

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы платформенные серии ВП

Назначение средства измерений

Весы платформенные серии ВП (далее – весы) предназначены для измерения массы грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, грузопередающего устройства и электронного весоизмерительного устройства (далее – индикатор).

Грузоприемное устройство состоит из одной секции, опирающейся на четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика. Сигнальные кабели датчиков подключены к индикатору через соединительную коробку. Индикатор может быть закреплен на стойке или кронштейне на стене. Весы оснащены пандусом для закатывания тележек, перевозящих грузы.

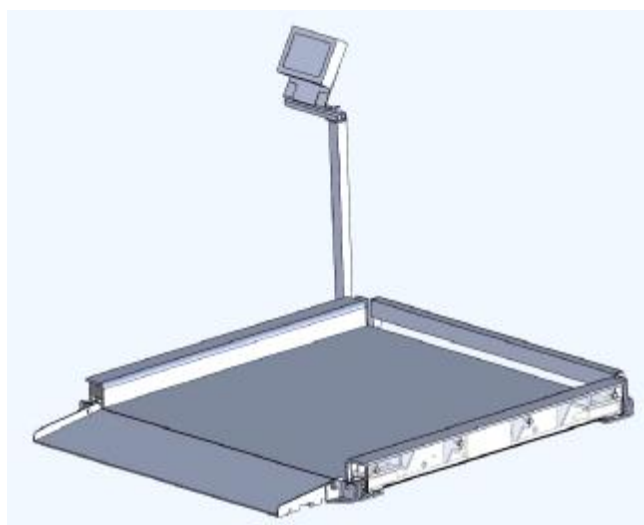


Рисунок 1 – Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора.

Весоизмерительные тензорезисторные датчики, используемые в составе весов:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, модификация SB14, изготовитель - фирма «Flintec GmbH», Германия.

Индикаторы (п. Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011), используемые в составе весов:

- устройства весоизмерительные FT, модификация FT-11, изготовитель - фирма «Flintec GmbH», Германия.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- устройство автоматической и полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2, Т.2.7.2.3);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1).

Весы оснащены последовательными интерфейсами RS-232 для связи с периферийными устройствами (например: принтеры, вторичный дисплей, ПК).

Модификации весов платформенных серии ВП имеют обозначение:

Весы платформенные серии ВП-[1] где:

[1] – Максимальная нагрузка (Max_1 диапазона взвешивания $W1/ Max_2$ диапазона взвешивания $W2$), кг: 150/300; 300/600; 600/1500.

Значения максимальной нагрузки Max (Max_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), минимальной нагрузки Min (Min_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), поверочного интервала e (e_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов) наносятся на маркировочную табличку, закрепляемую на ГПУ и/или индикаторе весов.

Места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.

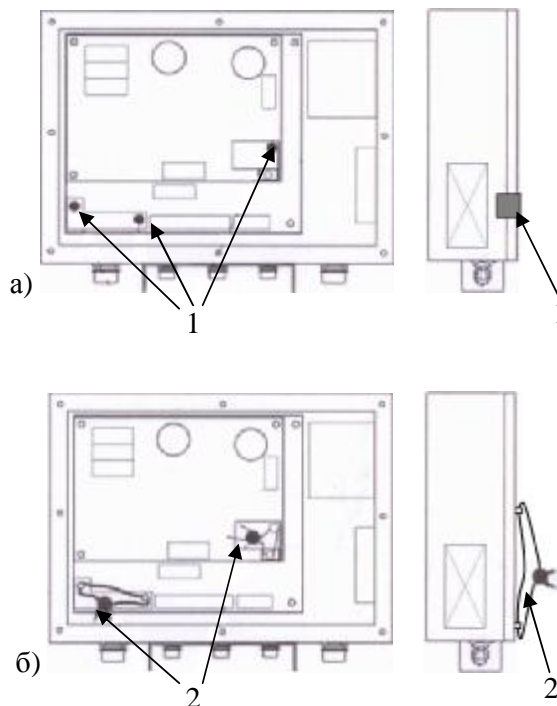


Рисунок 2 – Схема пломбировки FT-11 (1 – разрушаемая наклейка, 2 – свинцовая пломба)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее индикатора при включении весов.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации, используется пароль и переключатель юстировки, расположенный внутри пломбируемого корпуса.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных воздействий «С» по МИ 3286-2010. 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 |
| Не применяется | Не применяется | V 02.XX ¹⁾ | Не применяется | Не применяется |
| Примечание: ¹⁾ XX – обозначение номера версии метрологически незначимой части ПО. | | | | |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование характеристики | Модификация весов | | |
|--|----------------------------------|------------|-------------|
| | ВП-150/300 | ВП-300/600 | ВП-600/1500 |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | III | | |
| Максимальная нагрузка (Max), кг | | | |
| Диапазон взвешивания W1 | 150 | 300 | 600 |
| Диапазон взвешивания W2 | 300 | 600 | 1500 |
| Поверочный интервал весов e , и действительная цена деления d , ($e=d$), кг | | | |
| Диапазон взвешивания W1 | 0,05 | 0,1 | 0,2 |
| Диапазон взвешивания W2 | 0,1 | 0,2 | 0,5 |
| Число поверочных интервалов (n) | | | |
| Диапазон взвешивания W1 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Диапазон взвешивания W2 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Диапазон уравнивания тары | 100 % от Max | | |
| Диапазон температур, °C | от – 30 до + 40 | | |
| Параметры электрического питания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц | 220 (-15 %...+10 %) 50 (±2 %) | | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочные таблички, расположенные на индикаторе и/или на корпусе грузоприемного устройства весов и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

| | |
|---|--------|
| Весы | 1 шт. |
| Паспорт | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации весов платформенных серии ВП | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации весового индикатора FT-11 | 1 экз. |
| Дополнительное оборудование и ЗИП согласно технической документации (по дополнительному заказу) | 1 к-т. |

Поверка

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

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Программное обеспечение» руководства по эксплуатации № РЭ 4274-003-39167331.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности M_1 , M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1 – 2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 7 «Порядок работы» документа «Весы платформенные серии ВП. Технические условия».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам платформенным серии ВП

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. ТУ 4274-003-39167331-2012 «Весы платформенные серии ВП».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Единство» (ЗАО «Единство»)
152300, Ярославская обл., г. Тутаев, ул. Строителей, 14
Тел. 8-800-100-73-01, (4852) 58-30-57, (4852) 94-74-00, (4852) 94-74-99
Тел./факс (4852) 58-44-53;
E-mail: trade@unitym.ru; Http: www.unitym.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Аттестат аккредитации № 30004-13 от 26.07.2013 г.
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел./факс (495) 437-5577, 437-5666.
E-mail: office@vniims.ru; Http: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.