

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 922 от 04.05.2017 г.)

Весы торговые электронные моделей CE/CE-H, CE II, SC/SC-H, SC II, EC, EC II, BC, BC II, BS, CS, KH

Назначение средства измерений

Весы торговые электронные моделей CE/CE-H, CE II, SC/SC-H, SC II, EC, EC II, BC, BC II, BS, CS, KH (далее - весы) предназначены для определения массы товара, вычисления его стоимости на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара и печатания этикетки.

Описание средства измерений

Все модели весов изготовлены на единой конструктивной основе и состоят из следующих функциональных узлов:

- грузоприемное устройство (далее ГПУ): механическая конструкция, предназначенная для принятия нагрузки и опирающаяся на один весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее датчик);

- электронное устройство, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), определяющее измеренное значение массы и стоимости товара на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара;

- показывающее устройство (одно или два);

- клавиатура оператора.

В зависимости от исполнения функциональные узлы выполнены либо в отдельном корпусе, либо объединены в одном корпусе с другими узлами.

Весы имеют обозначение (в скобках указаны позиции, которые могут отсутствовать в обозначении): XX (1) (2) YZZ (3) (4) (5) (6) (7) (8-9), где:

Позиция XX:

модель весов: CE, SC, EC, BC, BS, CS, KH;

Позиция 1:

-H - исполнение с 32-х битным микропроцессором (исполнение с незаполненной позицией имеет 16-ти битный микропроцессор).

Позиция 2:

II - второе поколение весов.

Позиция Y:

1 исполнение для обслуживания оператором с печатью наклейки с ценой товара;

2 исполнение для обслуживания оператором с печатью наклейки с ценой товара;

3 исполнение со сканером информации с наклейки;

4 исполнение с подвесной платформой;

5 исполнение - весы для самообслуживания;

8 исполнение - весы для самообслуживания и обслуживания оператором.

Позиция ZZ:

03 модификация с максимальной нагрузкой Max = 3 кг;

06 модификация с максимальной нагрузкой Max = 6 кг;

12 модификация с максимальной нагрузкой Max = 12 кг;

15 модификация с максимальной нагрузкой Max = 15 кг;

30 модификация с максимальной нагрузкой Max = 30 кг;

60 модификация с максимальной нагрузкой Max = 60 кг.

Позиция 3:

F модификация с одним дисплеем на стойке;

G модификация весов с дополнительным ГПУ производства «Bizerba SE & Co. KG», Германия, одного из следующих исполнений: 18, 18A, 18K, 20, 20A, 30, 30A, iL Professional 150F/HY, 150A, 150VE-S-3, 150VE-SA-3, 150VE-SL-3, 200VE-S-3, 200VE-SA-3, 200VE-SL-3, 200VE-W/H/R- 3, iL Professional 350F/HY, 350A, 400VE-S-3, 400VE-SA-3, 400VE-SL-3.

Позиция 4:

2S исполнение с двумя сенсорными экранами (для покупателя и оператора);

S исполнение с одним сенсорным экраном (для оператора);

SB1 исполнение с клавиатурой для самообслуживания с 48-ю и 96-ю кнопками;

QS1 исполнение с клавиатурой для быстрого обслуживания с 96-ю кнопками;

SB2 исполнение с двумя клавиатурами для самообслуживания с 48-ю и 96-ю кнопками;

QS2 исполнение с двумя клавиатурами для самообслуживания 96-ю кнопками.

Позиция 5:

-OD исполнение с ЖК дисплеем (оранжевая подсветка);

Позиция 6:

V исполнение с системой визуального распознавания вида товара.

Позиция 7:

T принтер для печатания чеков;

E принтер для печатания этикеток;

L принтер без кожуха для бумажных лент;

T-E принтер для печатания чеков и принтер для печатания этикеток;

T-L принтер для печатания чеков и принтер без кожуха для бумажных лент;

E-E два принтера для печатания этикеток.

Позиция 8 (только для модели CS - исполнение для встраивания в рабочее место кассира):

TM исполнение настольное

TE исполнение для встраивания в стол кассира

ES исполнение со встроенным сканером

ER исполнение с рольгангом;

ERK исполнение с укороченным рольгангом;

SL, Ma 85, NC 72, NC 75, NC 76, MS или MH - различные варианты исполнения сканеров штрих-кодов.

Позиция 9 (только для модели CS - исполнение для установки в рабочее место кассира):

W, WS, P, A, SD, AV, WN, IBM - конструктивное исполнение дисплея.

Общий вид весов представлен на рисунках 1-16.

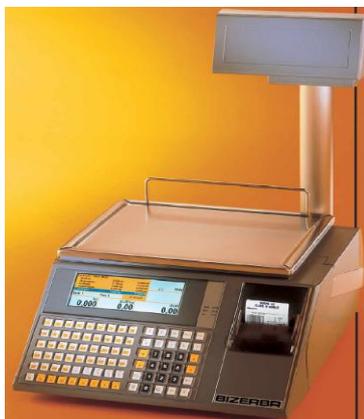


Рисунок 1 - Общий вид весов CE 100, CE 200, CE 500, CE 800, CE-H 100, CE-H 200, CE-H 500, CE-H 800



Рисунок 2 - Общий вид весов CE II 100, CE II 200, CE II 500, CE II 800

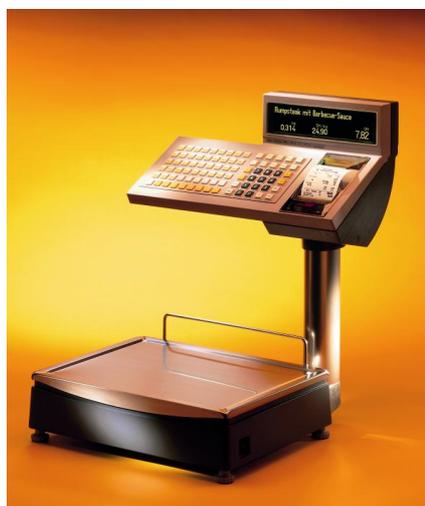


Рисунок 3 - Общий вид весов SC 100, SC 200, SC 500, SC 800, SC-H 100, SC-H 200, SC-H 500, SC-H 800



Рисунок 4 - Общий вид весов SC II 100, SC II 200, SC II 500, SC II 800



Рисунок 5 - Общий вид весов ЕС 100, ЕС 200



Рисунок 6 - Общий вид весов ЕС II 100, ЕС II 200



Рисунок 7 - Общий вид весов ВС 100, ВС 200, ВС 800



Рисунок 8 - Общий вид весов ВС П 100, ВС П 200, ВС П 800



Рисунок 9 - Общий вид весов BS 100, BS 200, BS 500, BS 800



Рисунок 10 - Общий вид модели CS



Рисунок 11 - Общий весов КН 100, КН 200, КН 500, КН 800



Рисунок 12 - Общий вид весов CE 400QS, CE 400SB



Рисунок 13 - Общий вид весов CE II 400S



Рисунок 14 - Общий вид весов BS 400/BS-N 400



Рисунок 15 - Общий вид весов SC 400/SC-N 400, SC II 400



Рисунок 16 - Общий вид весов KN-M 400, KN-N 400

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код, и измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора. При оснащении индикатора интерфейсами связи значение массы передается на внешние электронные устройства.

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

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары (Т.2.7.4.1);
- устройство автоматической установки нуля (4.5.6);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- индикация показаний нагруженных весов при невключенном устройстве тарирования и/или устройстве предварительного задания массы тары (Т.5.2.1);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1)
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- устройство переключения грузоприемных устройств (Т.2.7.8);
- вычисление стоимости.

Обозначение класса точности, значения максимальной нагрузки Max (или Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), минимальной нагрузки Min, поверочного деления e (или e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), диапазона уравнивания тары, указываются на маркировочной табличке весов. Пример обозначения весов на маркировочной табличке показан на рисунках 17, 18.

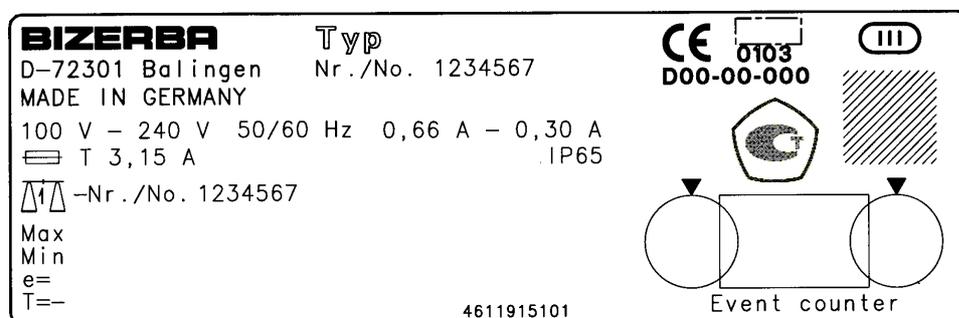


Рисунок 17 - Пример маркировочной таблички весов

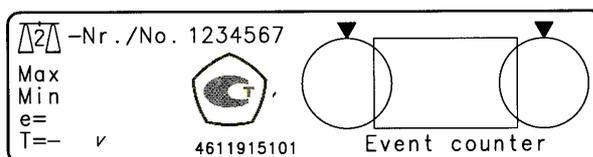
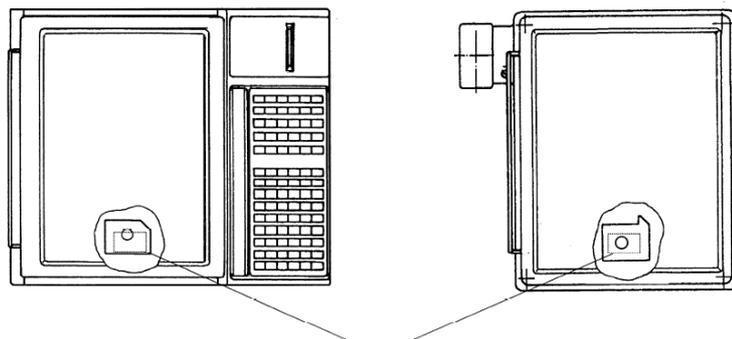


Рисунок 18 - Пример маркировочной таблички ГПУ

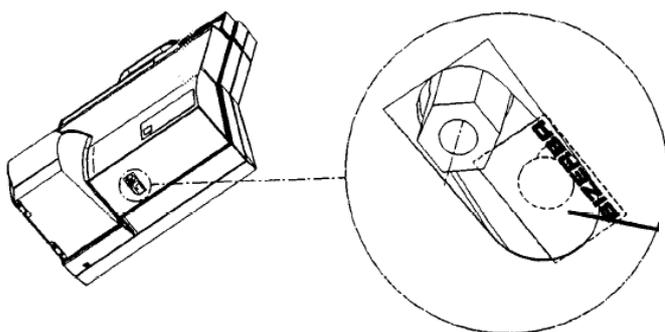
Знак поверки наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой и/или свидетельство о поверке.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунках 19 - 25.



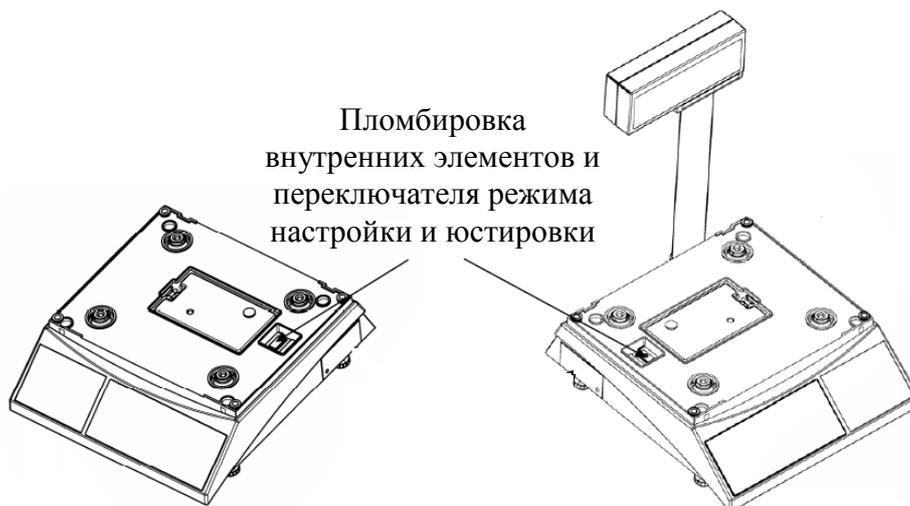
Пломбировка внутренних элементов и переключателя режима настройки и юстировки

Рисунок 19 - Схема пломбировки весов BC 100, BC 200, BC II 100, BC II 200, BS (-H) 100, BS (-H) 200, CE (-H) 100, CE (-H) 200, SC (-H) 100, SC (-H) 200, SC II 100, SC II 200, KH 100, KH 200, BC 500, BC 800, BC II 500, BC II 800, BS (-H) 500, BS (-H) 800, CE (-H) 500, CE (-H) 800, SC (-H) 500, SC (-H) 800, SC II 500, SC II 800, KH 500, KH 800



Пломбировка винта, закрывающего доступ к переключателю режима юстировки и настройки

Рисунок 20 - Схема пломбировки весов CE 400, CE II 400, BS 400, BS-H 400, SC 400, SC-H 400, SC II 400 и KH 400



Пломбировка внутренних элементов и переключателя режима настройки и юстировки

Рисунок 21 - Схема пломбировки весов ЕС II 100, ЕС II 200

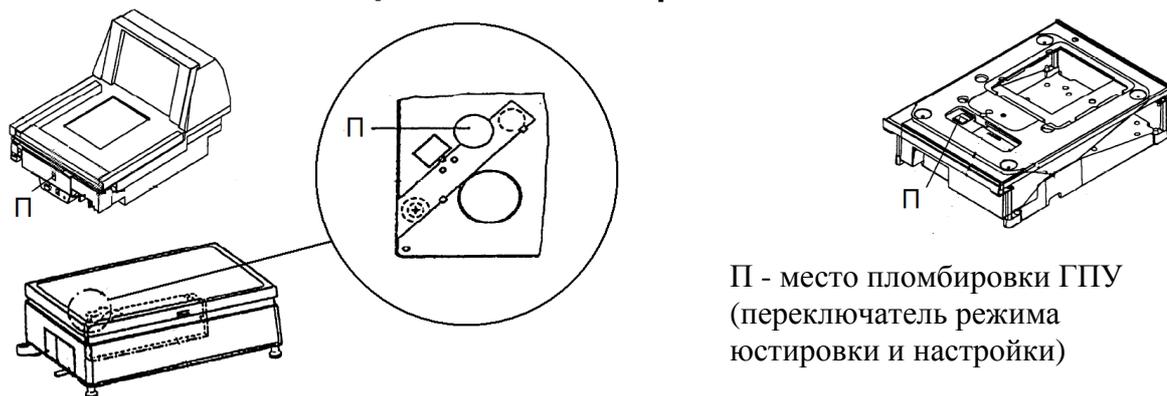


Рисунок 22 - Схема пломбировки весов CS

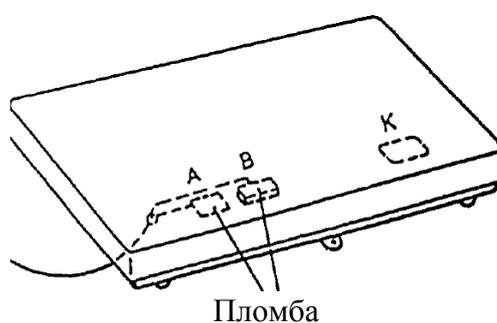


Рисунок 23 - Схема пломбировки дополнительных ГПУ: 18, 18А, 18К,
iL Professional 150F/НУ, 150А

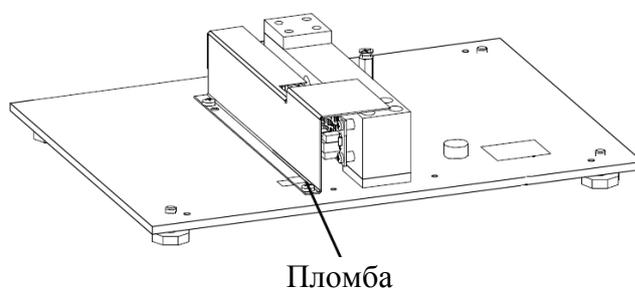


Рисунок 24 - Схема пломбировки дополнительных ГПУ: 150VE-S-3, 150VE-SA-3,
150VE-SL-3, 200VE-S-3, 200VE-SA-3, 200VE-SL-3, 200VE-W/H/R-3,
iL Professional 350F/НУ, 350А, 400VE-S-3, 400VE-SA-3, 400VE-SL-3

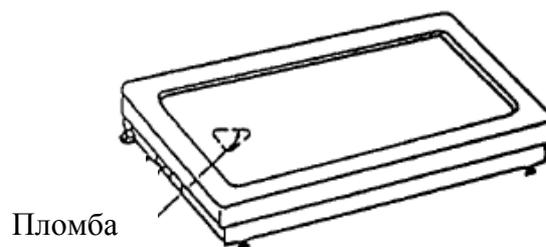


Рисунок 25 - Схема пломбировки дополнительных ГПУ: 20, 20А, 30, 30А

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов реализовано аппаратно и является встроенным и полностью метрологически значимым.

Защита ПО и данных измерений от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям п.п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением», приведенным в ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Для защиты от непреднамеренных воздействий на ПО (параметры юстировки и настройки) используется переключатель на корпусе весов, доступ к которому пломбируется. Кроме того, защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения для весов					
	CE, CE-H, BS, SC, SC-H, SC II	CE II, KH	SC II	EC, EC II	BC, BC II	CS
Идентификационное наименование ПО	-	-	-	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	002::2414	45185908	003::3015	EC 01	001 bc01 002 A10F	CS 01
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	III	III ¹⁾
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III ¹⁾
Максимальная нагрузка, Max, кг	от 3 до 150	от 3 до 300
Поверочный интервал e действительная цена деления (шкалы) d однодиапазонных весов, $e=d$, кг	от 0,002 до 0,050	от 0,001 до 0,100
Поверочный интервал e_i , действительная цена деления (шкалы) d_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов, $e_i=d_i$, кг	от 0,001 до 0,050	от 0,001 до 0,100
Число поверочных интервалов n однодиапазонных весов	3000	≤ 3000
Число поверочных интервалов n_i i -го поддиапазона взвешивания многоинтервальных весов	3000	3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max	
Диапазон предварительного задания массы тары	100% Max; 100% Max ₁	

1) при использовании дополнительных ГПУ: 18, 18A, 18K, 20, 20A, 30, 30A, iL Professional 150F/HY, 150A, 150VE-S-3, 150VE-SA-3, 150VE-SL-3, 200VE-S-3, 200VE-SA-3, 200VE-SL-3, 200VE-W/H/R-3, iL Professional 350F/HY, 350A, 400VE-S-3, 400VE-SA-3, 400VE-SL-3

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) и при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температур	от -10 до +40
Электрическое питание от сети переменного тока: - напряжение питания, В - частота, Гц	от 93, 5 до 253 50±1
Масса, кг, не более	40
Габаритные размеры (ширина, глубина, высота), мм, не более	826; 826; 826

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов методом офсетной печати, а также на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- гири, соответствующие классам точности M₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Знак поверки наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой и/или свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам торговым электронные моделей CE/CE-H, CE II, SC/SC-H, SC II, EC, EC II, BC, BC II, BS, CS, KH

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 «Bizerba SE & Co. KG», Германия.

Изготовитель

«Bizerba SE & Co. KG», Германия

Адрес: Wilhelm-Krautstr. 65, 72336 Balingen, Germany

Телефон/факс: +49 7433 12-2453

Web-сайт: bizerba.com; E-mail: russia@bizerba.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бицерба Рус» (ООО «Бицерба Рус»)
ИНН 7718940437
Юридический адрес: 107023 РФ г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 3Д
Почтовый адрес: 107023 РФ г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 27, стр. 3Д
Телефон: (499) 270 09 62, факс: (499) 270 09 68
Web-сайт: bizerba.ru
E-mail: russia@bizerba.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Телефон/факс: (495) 437 55 77 / (495) 437 56 66
Web-сайт: vniims.ru
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.