

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1371 от 19.06.2017 г.)

Весы электронные DB-II, СК и НВ

Назначение средства измерений

Весы электронные DB-II, СК и НВ (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) и индикатора с клавиатурой и дисплеем, который может располагаться как на стойке, так и на отдельном выносном кронштейне. ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства (платформы) и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Весы DB-II

Весы НВ

Весы СК

Рисунок 1 – Общий вид весов

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

- устройство автоматической и полуавтоматической установки нуля (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство выборки массы тары (устройство взвешивания тары) (Т.2.7.4.2).

Весы снабжены следующими функциями:

- взвешивание нестабильных грузов;
- взвешивание в заданных пределах (кроме DB-II-E);
- взвешивание в процентах (кроме DB-II-E);
- суммирование результатов измерений.

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 сигнал датчика преобразуется в цифровой код встроенным устройством обработки аналоговых данных (АЦП). Результаты взвешивания отображаются на дисплее индикатора весов.

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

Питание весов осуществляется от адаптера сетевого питания или от встроенного аккумулятора.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления (d) и поверочным делением (e), а также массой и габаритными размерами. Кроме того модификации весов DB-II изготавливаются многоинтервальными.

Обозначение модификаций весов имеет вид $X_1-X_2WX_3$, где:

X_1 - обозначение типа;

X_2 - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

W (если присутствует) – показывающее устройство расположено на выносном кронштейне;

X_3 - символ отсутствует - используется жидкокристаллическое показывающее устройство.

- F (если присутствует) – флуоресцентное показывающее устройство;

- E (если присутствует) – упрощенная модификация со светодиодным показывающим устройством и уменьшенными габаритными размерами;

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов (например, DB-II-60);

- класс точности (III);

- значения Max (Max_i), Min, e (e_i);

- торговую марку изготовителя и его полное наименование;

- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;

- серийный номер;

- знак утверждения типа;

- идентификатор программного обеспечения.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

Место нанесения пломбы

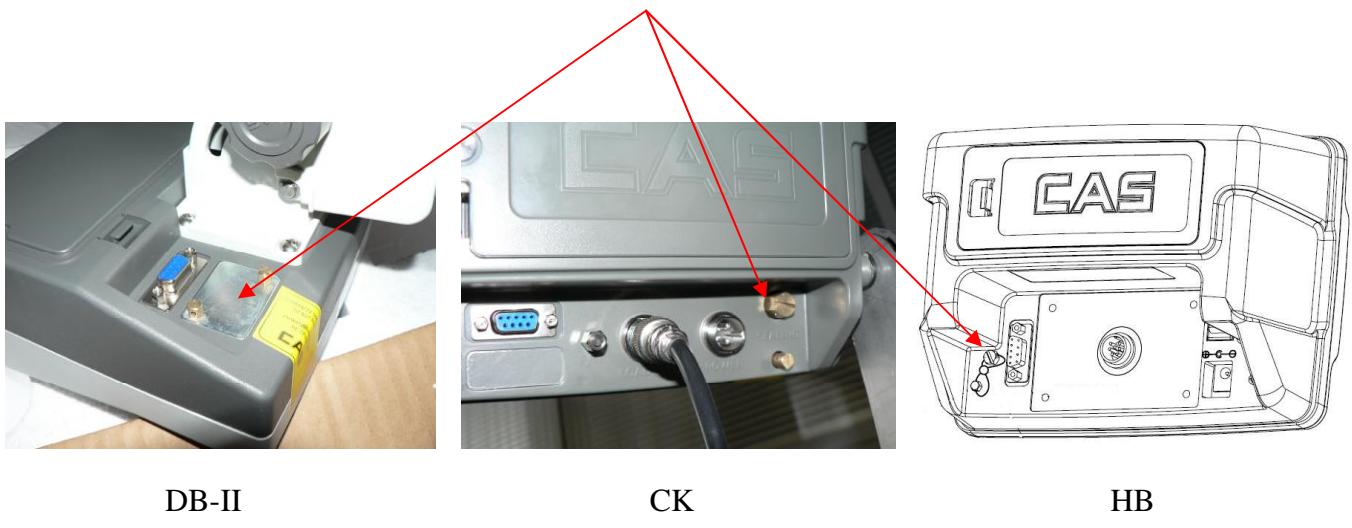


Рисунок 2 – Место пломбировки весов

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, которая находится на задней поверхности индикатора весов. 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 воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	1	2	
Модификация весов	DB-II	CK	HB
Наименование ПО	DB-II Firmware	CK Firmware	HB Firmware
Идентификационное наименование ПО	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.17, 2.18, 2.19	1.20, 1.21, 1.22	2.10, 2.11, 2.20
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-	-	-
Примечание	Идентификационное наименование ПО, 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
представлены в таблицах 2 - 5.

Таблица 2

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций			
	DB-II-60	DB-II-150	DB-II-300	DB-II-600
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max_1 / Max_2 , кг	30/60	60/150	150/300	300/600
Минимальная нагрузка, Min_1 / Min_2 , кг	0,2	0,4	1	2
Поверочный интервал e , и Действительная цена деления, d , $e_1=d_1 / e_2=d_2$, г	10/20	20/50	50/100	100/200
Число поверочных интервалов (n_1 / n_2)	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравновешивания тары	50% Max	50% Max	50% Max	50% Max
Диапазон температур, °C	от -10 до +40			

Таблица 3

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций				
	СК-6	СК-15	СК-30	СК-60	СК-150
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	6	15	30	60	150
Минимальная нагрузка, Min, кг	0,04	0,1	0,2	0,4	1
Поверочный интервал e , и действительная цена деления, d , $e_1=d_1/e_2=d_2$, г	2	5	10	20	50
Число поверочных интервалов (n)	3000	3000	3000	3000	3000
Диапазон уравновешивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max
Диапазон температур, °C	от - 10 до +40				

Таблица 4

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций			
	HB-30	HB-75	HB-150	HB-250
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	30	75	150	250
Минимальная нагрузка, Min, кг	0,1	0,2	0,4	1
Поверочный интервал e , и действительная цена деления, d , $e_1=d_1/e_2=d_2$, г	5	10	20	50
Число поверочных интервалов (n)	6000	7500	7500	5000
Диапазон уравновешивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max
Диапазон температур, °C	от - 10 до +40			

Таблица 5 – Габаритные размеры

Модель		Габаритные размеры, мм
DB-II	DBII-60	420×680×800
	DBII-150	420×680×800
	DBII-300	520×780×800
	DBII-300 (60×70)	600×840×865
	DBII-300 (70×80)	700×940×965
	DBII-300 (80×90)	800×1040×965
	DBII-600 (60×70)	600×825×865
	DBII-600 (70×80)	700×940×1150
	DBII-600 (80×90)	800×1025×965

Модель		Габаритные размеры, мм
СК	СК-6	293×336×510
	СК-15	
	СК-30	
	СК-60	400×610×778
	СК-150	
НВ	НВ-30	500×720×760
	НВ-75	
	НВ-150	
	НВ-250	
Параметры питания: напряжение, В частота, Гц		220 ^{+10%} _{-15%} 50±1

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 6

Наименование	Количество
Весы	1 шт.
Адаптер сетевого питания	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Примечание. Руководство по эксплуатации вместо бумажного носителя может предоставляться в электронном виде.

Проверка

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

Основные средства поверки: гири 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 (класса точности M₁ по ГОСТ ОIML R 111-1-2009).

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 5 для весов DB-II, в разделе 5.4 для весов СК и в разделе 5 для весов НВ.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений, так как условия эксплуатации весов не обеспечивают его сохранность в течение всего интервала между поверками при нанесении на весы.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным DB-II, СК и НВ

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

ГОСТ 8.021-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

Техническая документация фирмы «CAS Corporation», Республика Корея

Изготовитель

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея

Адрес: #440-1 SUNGNAE-DONG GANGDONG-GU SEOUL, Республика Корея

Заявитель

МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ФИРМЫ «КАС КОРПОРЕЙШН ЛТД.»
ИНН 9909006133

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 (499) 703-44-03

E-mail: [casrussia@globalcas.com](mailto:cavrussia@globalcas.com)

Испытательный центр

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

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437 5577, факс: +7 (495) 437 5666

E-mail: Office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.