

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1522 от 19.07.2018 г.)

**Весы платформенные серии ВП**

**Назначение средства измерений**

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

**Описание средства измерений**

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.

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.

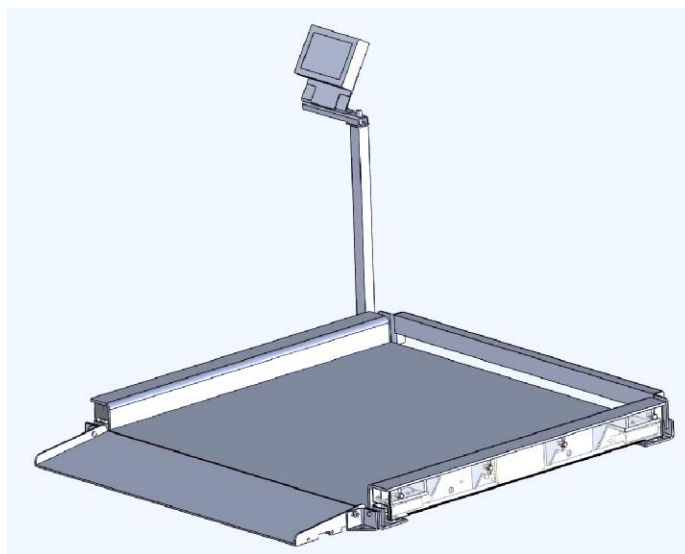


Рисунок 1 - Общий вид весов

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.

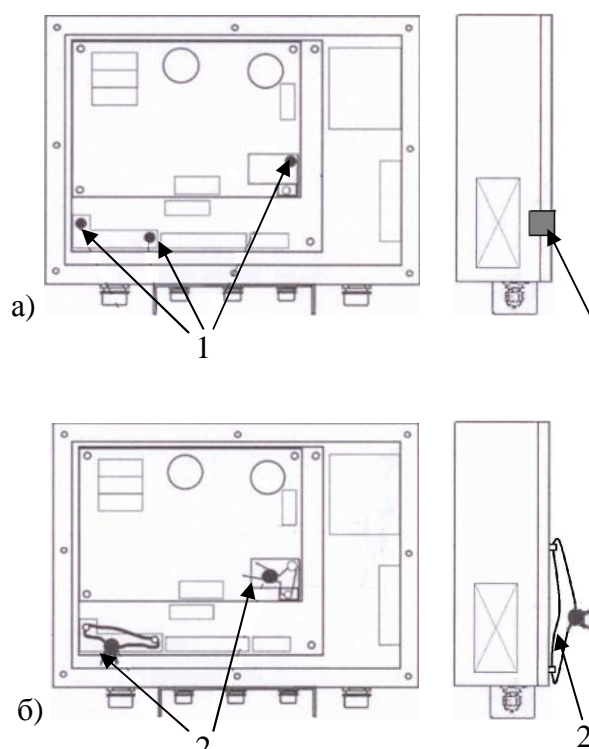


Рисунок 2 - Схема пломбировки FT-11 (1 - разрушаемая наклейка, 2 - свинцовая пломба)

### 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.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Не применяется
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 02.XX <sup>1)</sup>
Цифровой идентификатор ПО	Не применяется
Примечание: <sup>1)</sup> 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

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

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
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 комплект

## 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.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и/или на корпус весов.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 7 «Порядок работы» документа «Весы платформенные серии ВП. Технические условия».

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

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

ТУ 4274-003-39167331-2012 «Весы платформенные серии ВП».

#### **Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Единство» (ЗАО «Единство»)

ИНН 7611011062

Адрес: 152300, Ярославская обл., г. Тутаев, ул. Строителей, 14

Телефон: 8-800-100-73-01, (4852) 58-30-57, (4852) 94-74-00, (4852) 94-74-99

Телефон/факс: (4852) 58-44-53

E-mail: [info@unitym.ru](mailto:info@unitym.ru)

Web-сайт: [www.unitym.ru](http://www.unitym.ru)

#### **Испытательный центр**

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

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

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.