

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия DL

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия DL (далее весы) предназначены для статического определения массы веществ и материалов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Весы оснащаются ветрозащитной витриной (модели DL-120/200/300 и DL-120WP/200WP/300WP). В весах предусмотрен поддонный крюк.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство индикации отклонения от нуля (4.5.5);
- устройство установки нуля и уравнивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
- автоматическое устройство юстировки чувствительности встроенным грузом (4.1.2.5);
- цифровое показывающее устройство с отличающимся делением (3.4.1).

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Весы выполняют следующие функции:

- подсчет количества образцов;

– взвешивание в процентах.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой.

Конструкция весов в модификациях с индексом WP оснащена защитой от водяных струй.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов;
- класс точности;
- значения Max, Min, e;
- торговую марку изготовителя и его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- диапазон температур;
- знак утверждения типа.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

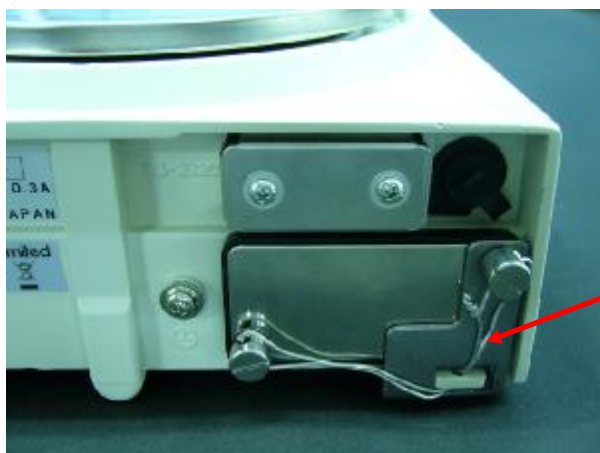


Рисунок 2 – Схема пломбировки весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на задней поверхности корпуса весов. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействии в соответствии с МИ 3286-2010 – «А».

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 |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| | P-3.XX | | _* | _* |

*Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование параметра | Модификация весов | | | | | | | |
|--|--|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | DL-120 DL- 120WP | DL-200 DL- 200WP | DL-300 DL- 300WP | DL-1200 DL- 1200WP | DL-500 DL- 500WP | DL-2000 DL- 2000WP | DL-3000 DL- 3000WP | DL-5000 DL- 5000WP |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | II | | | | | | | |
| Максимальная нагрузка (Max), г | 122 | 220 | 320 | 520 | 1220 | 2200 | 3200 | 5200 |
| Минимальная нагрузка (Min), г | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Действительная цена деления, <i>d</i> , г | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Поверочный интервал, <i>e</i> , г | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Число поверочных делений (<i>n</i>) | 12200 | 22000 | 32000 | 52000 | 12200 | 22000 | 32000 | 52000 |
| Диапазон уравнивания тары, г | 100% Max | | | | | | | |
| Диапазон температуры, °C | От + 10 до + 30 | | | | | | | |
| Параметры сетевого питания: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, Вт | 220 ^{+10%-15%} 50 ±1 11 | | | | | | | |
| Габаритные размеры, мм | 193x262,5x84,5 | | | | | | | |
| Масса весов, кг, не более | 2,5 | | | | | | | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Ветрозащитная витрина.....1 шт.
3. Адаптер сетевого питания 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 21 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности E₂, F₁ по OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия DL. Руководство по эксплуатации», раздел 4 «Взвешивание».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия DL

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций;
- выполнение государственных учетных операций;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Фирма «A&D Co. LTD», Япония
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo 170 Japan
Phone: 81 (3) 5391-6132 Fax: 81 (3) 5391-6148

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ди РУС»
(ООО «Эй энд Ди РУС»)
121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 17.
Тел/факс.: (495) 937 33 44 (495) 937 55 66
E-mail: info@and-rus.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.