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.

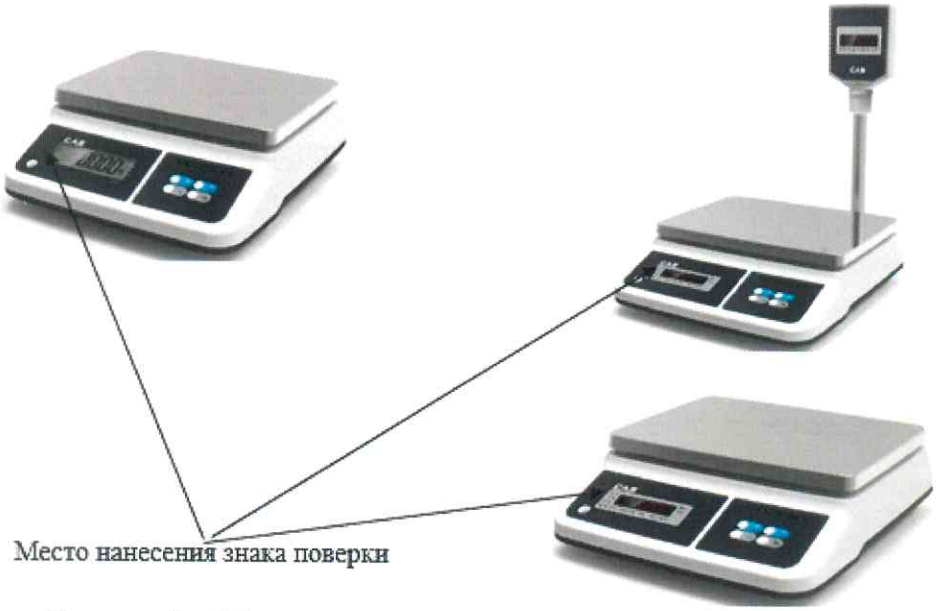
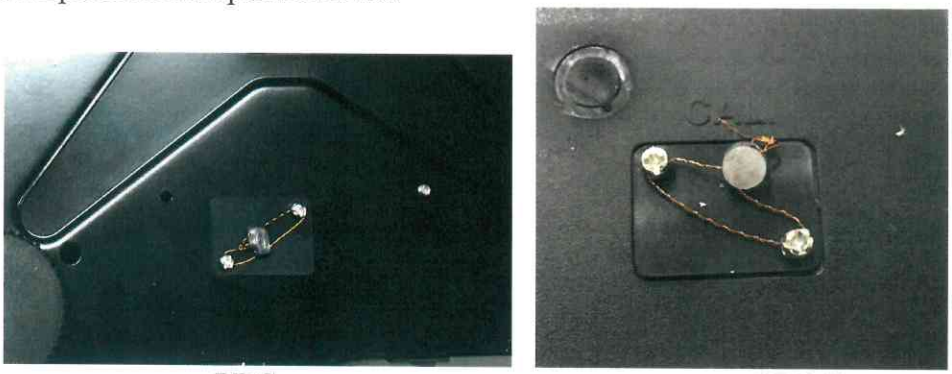


Рисунок 3 – Место нанесения знака поверки на весах PRII-D

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: [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 PRII-6D	PDC-15 PRII-15D	PDC-30 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: Min ≤ m ≤ 500e 500e < m ≤ 2000e 2000e < m ≤ Max	± 0,5e (± 1,0e) ± 1,0e (± 2,0e) ± 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: - от сети переменного тока (через адаптер) напряжением, В - частотой, Гц - от батарей (только для PRII-D) напряжением, В - от аккумулятора напряжением, В	220^{+22}_{-33} 50 ± 1 - -	220^{+22}_{-33} 50 ± 1 4,5 4
Габаритные размеры, мм, не более	370x364x69	341x383x102 (без стойки) 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)