

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы электронные PDSII

#### Назначение средства измерений

Весы электронные PDSII (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и индикатора с клавиатурой и дисплеем на стойке. ГПУ совмещено со сканером и состоит из грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе груза. Аналоговый электрический сиг-

нал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

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

- устройство автоматической и полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство уравнивания тары (Т.2.7.4.1).

Весы снабжены следующей функцией:

- сигнализация о перегрузке весов.

Конструктивно ГПУ весов совмещено со сканером для считывания штрих-кодов. Рекомендуемые модели сканеров для PDSII-H – Datalogic «Magellan» (модель 2300HS), Metrologic «Honeywell» (модели MS7620 Horixonm и MS860), Motorola «Symbol» (модель LS7808); для PDSII-D – Datalogic «Magellan» (серия 8300 и 8400); для PDSII-M – Metrologic «Honeywell» (серия 2300 и 2400).

Весы оснащены интерфейсом RS-232 для связи с периферийными устройствами (например, персональный компьютер, принтер и т.п.).

Питание весов осуществляется от сети через адаптер сетевого питания.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления ( $d$ ) и поверочным делением ( $e$ ), а также массой, габаритными размерами и применяемым сканером.

Обозначение модификаций весов PDSII имеет вид PDSII- $X_1X_2$ , где:

$X_1$  – обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

$X_2$  – H (если присутствует) – ниша с платформой для горизонтального сканера.

– S (если присутствует) – ниша с платформой для горизонтального сканера, индикатор в корпусе из нержавеющей стали.

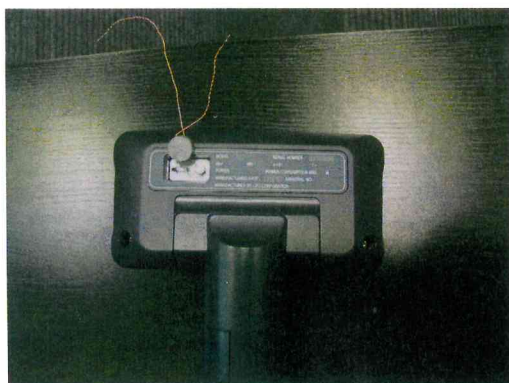
– D (если присутствует) – ниша с платформой для биоптического сканера «Datalogic».

– M (если присутствует) – ниша с платформой для биоптического сканера «Metrologic».

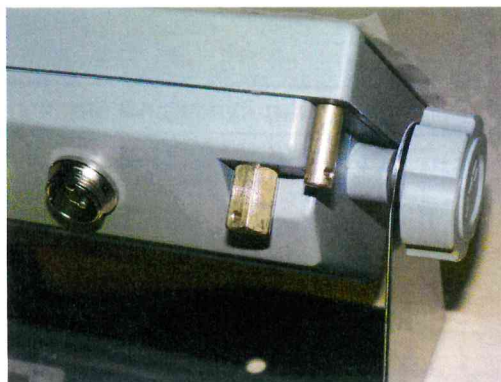
На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение модели весов;
- класс точности (III);
- значения Max, Min,  $e$ ;
- торговую марку изготовителя или его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- знак утверждения типа;
- идентификатор программного обеспечения.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель индикатора. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



PDSII-H, PDSII-D, PDSII-M



PDSII-S

Рисунок 2 – Место пломбировки весов

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и 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. 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 – «С».

Таблица 1

| Модификации весов | 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 |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| PDS-II            | PDS-II Firmware                       | -                                                       | 1.10, 1.11, 1.12                                                | -                                                                                     | -                                                                     |

- 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

| Метрологическая характеристика                                                                                                    | Обозначение модификаций              |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                   | PDSII-06                             | PDSII-15  | PDSII-30  |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011                                                                                           | III                                  | III       | III       |
| Максимальная нагрузка, $\text{Max}_1/\text{Max}_2$ , кг                                                                           | 3/6                                  | 6/15      | 15/30     |
| Минимальная нагрузка, Min, г                                                                                                      | 20                                   | 40        | 100       |
| Поверочный интервал $e$ , и действительная цена деления, $d$ , $e_1=d_1/e_2=d_2$ , г                                              | 1/2                                  | 2/5       | 5/10      |
| Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке<br>$0 \leq m \leq 500e$<br>$500e < m \leq 2000e$<br>$2000e < m \leq 10000e$ | $\pm 0,5e$<br>$\pm 1e$<br>$\pm 1,5e$ |           |           |
| Число поверочных интервалов ( $n_1/n_2$ )                                                                                         | 3000/3000                            | 3000/3000 | 3000/3000 |
| Диапазон уравнивания тары, кг                                                                                                     | 50% Max                              | 50% Max   | 50% Max   |

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами:

напряжение, В.....от 187 до 242

частота, Гц.....от 49 до 51

Предельные значения температуры, °C .....от минус 10 до плюс 40

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

1. Весы.....1 шт.
2. Адаптер сетевого питания.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

### Поверка

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

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

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 5.

## Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 6 «Использование по назначению» документов «Весы электронные PDSII. Руководство по эксплуатации».

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным PDSII

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

- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

## Изготовитель

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея  
#262, Geurugogae-ro, Gwangjeok-myeon, Yangju-si, Gyeonggi-do, Республика Корея

## Заявитель

Московское представительство фирмы «Кас Корпорейшн Лтд».  
Юридический адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.  
Почтовый адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.  
Тел/факс: +7 (495) 784-77-04  
E-mail: casrussia@cas.ru

## Испытательный центр

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

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

Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.

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



Ф.В. Булыгин

М.п.



2014 г.

ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
5/пять ЛИСТОВ(А)

