



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

11637

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

29 марта 2023 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

**"Весы напольные DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD",**

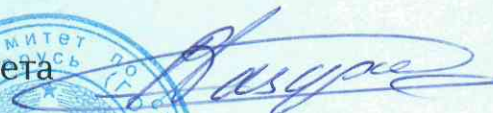
изготовитель - фирма "CAS Corporation", Республика Корея (KR),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 0587 18** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 марта 2018 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



 В.В.Назаренко

29 марта 2018 г.

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Республиканского  
унитарного предприятия  
«Белорусский государственный  
институт метрологии»



В. В. Гуревич

2018

Весы настольные DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 02 0587 18</i>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы «CAS Corporation» (Республика Корея).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы настольные DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD (далее – весы) предназначены для статического измерения массы различных грузов.

Область применения – предприятия промышленности, сельского хозяйства, торговли.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый выходной сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза. Аналоговый сигнал преобразуется в цифровой вид. Значение массы отображается на индикаторе показывающего устройства.

Весы выпускают в шести модификациях: DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD, состоящих из одной грузоприемной платформы и показывающего устройства, соединенных между собой при помощи стойки, внутри которой расположен кабель (исполнение DB-II-W стойки не имеет). Грузоприемная платформа изготовлена из нержавеющей стали. Грузоприемная платформа может быть оснащена одним или несколькими (до четырех) весоизмерительными тензорезисторными датчиками и конструктивно имеет прямоугольную форму. Весы DB-H и DB-II (модификация с  $M_{ax} = 300$  кг) могут укомплектовываться защитной дугой.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа и указание мест нанесения оттисков поверительных клейм приведены в Приложении А. Знак поверки в виде клейма-наклейки в обязательном порядке наносится на переднюю панель показывающих устройств (индикаторов).

Программное обеспечение весов (далее – ПО) является встроенным и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств без нарушения клейма, либо без применения специализированного оборудования производителя. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении. Информация о программном обеспечении весов, а также наименовании модели весоизмерительных датчиков используемых в составе весов приведена в



таблице 1.

Таблица 1 – Информация о программном обеспечении весов и применяемых весоизмерительных датчиках

Модификация весов настольных	Версия встроенного ПО	Наименование модели датчиков
DB-II	2.17 и выше	BCO
DB-H	2.17 и выше	BCO
DL	2.3 и выше	BCO
ND	2.17 и выше	BC
BW	1.01 и выше	BCS
HD	1.00 и выше	NA4

Примечание: метрологически значимая часть ПО выделена жирным

Обозначение весов настольных DB-II имеет вид DB-II-X<sub>1</sub>WX<sub>2</sub>, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*) в килограммах;

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

X<sub>2</sub> - если символ отсутствует - используется жидкокристаллическое показывающее устройство.

F (если присутствует) - вакуумно-люминесцентное показывающее устройство;

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

Обозначение весов настольных BW имеет вид BW - X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*), в килограммах;

X<sub>2</sub> - D (если присутствует) - дополнительно возможно питание от батарей;

R (если присутствует) - дополнительно возможно питание от аккумуляторных батарей;

X<sub>3</sub> - B (если присутствует) - подсветка дисплея.

Обозначение весов настольных DL имеет вид DL-X<sub>1</sub>, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*) в килограммах.

Обозначение весов настольных DB-H имеет вид DB-X<sub>1</sub>H, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*) в килограммах.

Обозначение весов настольных ND имеет вид ND-X<sub>1</sub>E, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*) в килограммах.

Обозначение весов настольных HD имеет вид HD-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (*Max*) в килограммах;

X<sub>2</sub> - DD (если присутствует) - дублирующее показывающее устройство на задней стенке индикатора весов.

Питание весов DB-H, ND осуществляется от сети переменного тока, а весов DB-II, DL, BW, HD от сети переменного тока или от источника питания постоянного тока. Предусмотрена индикация разрядки батарей или аккумулятора.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов напольных DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики весов приведены в таблицах 2 и 3.  
Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Максимальная нагрузка $Max$ ( $Max_1/Max_2$ ), кг	Минимальная нагрузка $Min$ , кг	Действительная цена деления, $d$ ( $d_1/d_2$ ), поверочный интервал весов, $e$ ( $e_1/e_2$ ), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
Весы напольные DB-II					
DB-II-60	30/60	0,2	10/20	От 0,2 кг до 5,0 кг вкл.	±5,0
				Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл.	±10,0
				Св. 20,0 кг до 30,0 кг вкл.	±15,0
DB-II-150	60/150	0,4	20/50	Св. 30,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
				Св. 40,0 кг до 60,0 кг вкл.	±30,0
				Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
DB-II-300	150/300	1,0	50/100	Св. 100,0 кг	±75,0
				От 0,4 кг до 10,0 кг вкл.	±10,0
				Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
DB-II-150H	60/150	0,4	20/50	Св. 40,0 кг до 60,0 кг вкл.	±30,0
				Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±75,0
DB-II-300H	150/300	1,0	50/100	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл.	±25,0
				Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг до 150,0 кг вкл.	±75,0
DB-60H	30/60	0,2	10/20	Св. 150,0 кг до 200,0 кг вкл.	±100,0
				Св. 200,0 кг	±150,0
				От 0,2 кг до 5,0 кг вкл.	±5,0
DB-150H	60/150	0,4	20/50	Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл.	±10,0
				Св. 20,0 кг до 30,0 кг вкл.	±15,0
				Св. 30,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
DB-200H	100/200	1,0	50/100	Св. 40,0 кг	±30,0
				От 0,4 кг до 10,0 кг вкл.	±10,0
				Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
DB-150H	60/150	0,4	20/50	Св. 40,0 кг до 60,0 кг вкл.	±30,0
				Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±75,0
DB-200H	100/200	1,0	50/100	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл.	±25,0
				Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±100,0
Весы напольные DB-H					
DB-60H	30/60	0,2	10/20	Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл.	±5,0
				Св. 20,0 кг до 30,0 кг вкл.	±15,0
				Св. 30,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
DB-150H	60/150	0,4	20/50	Св. 40,0 кг	±30,0
				От 0,4 кг до 10,0 кг вкл.	±10,0
				Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл.	±20,0
DB-200H	100/200	1,0	50/100	Св. 40,0 кг до 60,0 кг вкл.	±30,0
				Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±75,0
DB-150H	60/150	0,4	20/50	Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±75,0
				От 1,0 кг до 25,0 кг вкл.	±25,0
DB-200H	100/200	1,0	50/100	Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл.	±50,0
				Св. 100,0 кг	±100,0
				От 1,0 кг до 25,0 кг вкл.	±25,0



Продолжение таблицы 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Максимальная нагрузка $Max$ ( $Max_1/Max_2$ ), кг	Минимальная нагрузка $Min$ , кг	Действительная цена деления, $d$ ( $d_1/d_2$ ), поверочный интервал весов, $e$ ( $e_1/e_2$ ), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
Весы наполные DL					
DL-60	60	0,4	20	От 0,4 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл. Св. 40,0 кг	±10,0 ±20,0 ±30,0
DL-100	100	1,0	50	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл. Св. 25,0 кг	±25,0 ±50,0
DL-150	150	1,0	50	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл. Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг	±25,0 ±50,0 ±75,0
DL-200	200	2,0	100	От 2,0 кг до 50,0 кг вкл. Св. 50,0 кг	±50,0 ±100,0
Весы наполные ND					
ND-300E	150/300	1,0	50/100	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл. Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг до 150,0 кг вкл. Св. 150,0 кг до 200,0 кг вкл. Св. 200,0 кг	±25,0 ±50,0 ±75,0 ±100,0 ±150,0
Весы наполные BW					
BW-06	6	0,04	2	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	±1,0 ±2,0 ±3,0
BW-15	15	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	±2,5 ±5,0 ±7,5
BW-30	30	0,2	10	От 0,2 кг до 5,0 кг вкл. Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	±5,0 ±10,0 ±15,0
BW-60	60	0,4	20	От 0,4 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл. Св. 40,0 кг	±10,0 ±20,0 ±30,0



Окончание таблицы 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Максимальная нагрузка $Max$ ( $Max_1/Max_2$ ), кг	Минимальная нагрузка $Min$ , кг	Действительная цена деления, $d$ ( $d_1/d_2$ ), поверочный интервал весов, $e$ ( $e_1/e_2$ ), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
Весы наполняемые BW					
BW-150	150	1,0	50	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл. Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг	±25,0 ±50,0 ±75,0
BW-500	500	4	200	От 4,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг до 400,0 кг вкл. Св. 400,0 кг	±100,0 ±200,0 ±300,0
Весы наполняемые HD					
HD-60	30/60	0,2	10/20	От 0,2 кг до 5,0 кг вкл. Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг до 30,0 кг вкл. Св. 30,0 кг до 40,0 кг вкл. Св. 40,0 кг	±5,0 ±10,0 ±15,0 ±20,0 ±30,0
HD-150	60/150	0,4	20/50	От 0,4 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 40,0 кг вкл. Св. 40,0 кг до 60,0 кг вкл. Св. 60,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг	±10,0 ±20,0 ±30,0 ±50,0 ±75,0
HD-300	150/300	1,0	50/100	От 1,0 кг до 25,0 кг вкл. Св. 25,0 кг до 100,0 кг вкл. Св. 100,0 кг до 150,0 кг вкл. Св. 150,0 кг до 200,0 кг вкл. Св. 200,0 кг	±25,0 ±50,0 ±75,0 ±100,0 ±150,0

Примечание: пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке



Таблица 3 – Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Применимость к модификации весов	Значение характеристики
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Для всех модификаций	III - средний
Диапазон выборки массы тары	DB-II-60 DB-II-150 DB-II-300	от 0 до 29,99 кг от 0 до 59,95 кг от 0 до 149,95 кг
	DB-60H DB-150H DB-200H	от 0 до 29,99 кг от 0 до 59,98 кг от 0 до 99,95 кг
	DL-60 DL-100 DL-150 DL-200	от 0 до Max от 0 до 99,95 кг от 0 до 99,95 кг от 0 до 99,95 кг
	ND-300E	от 0 до Max
	BW-06, BW-15, BW-30, BW-60, BW-150, BW-500	от 0 до Max
	HD-60, HD-150, HD-300	от 0 до Max
	Номинальное напряжение питания	DB-H, ND-300E
DL		230 В с частотой 50 Гц 9 В постоянного тока
DB-II		230 В с частотой 50 Гц 12 В постоянного тока 6 В постоянного тока (для исполнения «Е»)
BW		230 В с частотой 50 Гц 7,2 В постоянного тока (исп. R) 9 В постоянного тока (исп. D)
HD		230 В с частотой 50 Гц 6 В постоянного тока
Степень защиты оболочки весов по ГОСТ 14254-2015	DB-H, ND, DL, DB-II, HD	IP42
	BW	IP65
Диапазон рабочих температур	Для всех модификаций	от минус 10 °С до плюс 40 °С
Потребляемая мощность, ВА, не более	Для всех модификаций	10
Масса, кг, не более	DB-II-60, DB-II-150	16
	DB-II-300	52
	DB-H	19
	DL	16
	ND-300E	30
	BW-06, BW-15, BW-30	9
	BW-60, BW-150	19
	BW-500	47
HD	15	
Габаритные размеры, мм, не более	DB-II-60, DB-II-150	420×680×800
	DB-II-300	800×1040×965
	DB-H	420×680×765
	DL	410×640×750
	ND-300E	456×790×750
	BW-06, BW-15, BW-30	280×380×580
	BW-60, BW-150 BW-500	420×660×800 460×630×750
HD	400×630×750	





## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов и на титульный лист руководства по эксплуатации методом типографической печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки весов входит:

– весы	1 шт.;
– аккумуляторная батарея (по дополнительному соглашению)	1 шт.;
– руководство по эксплуатации	1 экз.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «CAS Corporation», Республика Корея.  
ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы напольные DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD соответствуют требованиям технической документации фирмы «CAS Corporation», Республика Корея.

Весы соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Декларация соответствия ТС № RU Д-KR.АЛ16.В.51390 от 13.07.2016 действительна по 12.07.2021 включительно).

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93  
Тел. 8-017-334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«CAS Corporation», Республика Корея  
CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG,  
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA  
Tel: (02)-475-4661/7  
Fax: (02)-475-4668

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

Д.М. Каминский



### Приложение А (обязательное)

#### Схема пломбировки весов напольных DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки

Схема пломбировки весов напольных DB-II, DB-H, DL, ND, BW, HD от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки приведена на рисунках А.1 – А.3.

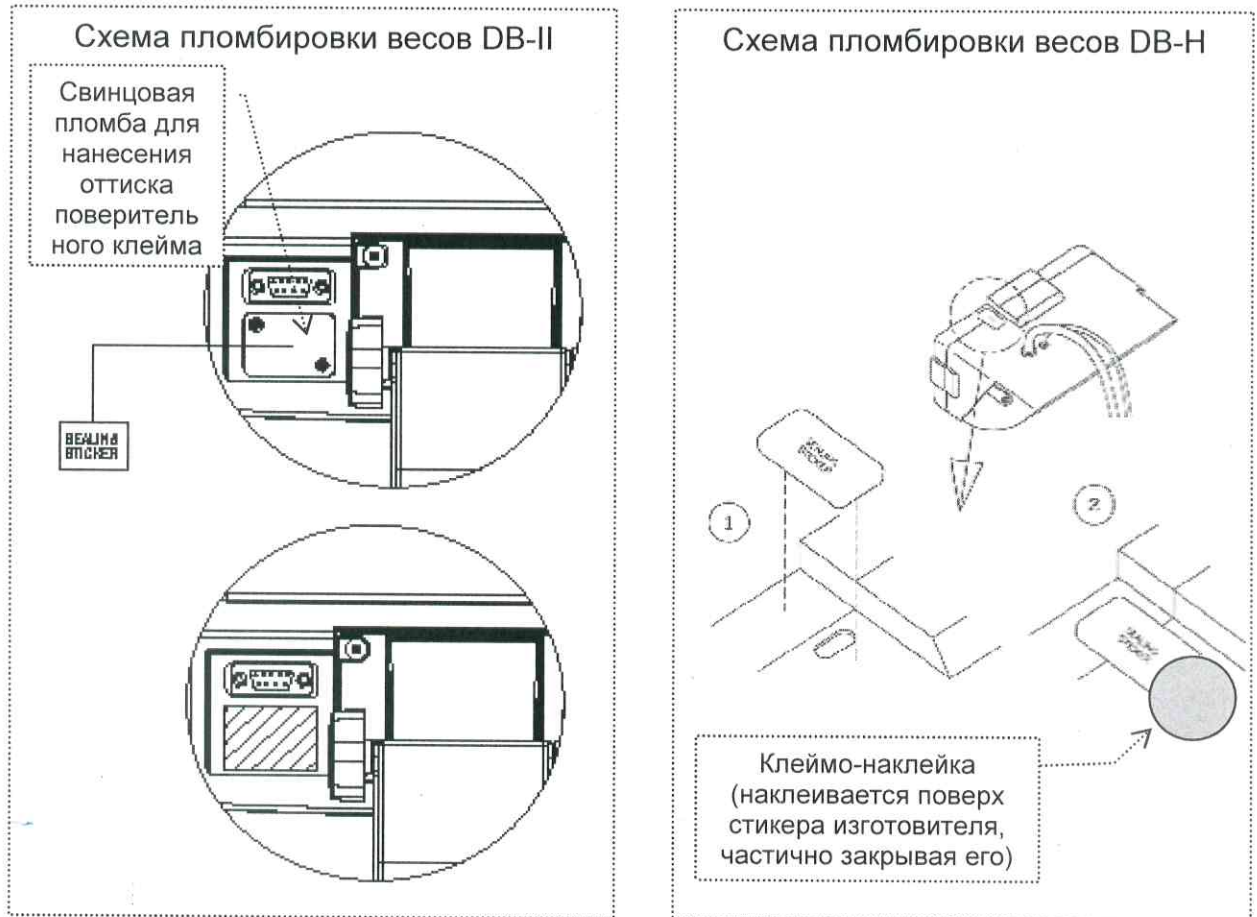


Рисунок А.1 – Схема пломбировки весов напольных DB-II, DB-H

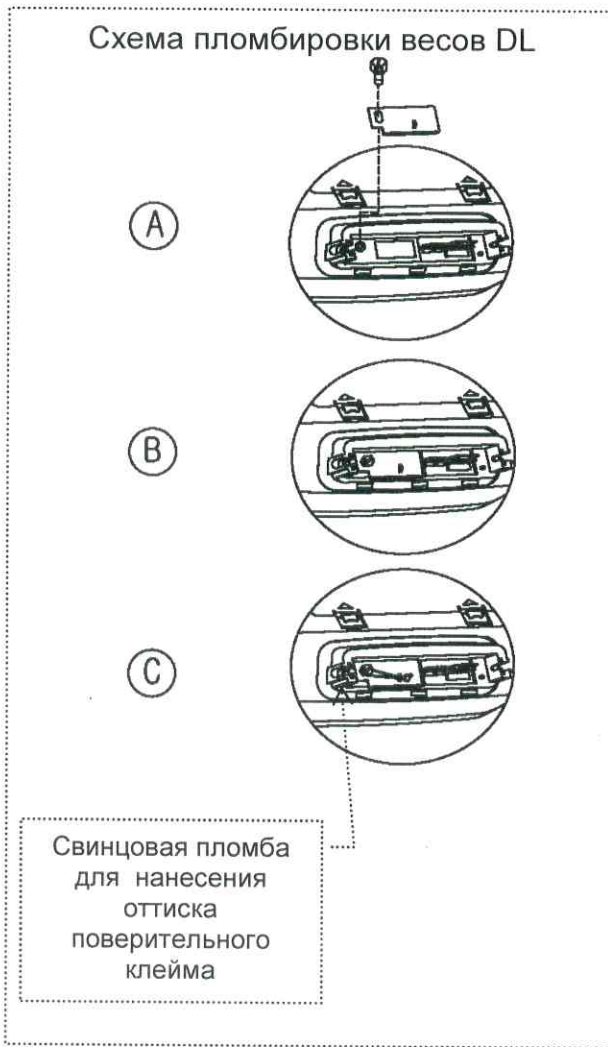


Рисунок А.2 – Схема пломбировки весов напольных DL, ND

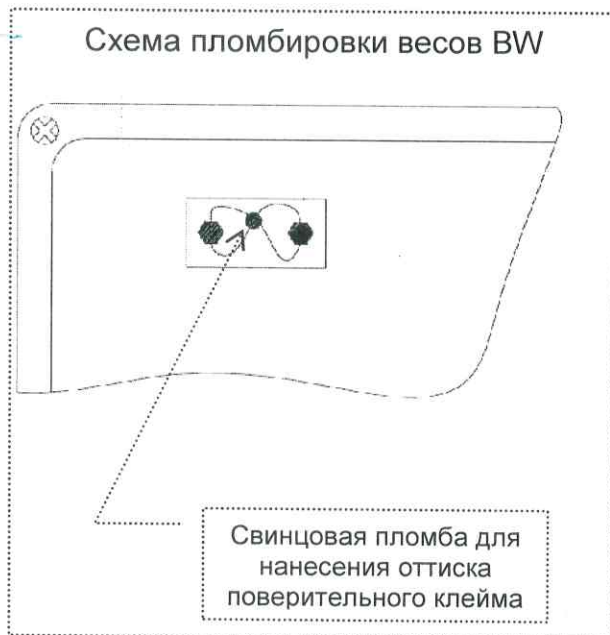


Рисунок А.3 – Схема пломбировки весов напольных BW, HD

