ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства весоизмерительные автоматические ДМ 1000

Назначение средства измерений

Устройства весоизмерительные автоматические ДМ 1000 (далее - устройства) предназначены для измерений массы почтовых отправлений в автоматическом режиме.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на преобразовании действующей на весы силовой нагрузки, создаваемой взвешиваемым объектом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного датчика, на котором нанесены тензорезисторы. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сопротивления тензорезисторов, преобразуемого в аналоговый электрический сигнал. Электрический сигнал, пропорциональный массе взвешиваемого объекта, поступает на вход вторичного преобразователя для обработки и индикации результатов измерений.

Устройство состоит из базового блока и пользовательской панели управления (котроллер UIC или IntelliLink®). Базовый блок состоит из системы транспортировки, предназначенной для подачи почтовых отправление по одному на грузоприемное устройство. Грузоприемное устройство включает в себя весоизмерительное устройство и печатающий механизм, используемый для нанесения суммы почтового сбора. Управление устройством осуществляется через пользовательский интерфейс панели управления, которая может сниматься с базового блока.

Весоизмерительное устройство включает в себя грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительный датчик.

Устройства весоизмерительные автоматические ДМ 1000 оснащены автоматическим устройством установки нуля, полуавтоматическим устройством юстировки чувствительности в статическом режиме (режим не доступен пользователю).

Устройства реализуют следующие функции:

- подача почтовых отправлений;
- заклеивание почтовых отправлений;
- взвешивание почтовых отправлений;
- расчет сумм почтовых сборов;
- печать лент, подтверждающих уплату почтового сбора;
- регистрация сумм уплаченных почтовых сборов;
- ведение учета для каждого счета;
- обновление информации о тарифах и сборах;
- укладка почтовых отправлений в стопки;
- отображение - дата\время;
- подсветка со спящим режимом.

Устройства снабжены интерфейсами: USB, модем.



Рисунок 1 – Общий вид устройства взвешивающего автоматического ДМ 1000



Рисунок 2 – Маркировка устройства взвешивающего автоматического ДМ 1000

Маркировка устройства производится на фирменной наклейке (Рис. 2), где указывается:

- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочное деление (e);
- класс точности;
- знак утверждения типа;
- знак соответствия требованиям основных директив ЕС;
- серийный номер;
- параметры электропитания.

Программное обеспечение

В системе используется встроенное программное обеспечение (ПО) Контроллера UIC IntellLink®, выполняющее функции по сбору, передаче и представлению измерительной информации.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор метрологически значимой части программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Котроллер UIC IntelliLink®	UIC	19.xx*	15F6C259	CRC
*где xx – цифры от 00 до 99.				

Идентификация программы контроллера UIC IntelloLink® осуществляется во время включения устройства путем просмотра номера версии программного обеспечения на экране модуля управления.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:

1. Класс точности устройств по МОЗМ 51 (OIML R 51) ……Y(a)
2. Максимальная нагрузка (Max), г…….....500
3. Минимальная нагрузка (Min), г……...5
4. Действительная цена деления (d), поверочное деление (e), г……...1
5. Число поверочных делений (n)…….500
6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности (mpe) при поверке/в эксплуатации, г……±1/±1,5
5. Скорость взвешиваний в режиме автоматического взвешивания каждого конверта, шт./мин, не более……130
6. Скорость взвешиваний в режиме автоматического взвешивания первого конверта, шт./мин, не более……260
7. Условия эксплуатации:
   - предельные значения температуры (T_{min}, T_{max}), ºС…….……+ 4, + 40
   - относительная влажность воздуха при (без конденсации), %, ……от 8 до 95
8. Параметры электропитания от сети переменного тока:
   - напряжением, В ..... от 100 до 240
   - частотой, Гц ..... от 50 до 60
9. Габаритные размеры устройств (длина, ширина, высота), не более, мм….……1420, 610, 530
10. Масса устройств, не более, кг……...…….68
11. Средняя наработка до отказа при средней загрузке средства измерений 8 часов в сутки, ч……...3000
12. Средний срок службы устройств, лет,……..……..……..….....7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус устройств в виде наклейки или фотохимическим способом на фирменную пластину, закрепляемую на корпусе устройств, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование комплектующей детали	Кол-во	Примечание
1. Устройство весоизмерительное автоматическое ДМ1000	1 шт.	-
2. Контроллер UIC IntelliLink®	1 шт.	-
3. Стартовый набор	1 шт.	Печатная головка, картридж, лента.
4.Накопитель автоматический	1 шт.	Поставляется по отдельному заказу
5. Кабель питания	1 шт.	-
6. Кабель телефонный	1 шт.	-
7. Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
8. Методика поверки МП 2301-0133-2012	1 экз.	-

Поверка
осуществляется по методике поверке МП 2301-0133-2012 «Устройства весоизмерительные автоматические ДМ 1000. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.11.2012 г.
Основные средства поверки: весы неавтоматического действия высокого класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 с ценой поверочного деления $e \leq 0{,}1$ г.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в документе «Устройства весоизмерительные автоматические ДМ 1000. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам весоизмерительным автоматическим ДМ 1000

1. Международная рекомендация OIML R 51-1:2006 «Автоматические весоизмерительные дозирующие устройства. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы.
3. Техническая документация изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
оказание услуг почтовой связи.

Изготовитель
Компания «Pitney Bowes Inc», США
Адрес: 1 Elmcroft Road Stamford, CT 06926 USA

Заявитель
ООО «ДМ СИСТЕМ»
Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, ул.Менделеевская, д.9, оф. 118

Испытательный центр
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Регистрационный номер 30001-10
Адрес: Санкт-Петербург, 190005, Московский пр., 19,
тел: +7 812 251-7601, + 7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114,
e-mail: info@vniim.ru, http://www.vniim.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф. В. Булыгин

М.П. «_____»_____2013 г.