ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# Весы электронные PDC и PRII-D

**Назначение средства измерений**

Весы электронные PDC и PRII-D (далее – весы) предназначены для измерений массы различных грузов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее - датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Аналоговый электрический сигнал преобразуется в цифровой вид в аналогово-цифровом преобразователе (АЦП) весоизмерительного устройства, и результаты взвешивания выводятся на показывающее устройство индикатора.

Конструктивно весы состоят из корпуса, грузоприемного устройства (далее - ГПУ) со встроенным датчиком, весоизмерительного устройства. Весы PDC и PRII-D различаются исполнением корпуса. Общий вид весов показан на рисунках 1, 2.

Обозначение модификаций весов PDC имеет вид PDC-$X_1$ $X_2$, где:

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

$X_2$ – (если отсутствует) исполнение без показывающего устройства;

– S (если присутствует) исполнение весов с одним показывающим устройством;

– D (если присутствует) исполнение весов с двумя показывающими устройствами.

Обозначение модификаций весов PRII-D имеет вид PRII-$X_1X_2DX_3$ $X_4$, где:

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

$X_2$ – тип показывающего устройства:

E (если присутствует) - светодиодный;

C (если присутствует) - жидкокристаллический.

$X_3$ – исполнение корпуса:

(если отсутствует) исполнение без стойки;

U (если присутствует) исполнение со стойкой.

$X_4$ – интерфейс обмена данными:

(если отсутствует) исполнение без интерфейса обмена данными;

RS (если присутствует) исполнение с интерфейсом обмена данными RS-232;

USB (если присутствует) исполнение с интерфейсом обмена данными USB.



Модификация PDC-X1



Модификация PDC-X1S



Модификация PDC-X1D

Рисунок 1 – Общий вид весов электронных PDC



Модификация PRII-X1CD
с жидкокристаллическим
показывающим устройством



Модификация PRII-X1ED
со светодиодным
показывающим устройством



Модификация PRII-X1DU
со стойкой

Рисунок 2 – Общий вид весов электронных PRII-D

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

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- автоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство компенсации массы тары (Т.2.7.4);
- показывающее устройство (Т.2.4) (кроме исполнения PDC- X1);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1).

В весах предусмотрены режимы работы (4.20): счетный режим и режим дозирования (только для модификации PRII-D).

Весы PDC и PRII-D могут быть оснащены интерфейсами RS-232 и USB.

На маркировочной табличке, расположенной на боковой стенке весов, указывается следующая информация:

- торговая марка изготовителя или его полное наименование;
- обозначение модификации весов;
- серийный номер;
- класс точности весов;
- значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e);
- знак утверждения типа;
- идентификатор программного обеспечения.

Для весов PRII-D знак поверки в виде разрушаемой наклейки наносится на лицевую панель весов (рисунок 3). Для весов PDC знак поверки наносится на свидетельство о поверке, т.к. конструкция весов не предусматривает нанесение знака поверки непосредственно на весы.

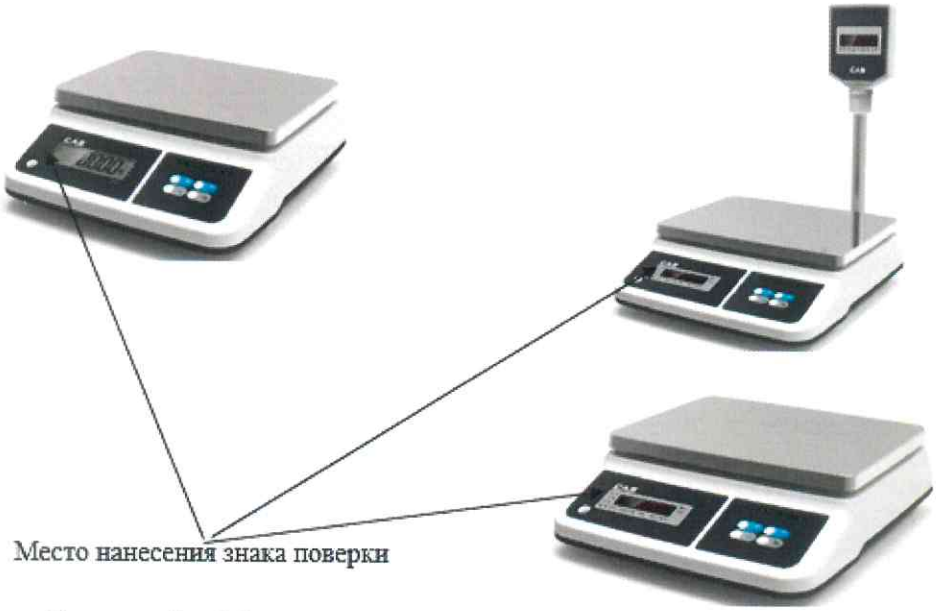
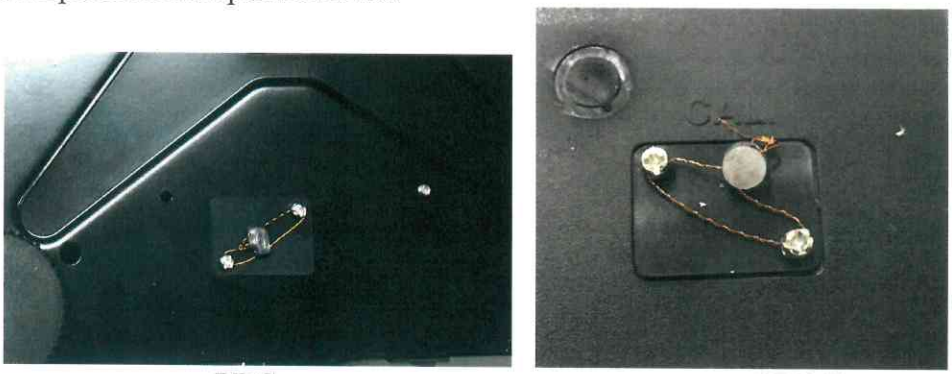



Рисунок 3 – Место нанесения знака поверки на весах PRII-D

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на нижней части корпуса (рисунок 4). Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, без изменения положения, которого невозможна юстировка и настройка весов.



PDC PRII-D

Рисунок 4 – Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно. Кроме того, доступ к параметрам юстировки и настройки возможен только при нарушении защитных пломб.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО отображаются при включении весов и приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значения | |
|---|---|---|
| | PDC | PRII-D |
| Идентификационное наименование ПО | - | - |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО [1)] | 1.00 | 1.00 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - |
| Примечание:<br>[1)] Номера версии (идентификационный номер) ПО должны быть не ниже указанного. | | |

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические характеристики весов приведены в таблице 2, технические характеристики весов указаны в таблице 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Метрологические характеристики | Обозначение модификаций | | |
|---|---|---|---|
| | PDC-6<br>PRII-6D | PDC-15<br>PRII-15D | PDC-30<br>PRII-30D |
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | III (средний) | | |
| Максимальная нагрузка, ($Max_1/Max_2$), кг | 3/6 | 6/15 | 15/30 |
| Минимальная нагрузка, ($Min$), кг | 0,02 | 0,04 | 0,1 |
| Поверочный интервал $e$, и действительная цена деления $d$ ($e = d$), г | 1/2 | 2/5 | 5/10 |
| Пределы допускаемой погрешности, ($mpe$), при первичной поверке (в эксплуатации), г:<br>Min ≤ m ≤ 500e<br>500e < m ≤ 2000e<br>2000e < m ≤ Max | ± 0,5e (± 1,0e)<br>± 1,0e (± 2,0e)<br>± 1,5e (± 3,0e) | | |
| Число поверочных интервалов, ($n_1/n_2$) | 3000/3000 | | |
| Диапазон компенсации массы тары, кг | 2,999 | 5,998 | 14,995 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Обозначение весов | |
|---|---|---|
| | PDC | PRII-D |
| Диапазон температур, ° С | от минус 10 до плюс 40 | |
| Параметры электрического питания весов:<br>- от сети переменного тока (через адаптер) напряжением, В<br>- частотой, Гц<br>- от батарей (только для PRII-D) напряжением, В<br>- от аккумулятора напряжением, В | $220^{+22}_{-33}$<br>50 ± 1<br>-<br>- | $220^{+22}_{-33}$<br>50 ± 1<br>4,5<br>4 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 370x364x69 | 341x383x102 (без стойки)<br>341x435x474 (со стойкой) |
| Масса, кг, не более | 5,2 | 3,5 |

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

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность весов

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Весы | 1 шт. |
| Адаптер сетевого питания | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации* | 1 шт. |

* Вместо бумажного носителя может поставляться в электронном виде.

**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: рабочий эталон 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

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

Знак поверки для весов PDC наносится на свидетельство о поверке и на лицевую панель для весов PRII-D (рисунок 3).

**Сведения о методиках (методах) измерений**
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным PDC и PRII-D**

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

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

Техническая документация изготовителя

**Изготовитель**

«CAS CORPORATION», Республика Корея
Адрес: 262, Geurugogae-ro, Gwangjeok-myeon, Yangju-si, Gyeonggi-do
Тел.: +82-2-2225-3611
E-mail: info@globalcas.com

**Заявитель**

Московское представительство «КАС КОРПОРЭЙШН»
Адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, оф. 506-2
Тел.: +7 (495) 784-77-47
E-mail: casrussia@globalcas.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14-17
Тел.: +7 (495) 775-48-45
E-mail: info@prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии А.В. Кулешов

М.п. «13» 12 2018 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
6 (шесть) ЛИСТОВ(А)

Дополнительная информация:

Весы настольные фасовочные (порционные)