 25 от 2,0 до 2,8	
14	Средний срок службы, лет	10	
15	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится графическим способом на табличку, закрепленную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

- | | |
|--|----------|
| 1. Грузоприемное устройство | - 1 шт. |
| 2. Весоизмерительное устройство | - 1 шт. |
| 3. Дополнительный цифровой дисплей (по дополнительному заказу) | - 1 шт. |
| 4. Адаптер сетевого питания | - 1 шт. |
| 5. Кабель связи (по дополнительному заказу) | - 1 шт. |
| 6. Руководство по эксплуатации (РЭ) | - 1 экз. |
| 7. Упаковка | - 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 48625-11 «Весы почтовые электронные ВП. Методика поверки», утвержденной ГЦИ ФГУП «ВНИИМС»

Основные средства поверки:

- гири соответствующие классу точности М1 по ГОСТ 7328-2001.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы почтовые электронные ВП. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам почтовым электронным ВП

1. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Технические условия ТУ 4274-007-49290937-2011.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Применяются при оказании услуг почтовой связи.

Изготовитель

1. ООО «Мера-ТСП»

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

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

Тел./Факс (495) 411-99-28. E-mail: info@mera-device.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации № 30004-13

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46,

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666,

E-mail: Office@vniims.ru,

www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» _____ 2011 г.