

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия ВП

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия ВП (далее – весы) предназначены для измерений массы баллонов.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из модулей.

Грузоприемное устройство (далее – ГПУ) состоит из одной секции, которая опирается на четыре весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее – датчик).

Прибор весоизмерительный ИТ4000Е (далее – индикатор, п.Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011), изготовитель – «SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH», Германия, выполнен в отдельном корпусе и включает в себя: стабилизированный источник питания, устройство обработки аналоговых данных, микропроцессор для обработки измерительной информации, дисплей для отображения результатов взвешивания, клавиатуру, а так же цифровые интерфейсы для связи с периферийными устройствами (например, принтер, вторичный дисплей).

Сигнальные кабели датчиков подключены к индикатору через соединительную коробку.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.



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.

В весах используются датчики весоизмерительные балочные из нержавеющей стали, модификации SB14 (Госреестр № 46027-10).

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).

Модификация весов обозначается следующим образом:

Весы неавтоматического действия ВП 500 где:

500 – Максимальная нагрузка Max: 500 кг.

Знак поверки наносится на лицевую панель индикатора.

Значения максимальной нагрузки Max, минимальной нагрузки Min, поверочного интервала  $e$  наносятся на маркировочную табличку, закрепляемую на индикаторе весов.

Для защиты от несанкционированного доступа к изменению параметров настройки и юстировки, переключатель настройки и юстировки W1, установленный внутри пломбируемого корпуса индикатора, пломбируется свинцовой пломбой.

Схема пломбировки W1 и корпуса индикатора приведены на рисунке 2.

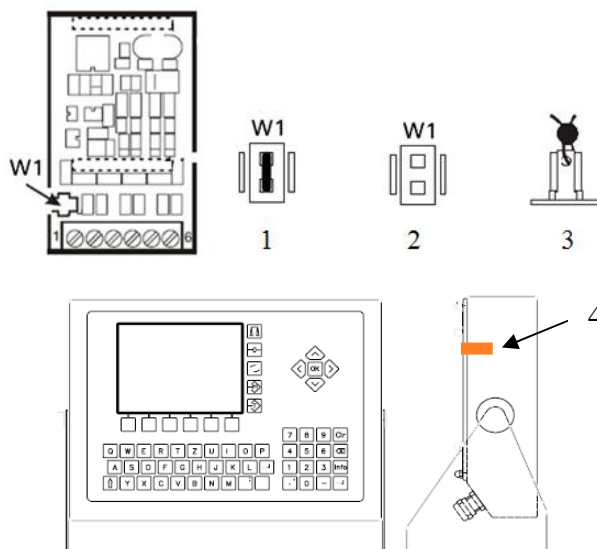


Рисунок 2 – Схема пломбировки W1 и корпуса индикатора (1 – параметры калибровки защищены, 2 – параметры калибровки не защищены, 3 – свинцовая пломба, 4 – разрушаемая наклейка)

### Программное обеспечение

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

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора при включении весов и может быть просмотрен в соответствующем разделе меню, с помощью нажатия клавиш (Alt + F1).

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 защитной пломбой, предотвращающей доступ к переключателю настройки и юстировки W1, расположенному на печатной плате прибора. Доступ к параметрам настройки и юстировки возможен только при нарушении пломбы и изменении положения W1. Кроме того, для контроля изменений законодательно контролируемых параметров предусмотрен несбрасываемый счетчик.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V3.14.19*
Цифровой идентификатор ПО	–
Другие идентификационные данные, если имеются	–

\*Примечание: обозначение «14.19» не относится к метрологически значимому ПО

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	III
Максимальная нагрузка (Max), кг	500
Поверочный интервал весов $e$ , и действительная цена деления $d$ , ( $e=d$ ), кг	0,2
Число поверочных интервалов ( $n$ )	2500
Диапазон уравнивания тары	100 % Max
Диапазон температур, °C	от –10 до +40

Параметры электропитания от сети переменного тока:

напряжение, В ..... 220<sup>+10%</sup><sub>-15%</sub>

частота, Гц ..... 50 ± 1

Габаритные размеры ГПУ (длина×ширина), мм.....1245×1245

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на индикаторе весов и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

Весы зав. № 001 ..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

Паспорт ..... 1 экз.

### **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 2.4 «Программное обеспечение» документа «Весы неавтоматического действия ВП. Руководство по эксплуатации».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1–2009.

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

Раздел 2 «Описание весов» документа «Весы неавтоматического действия ВП. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия 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».

### **Изготовитель**

«Praxair N.V.», Бельгия  
Metropoolstraat 17, Schoten, 2900, Belgium  
Phone / Fax: +32 (3) 641 84 50 / + 32 (3) 645 90 86  
E-mail: [info\\_be@praxair.com](mailto:info_be@praxair.com); [Http: www.praxair.com](http://www.praxair.com)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Праксайр Самара»  
(ООО «Праксайр Самара»)  
ИНН 6382063152  
Адрес: 445143, Самарская область, Ставропольский р-н, с. Подстепки,  
ул. Производственная, д. 8  
Тел./факс: +7 (495) 788 34 50 / +7 (495) 788 34 51

### **Испытательный центр**

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

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

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

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru) , [www.vniims.ru](http://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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.