

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы платформенные электронные ВПЭ-10

#### Назначение средства измерений

Весы платформенные электронные ВПЭ-10 (в дальнейшем - весы) предназначены для статических измерений массы длинномерных штучных грузов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза весоизмерительными тензорезисторными датчиками в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе взвешиваемого объекта. Аналоговый сигнал поступает в электронный терминал по кабелю.

Весы состоят из грузоприемного устройства, включающего весоизмерительные тензорезисторные датчики RTN-4,7 С3, и терминала DISOMAT. Терминал служит для управления весами посредством функциональной клавиатуры. Результат измерений отображается на цифровом дисплее терминала.



Рисунок 1 - Общий вид грузоприемного устройства



Рисунок 2 - Общий вид терминала и место нанесения знака поверки

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- устройство первоначальной установки нуля;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство слежения за нулем.

Маркировка весов производится на разрушаемых при снятии фирменных пластинах (рисунок 3), закрепленных на корпусе терминала и грузоприемном устройстве весов, на которых нанесено:

- товарный знак и наименование изготовителя;
- модификация весов;
- класс точности;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал (e);
- действительная цена деления (d);
- знак утверждения типа;
- серийный (заводской) номер весов;
- дата изготовления;
- версия программного обеспечения.



Рисунок 3 - Маркировка весов ВПЭ

Для защиты весов от несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений и при поверке, весы пломбируются изготовителем и поверителем, который наносит оттиск своего клейма и/или самоклеящуюся табличку (поверочную пломбу) на разделительный шов корпуса соединительного штекера весов - донгеля (Dongle VDO 20400) терминала DISOMAT. При пломбировании штекер программирования режимов должен находиться в положении «взвешивание» (Wprot).

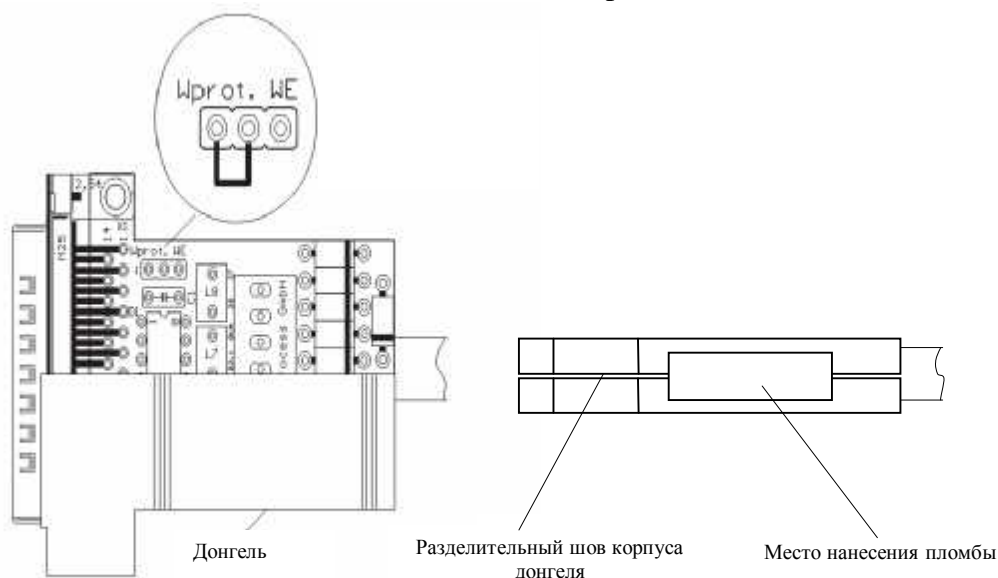


Рисунок 4 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

В весах ВПЭ встроенное в терминал программное обеспечение (ПО), которое используется в стационарной аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после поверки. ПО выполняет функции по сбору, обработке, отображению и передаче измерительной информации.

Идентификация программы осуществляется с помощью функциональной клавиши ИНДИКАЦИЯ в режиме древовидного меню, пункта меню «настройка» (п.4). При нажатии клавиши (ОК), 52, «Показать версию» выдается индикация версии ПО, после чего высвечивается контрольная сумма. Идентификация версии ПО возможна только после ввода пароля. При несанкционированном вмешательстве в ПО, изменяется контрольная сумма программы.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 -Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	5H002688*
Цифровой идентификатор ПО	5A004844 (CRC 32)
* Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже указанного	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний
Повторяемость (размах) показаний, кг, не более	$ mpe $
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем	от 0 до 4 % Max
Диапазон устройства первоначальной установки нуля	от 0 до 20 % Max
Максимальная нагрузка (Max), т	10
Минимальная нагрузка (Min), т	0,2
Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), кг	10
Число поверочных интервалов (n)	1000
Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг в интервалах взвешивания: От 0,2 т до 5,0 т включ. Св. 5 т до 10 т включ.	$\pm 5$ $\pm 10$
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	120
Условия эксплуатации: - предельные значения температуры ( $T_{min}$ , $T_{max}$ ), °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	- 10, + 40 80
Габаритные размеры грузоприемного устройства (длина; ширина; высота), м, не более	11,0; 0,8; 1,0
Масса грузоприемного устройства, т, не более	2,5
Габаритные размеры терминала (длина; ширина; высота), мм, не более	288; 144; 195
Масса терминала, кг, не более	5,0
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,9
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на пластине, закрепляемой на грузоприемном устройстве, и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы платформенные электронные ВПЭ-10	-	1 шт.
Весы платформенные электронные ВПЭ-10. Руководство по эксплуатации	ВПЭ.00.00.00.00 РЭ	1 экз.
Весы платформенные электронные ВПЭ-10. Паспорт	ВПЭ.00.00.00.00 ПС	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011, приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки:

- Эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2015.

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

Знак поверки наносится на лицевую панель терминала.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к весам платформенным электронным ВПЭ-10**

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

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

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерное Бюро Воронежского Акционерного Самолетостроительного Общества» (ООО «Инженерное Бюро ВАСО»)

ИНН 3663033951

Адрес: 394014, г. Воронеж, ул. Менделеева, д. 3-Б

Телефон/факс: (473) 261-26-26

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

E-mail: [secretar@metrol.ru](mailto:secretar@metrol.ru), [reklama@metrol.ru](mailto:reklama@metrol.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14

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

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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.