

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные ВСА

Назначение средства измерений

Весы автомобильные ВСА (далее — весы) предназначены для определения массы транспортных средств, а также различных грузов в режиме статического взвешивания.

Описание средства измерений

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее — ГПУ), включающего в себя тензорезисторные весоизмерительные датчики (далее — датчики по Т.2.2.1 ГОСТ OIML R 76–1), и весоизмерительного прибора (индикатор по Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76–1—2011 или терминал по Т.2.2.3 ГОСТ OIML R 76–1—2011).

ГПУ (рисунок 1) представляет собой одну или несколько (до пяти) секций, каждая из которых опирается на четыре датчика. Соседние секции имеют общие точки опоры на датчики. В зависимости от вариантов установки ГПУ устанавливается на металлическую раму или закладные плиты, которые располагаются на дорожном покрытии, бетонном фундаменте или в бетонном приямке.



Рисунок 1 — Общий вид ГПУ весов

В весах используются датчики весоизмерительные тензорезисторные:

- QS, Госреестр № 57673-14;
- ZS, Госреестр № 57674-14;
- Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, модификации H8C, HM8, HM9B, HM14H1, Госреестр № 55371-13;
- АСТ, Госреестр № 48820-11;
- С, Госреестр № 60480-15;
- RTN, Госреестр № 21175-13;
- RC3, Госреестр № 50843-12;
- RC3D, Госреестр № 50844-12;
- MB-150, Госреестр № 44780-10;
- WBK, Госреестр № 56685-14;
- WBK-D, Госреестр № 54471-13;
- SP, AC, CS, Госреестр № 60719-15;

– ZSF-D, ZSF-DSS, ZSW-D, ZSW-DSS, изготовитель «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co., Ltd.», Китай;

– H8C, изготовитель «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD. (ZEMIC)», Китай.

Сигнальные кабели датчиков напрямую или через соединительную коробку подключаются к весоизмерительному прибору. При использовании в весах цифровых датчиков весоизмерительный прибор представляет собой терминал, при использовании аналоговых датчиков — индикатор.

В весах используются весоизмерительные приборы (терминалы):

– HBT, модификации HBT-1(H), HBT-9, Госреестр № 56101-13;

– FT, модификации FT-11D, FT-16D, Госреестр № 58487-14;

– CI, NT, модификация CI-600D, Госреестр № 54472-13;

– D2008FA, изготовитель «Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd», Китай;

– DIS2116, WE2111, изготовитель «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия;

– SC-A, изготовитель «SENSOCAR S.A.», Испания.

Общий вид весоизмерительных приборов представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 — Общий вид весоизмерительных приборов

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругих элементов датчиков в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе, с последующим аналого-цифровым преобразованием, математической обработкой и выдачей результатов измерений массы в визуальной форме на дисплее весоизмерительного прибора (терминала) весов и/или их передачей в виде электрического сигнала через цифровой интерфейс связи на периферийные устройства, например, принтер или персональный компьютер.

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

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания значения массы тары — при использовании весоизмерительных приборов WE2111 (Т.2.7.5);
- режим работы в качестве многоинтервальных весов – при использовании весоизмерительных приборов CI-600D, НВТ-1(Н), НВТ-9, WE2111 (Т.3.2.6);
- режим работы в качестве многодиапазонных весов – при использовании приборов весоизмерительных CI-600D, FT-11D, FT-16D, WE2111 (Т.3.2.7);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- выбор различных единиц измерения массы — при использовании весоизмерительных приборов WE2111 (2.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- показывающее устройство с расширением — при использовании весоизмерительных приборов FT-11D, FT-16D, НВТ-1(Н), НВТ-9, DIS2116 (Т.2.6).

В многоинтервальных весах (с двумя поддиапазонами взвешивания) используются датчики с относительным значением невозврата выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке Z или числом поверочных делений датчика n_{\max} не менее отношения Max_2/e_1 весов.

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов или диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), минимальной нагрузки Min (Min_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), поверочный интервал e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов или диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), диапазон температуры, указываются на маркировочной табличке весов.

Модификации весов имеют обозначения вида:

BCA - [1] [2] [3] [4] [5] - [6] . [7]

где:

[1] Исполнение:

P — разборная конструкция, секции длиной от 3 до 6 метров;

A — неразборная конструкция, цельносварные секции длиной от 3 до 6 метров;

C — специальная конструкция, размеры секций определяются индивидуально согласно требованиям заказчика.

[2] Максимальная нагрузка Max , кг:

см. Таблицы 2 — 4

[3] Режим работы:

M — многоинтервальные весы;

W — многодиапазонные весы;

Индекс отсутствует – весы с одним диапазоном взвешивания.

[4] Цифровые датчики:

D — в весах использованы цифровые датчики;

индекс отсутствует — весы с аналоговыми датчиками;

[5] Взрывозащищенное исполнение:

V — взрывозащищенное исполнение;

индекс отсутствует — обычное исполнение.

[6] Длина ГПУ весов, м:

число от 3 до 30 — обозначение длины ГПУ весов;

[7] Вариант установочного комплекта:

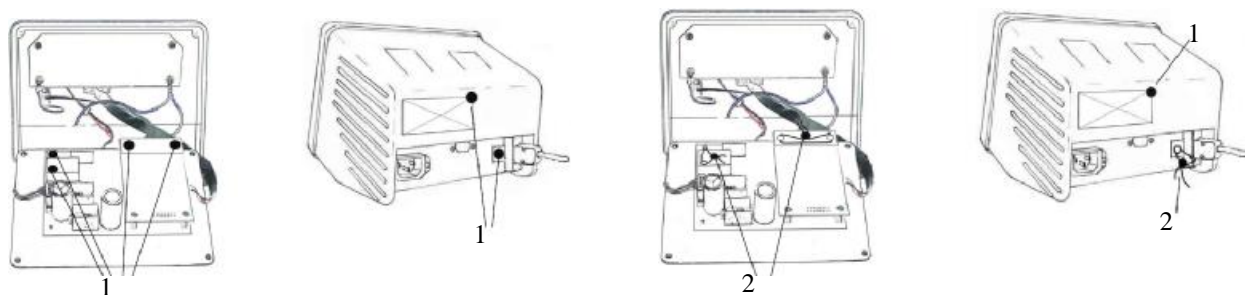
- 1 – на раму-основание с металлическими пандусами в комплекте;
- 2 – на раму-основание (пандусы как опция);
- 3 – на закладные плиты (пандусы как опция).

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весоизмерительного прибора и/или ГПУ весов и/или свидетельство о поверке. Оттиск поверительного клейма наносится в соответствии со схемой пломбировки.

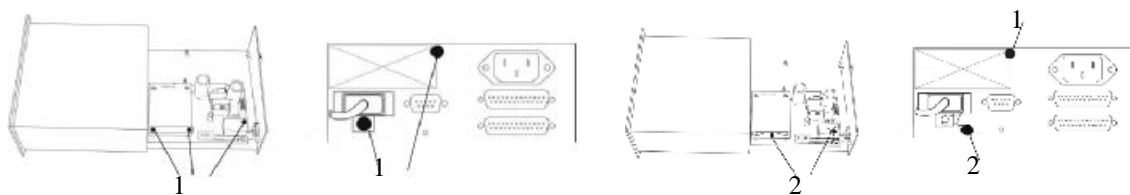
Схемы пломбировки для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям весов и изменений параметров их настройки и юстировки представлены на рисунках 3 — 8.



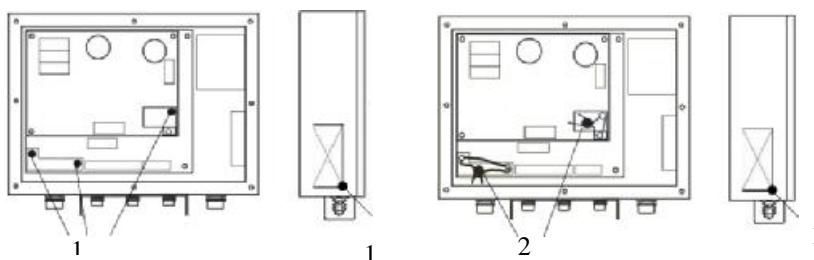
Рисунок 3 — Схема пломбировки корпуса весоизмерительных приборов НВТ свинцовой или мастичной пломбой (слева и в центре); прибора D2008FA свинцовой или мастичной пломбой (справа)



FT-11D, (алюминиевый корпус)



FT-11D, (тип корпуса панельный)



FT-11D, (корпус из нержавеющей стали)

Рисунок 4 — Схема пломбировки приборов FT-11D (1 – разрушаемая наклейка, 2 – свинцовая пломба)

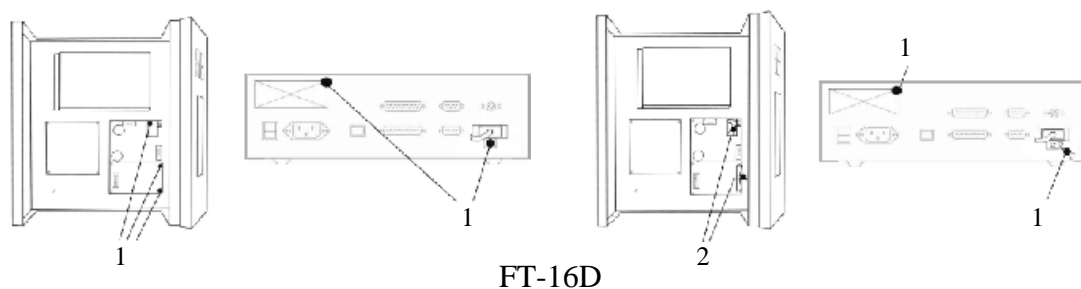
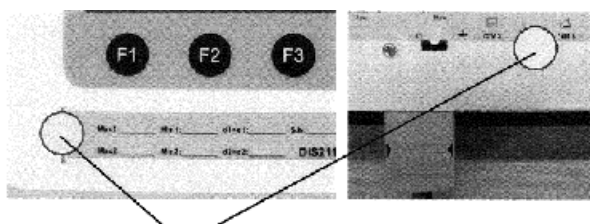


Рисунок 5 — Схема пломбировки приборов FT-16D (1 – разрушаемая наклейка, 2 – свинцовая пломба)



Место пломбировки с помощью разрушаемой наклейки (переключатель режима настройки — слева; винт крепления кожуха — справа)

Рисунок 6 — Схема пломбировки прибора весоизмерительного DIS2116

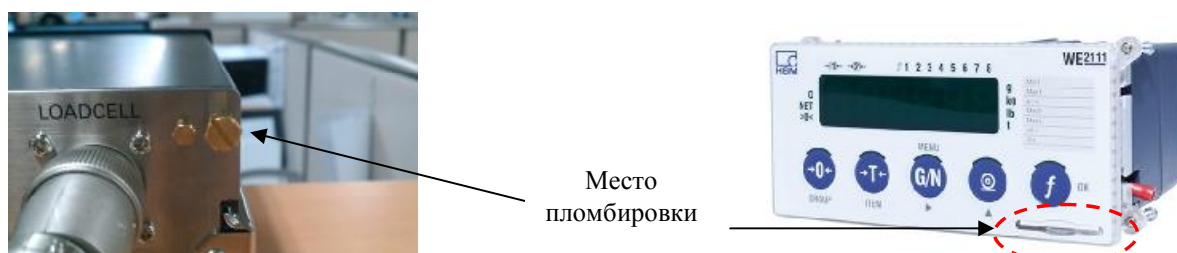


Рисунок 7 — Схема пломбировки приборов весоизмерительных CI-600D (свинцовая пломба), WE2111 (с помощью разрушаемой наклейки)

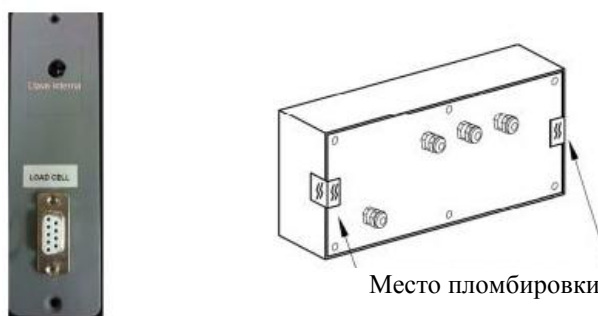


Рисунок 8 — Схема пломбировки приборов весоизмерительных SC-A (с помощью разрушаемой наклейки)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (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 пломбы и, в зависимости от исполнения весов, изменения положения переключателя настройки или перемычки на печатной плате.

В приборах FT-11D и FT-16D, кроме того, для контроля изменений законодательно контролируемых параметров предусмотрен несбрасываемый счетчик, защищенный паролем и переключателем настроек. Энергонезависимая память защищена переключателем настройки и паролем.

В приборах WE2111 при изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки изменяются показания несбрасываемого счетчика, которые отображаются на дисплее при включении прибора.

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)	Значение (для приборов)							
	HBT-1H	HBT-9	D2008FA	FT-11D, FT-16D	CI-600D	DIS2116	SC-A	WE2111
1	2							
Идентификационное наименование ПО	—	—	—	—	—	—	—	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО ¹⁾	3.9; 7.6; 10.9; 15.3; 1.11	9.11	v0.1	01.XX ²⁾ 02.XX ²⁾ 03.XX ²⁾	1.00, 1.01, 1.02, 1.03, 1.04	P 104	001	P5X
Цифровой идентификатор ПО	—	—	—	—	—	—	—	—
Другие идентификационные данные, если имеются	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

¹⁾ Номера версии (идентификационный номер) ПО должны быть не ниже указанных.

²⁾ X или XX – обозначение номера версии метрологически незначимой части ПО.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011 III (средний).

Таблица 2 — Весы с одним диапазоном взвешивания

Модификация	Максимальная нагрузка, Max, т	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в интервале взвешивания), кг	Число поверочных интервалов n
BCA-[1]15000...	15	5	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл.	$\pm 2,5$ ± 5 $\pm 7,5$	3000

Модификация	Максимальная нагрузка, Мах, т	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в интервале взвешивания), кг	Число поверочных интервалов n
BCA-[1]20000...	20	5	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 20 вкл.	$\pm 2,5$ ± 5 $\pm 7,5$	4000
BCA-[1]20000...	20	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл.	± 5 ± 10	2000
BCA-[1]25000...	25	5	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 25 вкл.	$\pm 2,5$ ± 5 $\pm 7,5$	5000
BCA-[1]30000...	30	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 30 вкл.	± 5 ± 10 ± 15	3000
BCA-[1]35000...	35	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 35 вкл.	± 5 ± 10 ± 15	3500
BCA-[1]35000...	35	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 35 вкл.	± 10 ± 20	1750
BCA-[1]40000...	40	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 40 вкл.	± 5 ± 10 ± 15	4000
BCA-[1]40000...	40	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл.	± 10 ± 20	2000
BCA-[1]50000...	50	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 50 вкл.	± 5 ± 10 ± 15	5000
BCA-[1]60000...	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
BCA-[1]70000...	70	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 70 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3500
BCA-[1]70000...	70	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 70 вкл.	± 25 ± 50	1400
BCA-[1]80000...	80	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 80 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	4000
BCA-[1]80000...	80	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 80 вкл.	± 25 ± 50	1600
BCA-[1]90000...	90	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 90 вкл.	± 25 ± 50	1800
BCA-[1]100000...	100	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 100 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	5000
BCA-[1]100000...	100	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	± 25 ± 50	2000
BCA-[1]110000...	110	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	± 25 ± 50	2200

Модификация	Максимальная нагрузка, Мах, т	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в интервале взвешивания), кг	Число поверочных интервалов n
			св. 100 до 110 вкл.	± 75	
BCA-[1]120000...	120	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 120 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	2400
BCA-[1]130000...	130	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 130 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	2600
BCA-[1]140000...	140	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 140 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	2800
BCA-[1]150000...	150	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 150 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	3000
BCA-[1]180000...	180	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 180 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	3600
BCA-[1]180000...	180	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 180 вкл.	± 50 ± 100	1800
BCA-[1]200000...	200	50	от 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 200 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	4000
BCA-[1]200000...	200	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл.	± 50 ± 100	2000
BCA-[1]220000...	220	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 220 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	4400
BCA-[1]220000...	220	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 220 вкл.	± 50 ± 100 ± 150	2200
BCA-[1]250000...	250	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 250 вкл.	± 50 ± 100 ± 150	2500
BCA-[1]300000...	300	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 300 вкл.	± 50 ± 100 ± 150	3000
BCA-[1]350000...	350	200	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 350 вкл.	± 100 ± 200	1750
BCA-[1]400000...	400	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 400 вкл.	± 50 ± 100 ± 150	4000
BCA-[1]400000...	400	200	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл.	± 100 ± 200	2000
BCA-[1]400000...	400	500	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 400 вкл.	± 250 ± 500	800

Таблица 3 — Многоинтервальные весы

Модификация	Максимальная нагрузка, Max_1/Max_2 , т	Поверочный интервал e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы) d_1/d_2 , $e_i=d_i$, кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в интервале взвешивания), кг	Число поверочных интервалов n_1/n_2
BCA-[1]20000M...	15/20	5/10	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10 вкл. св. 10 до 15 вкл. св. 15 до 20 вкл.	$\pm 2,5$ ± 5 $\pm 7,5$ ± 10	3000/2000
BCA-[1]40000M...	30/40	10/20	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 30 вкл. св. 30 до 40 вкл.	± 5 ± 10 ± 15 ± 20	3000/2000
BCA-[1]60000M...	30/60	10/20	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 30 вкл. св. 30 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 5 ± 10 ± 15 ± 20 ± 30	3000/3000
BCA-[1]80000M...	60/80	20/50	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл. св. 60 до 80 вкл.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50	3000/1600
BCA-[1]100000M...	60/100	20/50	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл. св. 60 до 100 вкл.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50	3000/2000
BCA-[1]120000M...	60/120	20/50	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл. св. 60 до 100 вкл. св. 100 до 120 вкл.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50 ± 75	3000/2400
BCA-[1]150000M...	60/150	20/50	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл. св. 60 до 100 вкл. св. 100 до 150 вкл.	± 10 ± 20 ± 30 ± 50 ± 75	3000/3000
BCA-[1]300000M...	150/300	50/100	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 150 вкл. св. 150 до 200 вкл. св. 200 до 300 вкл.	± 25 ± 5 ± 75 ± 100 ± 150	3000/3000
BCA-[1]400000M...	200/400	100/200	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 400 вкл.	± 50 ± 100 ± 200	2000/2000

Таблица 4 — Многодиапазонные весы

Модификация	Диапазон взвешивания	Максимальная нагрузка, Max, т	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (в интервале взвешивания), кг	Число поверочных интервалов n
BCA-[1]60000W...	W1	30	10	от 0,2 до 5 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 30 вкл.	± 5 ± 10 ± 15	3000
	W2	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
BCA-[1]80000W...	W1	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
	W2	80	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 80 вкл.	± 25 ± 50	1600
BCA-[1]100000W...	W1	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
	W2	100	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	± 25 ± 50	2000
BCA-[1]120000W...	W1	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
	W2	120	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 120 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	2400
BCA-[1]150000W...	W1	60	20	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	± 10 ± 20 ± 30	3000
	W2	150	50	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 150 вкл.	± 25 ± 50 ± 75	3000

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенным значениям пределов погрешности при первичной поверке. Пределы допускаемой погрешности при периодической поверке равны значениям пределов погрешности при первичной поверке.

Диапазон уравнивания тары 100 % Max.

Диапазон температуры для ГПУ, °С, при использовании датчиков:

- QS от минус 10 до плюс 40;
- ZS от минус 10 до плюс 40;
- H8C (класс точности C5) от минус 10 до плюс 40;
- RC3 от минус 10 до плюс 40;
- RC3D от минус 10 до плюс 40;

– ZSF-D, ZSF-DSS, ZSW-D, ZSW-DSS	от минус 10 до плюс 40;
– MB-150	от минус 10 до плюс 40;
– SP, AC, CS	от минус 20 до плюс 40;
– Н8С (класс точности С3), НМ8, НМ9В, НМ14Н1	от минус 30 до плюс 40;
– АСТ	от минус 30 до плюс 40;
– RTN	от минус 30 до плюс 50;
– WBK-D	от минус 40 до плюс 40;
– WBK	от минус 40 до плюс 50;
– С16А	от минус 50 до плюс 50;
– С16i	от минус 50 до плюс 50.

Диапазон температуры для весоизмерительных приборов, °С: от минус 10 до плюс 40.

Параметры электропитания весов от сети переменного тока (для приборов НВТ-1Н, НВТ-9, D2008FA, FT-11D, FT-16D, CI-600D, DIS2116, SC-A):

напряжение, В	220 ^{+10%} _{-15%} ;
частота, Гц	50±1.

Параметры электропитания от встроенной аккумуляторной батареи (напряжение), В:

НВТ-1Н	6,0±0,1;
FT-11D, FT-16D	9 – 12;
WE2111	12 – 24.

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Весы	1 шт.
Руководство по эксплуатации на весы	1 экз.
Руководство по эксплуатации на весоизмерительный прибор	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1—2011 (приложение ДА «Методика поверки весов») «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Поверка весов» руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности М₁, М₁₋₂ по ГОСТ OIML R 111-1–2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Документ «Весы автомобильные ВСА. Руководство по эксплуатации», раздел «Использование по назначению».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автомобильным ВСА

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. ТУ 4274-007-50062845-2010 «Весы автомобильные ВСА. Технические условия».

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «ВЕС-СЕРВИС», (ЗАО «ВЕС-СЕРВИС»), г. Санкт-Петербург

ИНН 7814099626

192007, Россия, г. Санкт-Петербург, Камчатская ул., д.9 литер. В, пом.11Р

Тел./факс: (812) 426 18 39

<http://www.vesservice.com>

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, www.vniims.ru.

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004 г.Новосибирск, пр. Димитрова, 4, ФГУП «СНИИМ»

Тел./факс.(383) 210-08-14 / (383) 210-13-60

e-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.