

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ
ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫЮ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16416 от 25 мая 2023 г.

Срок действия до 25 мая 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR

Производитель:

«CAS CORPORATION», Корея, Китай

Документ на поверку:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.05.2023 № 37

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 25 мая 2023 г. № 16416

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR.

Назначение и область применения:

Весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR (далее по тексту – весы) предназначены для статического измерения массы различных грузов и расчета стоимости товара.

Область применения – пищевая и другие отрасли промышленности, 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 и отображается на дисплее. С помощью цифровой клавиатуры или вызовом товара из памяти с помощью клавиш вводится цена 1 кг взвешиваемого товара, по цене и массе взвешиваемого груза процессор вычисляет стоимость взвешенного товара, и на 3 индикаторах 2-стороннего вакуумно-люминесцентного (для модификаций AP, LP, CL5000 и CL5000J), светодиодного (для модификаций PR, PR-E, ER^{Jr}-E) либо жидкокристаллического (для модификаций ER^{Jr}, ER^{Jr}-C, CL5000J-I, CL5000-D, CL3000, CL3000J, CL3000N, CL7000, CL8000, PR (LCD)) дисплея высвечиваются значения массы, цены и стоимости (в весах CL дополнительно имеется индикатор массы тары).

Грузоприемная платформа весов изготовлена из нержавеющей стали. Во всех модификациях весов предусмотрена выборка массы тары из диапазона взвешивания, а также имеется интерфейс RS-232C (кроме PR, некоторых исполнений ER^{Jr} и весов LP, имеющих интерфейс Ethernet).

Питание весов в зависимости от модификации осуществляется от сети переменного тока и/или от источника питания постоянного тока. Предусмотрена индикация разрядки батарей или аккумулятора.

Обозначение весов торговых CL имеет вид CLX₁-X₂X₃X₄X₅X₆, где:

X₁ - 5000 (если присутствует) - базовая модель весов (основной дисплей флуоресцентный или ЖК, дополнительный - графический);

X₁ - 5000J (если присутствует) - упрощенная версия весов CL5000 без дополнительного графического дисплея с ограниченным набором функций;

X₁ - 7000 (если присутствует) - версия весов с сенсорным дисплеем;

X₁ - 8000 (если присутствует) – модификация весов с сенсорным дисплеем и вертикальным расположением принтера;

X₁ - 3000 (если присутствует) - упрощенная версия весов CL5000 с одним графическим совмещенным ЖК дисплеем (включает индикацию названия вызванного товара);

X₁ - 3000J (если присутствует) - упрощенная версия весов CL5000 с одним алфавитно-числовым совмещенным ЖК дисплеем (включает индикацию названия вызванного товара) с уменьшенным набором функций;

X₁ – 3000N (если присутствует) – модификация весов CL5000 с цветным графическим ЖК-дисплеем;

X₂ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X₃ -I (если присутствует) - версия весов CL5000J с двумя ЖК дисплеями: основным и дополнительным алфавитно-числовым для индикации названия вызванного товара;

X₄ - P, R, PSA, PSB, U (если присутствует) - дисплей расположен на стойке;

X₄ - B (если присутствует) - дисплей расположен на корпусе весов;

X₄ - H (если присутствует) - грузоприемное устройство выполнено в виде подвесной платформы, которая через кронштейн передает усилие, создаваемое взвешиваемым грузом, на весоизмерительный датчик, а дисплей расположен на корпусе весов;

X₄ - S (если присутствует) - весы самообслуживания (дополнительная клавиатура для быстрого вызова товаров на стойке весов). Весы CL7000 исполнения S имеют односторонний цветной графический дисплей с сенсорной панелью;

X₄ – SU (если присутствует) – дисплей расположен на корпусе весов и на стойке;

X₄ - D (если присутствует) - клавиатура и дисплей расположены на стойке;

X₅ - TCP/IP (если присутствует) - модуль, реализующий интерфейсный сетевой протокол TCP/IP;

X₅ - WiFi (если присутствует) - модуль, реализующий сетевой протокол TCP/IP по радиоканалу;

X₆ - Memory (если присутствует) - дополнительная плата памяти.

Примечание. Количество дисплеев указано применительно к одной стороне весов, все дисплеи также дублируются на противоположной стороне для покупателя. Исключением является исполнение весов для самообслуживания - CL7000-S.

Обозначение весов торговых AP имеет вид AP-X₁X₂X₃, где:

X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X₂ - M (если присутствует) - клавиатура с 7 клавишами быстрого вызова товаров из памяти;

X₂ - EX (если присутствует) - клавиатура с 28 клавишами быстрого вызова товаров из памяти;

X₃ - BT (если присутствует) - грузоприемная платформа увеличенных размеров (440×275 мм).

Обозначение весов торговых LP имеет вид LP-X₁X₂X₃X₄X₅, где:

X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X₂ - R (если присутствует) - показывающее устройство расположено на стойке;

X₃ - RS232C (если присутствует) - модуль, реализующий последовательный интерфейсный протокол RS232C;

X₄ - 1.6 - дополнительное обозначение модели LP;

X₅ - TCP/IP (если присутствует) - модуль, реализующий интерфейсный сетевой протокол TCP/IP.

Обозначение весов торговых ER^{1r} имеет вид ER^{1r}-X₁X₂X₃X₄X₅X₆X₇X₈, где:

X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X₂ - тип показывающего устройства: C (если присутствует) - ЖК дисплей;

X₂ - тип показывающего устройства: E (если присутствует) - светодиодный дисплей;

X₃ - B (если присутствует) - подсветка ЖК дисплея;

X₄ - U (если присутствует) - дисплей расположен на стойке;

- X₅ - M (если присутствует) - дополнительная клавиатура вызова товаров из памяти;
- X₆ - LT (если присутствует) - платформа увеличенных размеров;
- X₇ - FT (если присутствует) - платформа в виде чаши;
- X₈ - RS (если присутствует) - интерфейс RS-232.

Обозначение весов торговых PR имеет вид PR-X₁X₂X₃, где:

- X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;
 - X₂ - B (если присутствует) - дисплей расположен на корпусе весов;
 - X₂ - P (если присутствует) - дисплей расположен на стойке;
 - X₃ - (LCD) (если присутствует) - версия весов с жидкокристаллическим дисплеем,
- отсутствие данного обозначения означает светодиодный дисплей.

Функциональные особенности каждой из модификаций весов указаны ниже.

Весы торговые AP:

- выборка массы тары;
- прямая память на 7 товаров (исполнение M);
- прямая память на 28 и косвенная память на 200 товаров (исполнение EX);
- суммирование стоимости нескольких товаров;
- расчет сдачи;
- отчет по продаже за день (исполнение EX).

Весы торговые LP:

- выборка массы тары;
- встроенный принтер для печати этикеток;
- память на 4000 товаров;
- суммирование стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
- расчет сдачи;
- 63 либо 54 клавиши цены товаров в зависимости от исполнения;
- 3 вида отчетов продажи;
- встроенные форматы этикеток;
- возможность загрузки пользовательского формата этикетки.

Весы торговые CL:

- выборка массы тары;
- встроенный принтер для печати этикеток;
- память не менее 6000 товаров (в зависимости от исполнения);
- дополнительный графический дисплей (для исполнения CL5000);
- дополнительный алфавитно-цифровой дисплей (для исполнения CL5000J-I);
- совмещенные основной и дополнительный дисплей (для исполнения CL3000);
- цветной графический дисплей с сенсорной панелью (для исполнения CL7000);
- вертикальное расположение принтера (для исполнения CL8000);
- суммирование количества, массы и стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
- расчет сдачи;
- от 48 до 172 клавиш цены товаров в зависимости от исполнения (для весов исполнения CL7000 количество клавиш цены товаров настраивается индивидуально с помощью программного обеспечения);
- различные виды отчетов о продажах;
- встроенные форматы этикеток;
- возможность загрузки пользовательских форматов этикеток.

Весы торговые ER^{Jr}:

- 4 клавиши цены товаров;
- выборка массы тары;
- суммирование стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
- расчет сдачи;
- автоматическое выключение весов при паузе в работе;
- интерфейс RS-232 (по дополнительному заказу);
- распечатка данных при наличии интерфейса RS-232 и принтера.

Весы торговые PR

- выборка массы тары;
 - суммирование стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
 - расчет сдачи;
 - автоматическое выключение весов при паузе в работе;
- автоматический переход в ждущий режим при паузе в работе.

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.

Фотографии общего вида весов приведены в приложении 1 к описанию типа.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки приведена в приложении 2 к описанию типа.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведена в приложении 3 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Значения минимальной (Min) и максимальной (Max) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), пределы допускаемой погрешности весов при поверке в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение весов	Max, (Max ₁ /Max ₂), кг	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
1	2	3	4	5	6
AP-06 CL-06 LP-06 ER ^{Jr} -06 PR-06	3/6	0,020	1/2	от 0,02 до 0,50 вкл. св. 0,5 до 2,0 вкл. св. 2,0 до 3,0 вкл. св. 3,0 до 4,0 вкл. св. 4,0	±0,5 ±1,0 ±1,5 ±2,0 ±3,0
AP-15 CL-15 LP-15 ER ^{Jr} -15 PR-15	6/15	0,040	2/5	от 0,04 до 1,00 вкл. св. 1,0 до 4,0 вкл. св. 4,0 до 6,0 вкл. св. 6,0 до 10,0 вкл. св. 10,0	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±5,0 ±7,5
AP-30 CL-30 LP-30 ER ^{Jr} -30 PR-30	15/30	0,100	5/10	от 0,1 до 2,5 вкл. св. 2,5 до 10,0 вкл. св. 10,0 до 15,0 вкл. св. 15,0 до 20,0 вкл. св. 20,0	±2,5 ±5,0 ±7,5 ±10,0 ±15,0

Таблица 2

Наименование	Модификации	Значение
Класс точности по ГОСТ OIMLR 76-1-2011	для всех модификаций	III средний
Диапазон выборки массы тары, кг	AP-06	от 0 до Max
	AP-15	от 0 до 9,995
	AP-30	от 0 до 9,990
	LP-06	от 0 до 2,990
	LP-15	от 0 до 5,990
	LP-30	от 0 до 9,990
	ER ^{Jr} -06	от 0 до 2,999
	ER ^{Jr} -15	от 0 до 5,998
	ER ^{Jr} -30	от 0 до 14,995
	CL-06	от 0 до 2,999
	CL-15	от 0 до 5,998
	CL-30	от 0 до 9,995
	PR-06	от 0 до 2,999
	PR-15	от 0 до 5,998
PR-30	от 0 до 14,995	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Таблица 3

Наименование	Модификации	Значение
1	2	3
Диапазон рабочей температуры индикаторов, °С	для всех модификаций	от минус 10 до плюс 40
Номинальное напряжение питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	для всех модификаций	230
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В	ER ^{Jr}	6
	PR	4
Масса, кг, не более	AP-06, AP-15, AP-30	6,5
	LP-06, LP-15, LP-30	без стойки 9,8 со стойкой 10,3
	ER ^{Jr} -06, ER ^{Jr} -15, ER ^{Jr} -30	без стойки 3,5 со стойкой 4,8
	CL-06, CL-15, CL-30	Исполнение: «В»: 10,5 «Р»: 12,0 «R»: 11,7 «Н»: 14,2 «S»: 15,7 «D»: 15,8 «PSA», «PSB»: 18,5 «U»: 12,8 «SU»: 11,8
	PR-06, PR-15, PR-30	без стойки 3,5 со стойкой 3,8

Продолжение таблицы 3

1	2	3
Габаритные размеры платформы весов, мм, не более	AP-06, AP-15, AP-30	435×325×495
	LP-06, LP-15, LP-30	без стойки 410×430×195 со стойкой 410×430×595
	ER ^{Jr} -06, ER ^{Jr} -15, ER ^{Jr} -30	без стойки 304×324×112 со стойкой 304×324×419
	CL-06, CL-15, CL-30	Исполнение: «B»: 409×450×180 «P»: 410×500×545 «R»: 408×493×607 «H»: 433×281×822 «S»: 410×500×705 «D»: 396×500×612 «PSA», «PSB»: 399×447×631 «U»: 399×485×578 «SU»: 399×485×292
	PR-06, PR-15, PR-30	без стойки 335×396×112 со стойкой 335×397×482

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Весы	1
Аккумуляторная батарея (по дополнительному заказу)	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «CAS CORPORATION», Республика Корея (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Гири класса точности M ₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ и M ₃ . Метрологические и технические требования».

Идентификация программного обеспечения:

Таблица 5 — Идентификационные данные ПО

Модификация	Версия встроенного ПО	Наименование модели датчиков
AP	1.XX	BC
LP	1.06, 1.07	BC
CL	1.1.X, 2.X.X, 3.X.X, 2.XX.X (R), 3.XX.X	TPN
ER ^{Jr}	2.XX	SW
PR	1.XX	CZL

Примечание – X может принимать любое значение от 0 до 9 и не является метрологически значимой частью ПО

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR соответствуют требованиям технической документации «CAS CORPORATION», Республика Корея, TP TC 004/2011, TP TC 020/2011.

Производитель средств измерений
«CAS CORPORATION»

262, Geurugogae-ro, Gwangjeok-myeon,
Yangju-si, Gyeonggi-do, Republic Korea

99 # Changjiang Road, Jiashan County, Zhejiang Province, China

телефон +82-2-2225 3500

e-mail: casrussia@globalcas.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии»

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 5 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 2 листах.

Заместитель директора
по оценке соответствия



А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

	
<p>AP-M</p>	<p>AP-EX</p>
	
<p>LP</p>	<p>LP-R</p>
	
<p>ER^{Jr}</p>	<p>ER^{Jr}-U</p>
	
<p>PR-B</p>	<p>PR-P</p>
	
<p>PR-B (LCD)</p>	<p>PR-P (LCD)</p>

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида весов торговых AP, LP, ER^{Jr}, PR (изображения носят иллюстративный характер)

	
<p>CL5000-B</p>	<p>CL5000J-IB</p>
	
<p>CL5000-P</p>	<p>CL5000J-IP</p>
	
<p>CL5000-R</p>	<p>CL5000J-IR</p>
	
<p>CL5000-H</p>	<p>CL5000J-IH</p>
	
<p>CL5000-D</p>	<p>CL5000J-IS</p>

Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида весов торговых CL5000 (изображения носят иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида весов торговых CL3000
(изображения носят иллюстративный характер)



Рисунок 1.3 – Фотографии общего вида весов торговых CL7000, CL8000 (изображения носят иллюстративный характер)

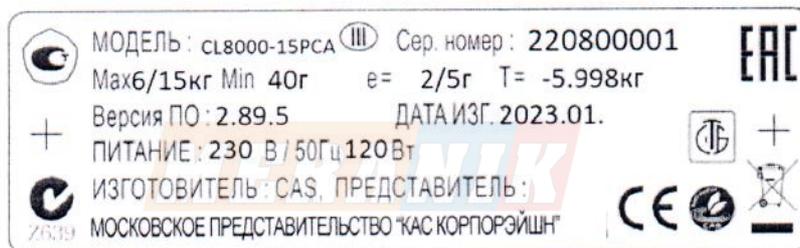


Рисунок 1.4 – Маркировка весов торговых AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

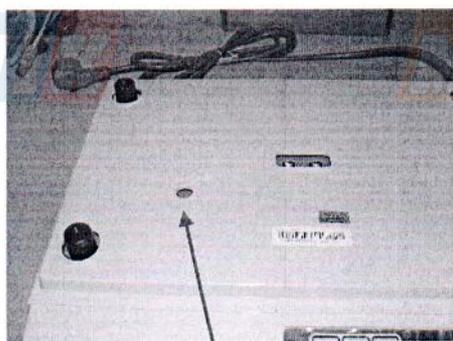
Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки.



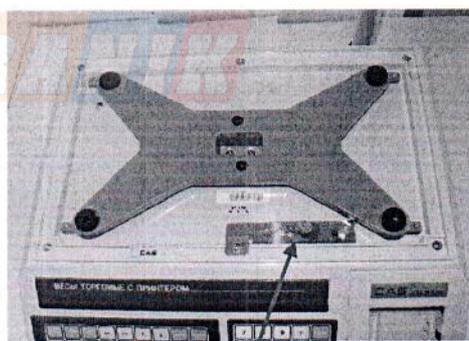
Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки.

Приложение 3
(обязательное)

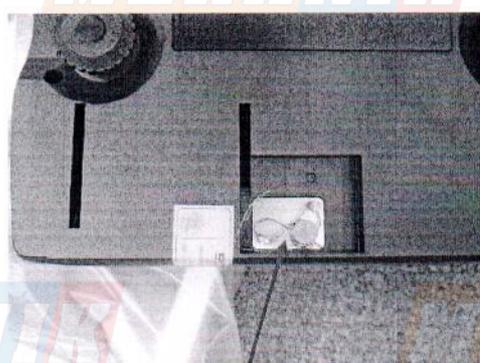
Схемы пломбировки от несанкционированного доступа.



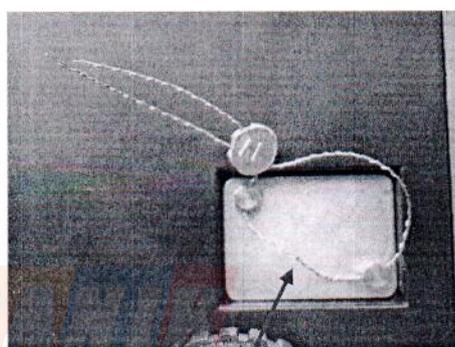
AP



LP



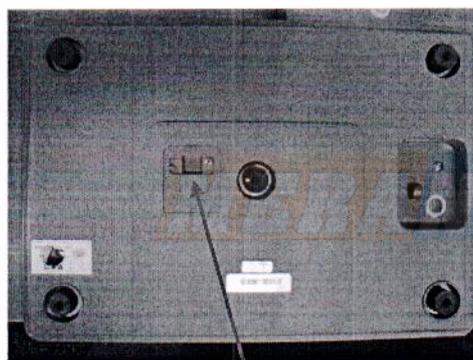
ER^{Jr}



PR

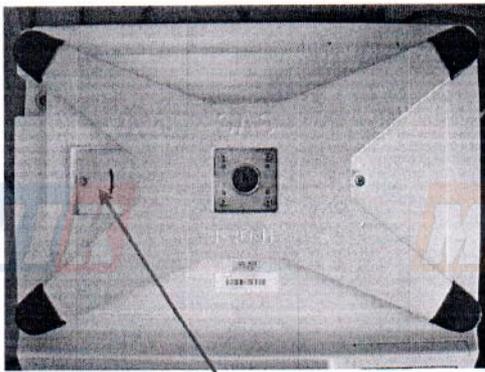


CL5000, CL5000J

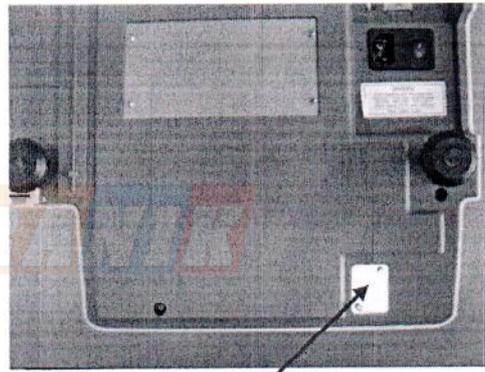


CL5000-D, CL7000-D

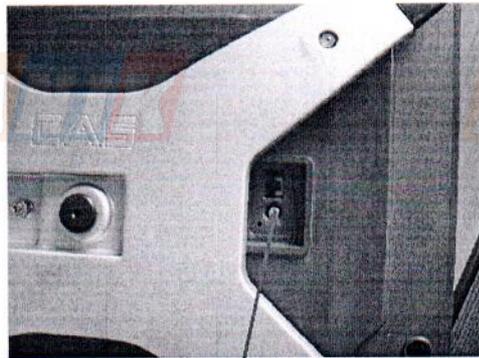
Рисунок 3.1 – Схемы пломбировки от несанкционированного доступа весов торговых AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR



CL5000, CL5000J



CL5000-D, CL7000-D



CL8000

Рисунок 3.2 – Схемы пломбировки от несанкционированного доступа весов торговых AP, LP, ER^{Jr}, CL, PR