

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Н.А. Жагора
2013

Весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, ER^{Plus}, CL, PR	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>Р603 02 0585 13</u>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd." (Корея).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Область применения – предприятия торговли и общественного питания.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов заключается в преобразовании массы груза, размещаемого на грузоприемной платформе весов, в аналоговый электрический сигнал посредством тензорезисторного весоизмерительного датчика. Аналоговый сигнал преобразуется в цифровой, и отображается на дисплее.

Весы выпускают в шести модификациях: AP, LP, ER^{Jr}, ER^{Plus}, CL, PR.

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, ER^{Plus}-E и ER^{Jr}-E) либо жидкокристаллического (для модификаций ER^{Jr}, ER^{Plus}, CL5000J-I, CL3000, CL7000) 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 ER^{Plus} и весов LP, имеющих интерфейс Ethernet).

В зависимости от модификации и исполнения в весах применяются следующие модели весоизмерительных датчиков: BC, TPN, SW и CZL.

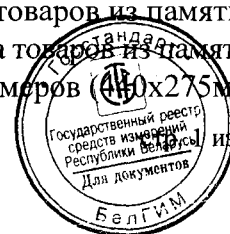
Обозначение модификаций весов AP имеет вид AP-X1X2 X3 X4, где:

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

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

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

X3 - BT (если присутствует) – грузоприемная платформа увеличенных размеров (400х275мм).



Обозначение модификаций весов LP имеет вид LP-X1X2X3X4X5X6X7, где:

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

X2 - X (если присутствует) – внешнее грузоприемное устройство;

X3 - R (если присутствует) – показывающее устройство расположено на стойке;

X4 - П (если присутствует) – показывающее устройство расположено на стойке, отличающееся формой дисплея от модификации R;

X5 - RS232C (если присутствует) – модуль, реализующий последовательный интерфейсный протокол RS232C;

X6 - 1.6 – дополнительное обозначение модели LP;

X7 - TCP/IP (если присутствует) – модуль, реализующий интерфейсный сетевой протокол TCP/IP.

Обозначение модификаций весов CL имеет вид CLX1-X2X3X4X5 X6 X7, где:

X1 - 5000 (если присутствует) – базовая модель весов;

- 5000J (если присутствует) – упрощенная модификация весов CL5000 без дополнительного графического дисплея;

- 7000 (если присутствует) – модификация весов с сенсорным дисплеем;

- 3000 (если присутствует) – упрощенная модификация весов CL5000 с одним ЖК-дисплеем;

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

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

X4 - P, R (если присутствует) – дисплей расположен на стойке;

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

- 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;

- S (если присутствует) – весы самообслуживания (дополнительная клавиатура для быстрого вызова товаров на стойке весов);

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

X5 - X (если присутствует) – внешнее грузоприемное устройство;

X6 - TCP/IP (если присутствует) – модуль, реализующий интерфейсный сетевой протокол TCP/IP;

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

X7 - MemoU (если присутствует) – дополнительная плата памяти.

Обозначение модификаций весов ER^{Jr} и ER^{Plus} имеет вид ER^{Jr}-X1X2X3X4X5X6X7 X8 ER^{Plus}-X1X2X3X4X5 X6X7 X8, где:

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

X2 - тип показывающего устройства:

- C (если присутствует) - жидкокристаллический дисплей;

- E (если присутствует) - светодиодный дисплей;

X3 - B (если присутствует) - подсветка жидкокристаллического 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 модификаций весов PR имеет вид PR-X1X2, 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.



Функциональные особенности каждой из модификаций весов представлены ниже.

Весы 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 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 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);
суммирование количества, массы и стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
расчет сдачи;
от 48 до 172 клавиш цены товаров в зависимости от исполнения;
различные виды отчетов продажи;
встроенные форматы этикеток;
возможность загрузки пользовательских форматов этикетки.

Весы 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 ER^{Plus}:

5 клавиш цены товаров;
косвенная память на 199 товаров;
выборка массы тары;
суммирование стоимости нескольких товаров (в том числе, штучных);
расчет сдачи;
отчет по продаже за день;
автоматическое выключение весов при паузе в работе;
интерфейс RS-232 (по дополнительному заказу);
распечатка данных при наличии интерфейса RS-232 и принтера.



Весы 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.

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

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа и указание мест нанесения знаков поверки приведены в Приложении А. Знак поверки в виде клейма-наклейки наносится на переднюю панель весов.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.



AP



LP



CL3000-B



CL3000-P



CL5000-B



CL5000-D



CL5000-H



CL5000J-IP



CL5000L-IP



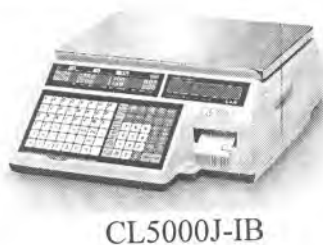


Рис. 1 Внешний вид модификаций весов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики весов приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1

Модификации и исполнения	Max, кг	Min, кг	Действительная цена деления, (d), поверочный интервал, (e), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe) при поверке, г
AP-06 CL-06 LP-06 ER ^{Jr} -6 ER ^{Plus} -6	3/6	0,02	1/2	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг до 3,0 кг вкл. Св. 3,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	± 0,5 ± 1,0 ± 1,5 ± 2,0 ± 3,0
AP-15 CL-15 LP-15 ER ^{Jr} -15 ER ^{Plus} -15	6/15	0,04	2/5	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг до 6,0 кг вкл. Св. 6,0 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0 ± 5,0 ± 7,5
AP-30 CL-30 LP-30 ER ^{Jr} -30 ER ^{Plus} -30	15/30	0,1	5/10	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 15,0 кг вкл. Св. 15,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5 ± 10,0 ± 15,0
PR-06	3/6	0,02	1/2	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг до 3,0 кг вкл. Св. 3,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	± 0,5 ± 1,0 ± 1,5 ± 2,0 ± 3,0
PR-15	6/15	0,04	2/5	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг до 6,0 кг вкл. Св. 6,0 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	± 1,0 ± 2,0 ± 3,0 ± 5,0 ± 7,5
PR-30	15/30	0,1	5/10	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 15,0 кг вкл. Св. 15,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	± 2,5 ± 5,0 ± 7,5 ± 10,0 ± 15,0
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке					

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации	Значение
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004 ГОСТ OIML R76-1-2011, TP 2008/012/BY	Для всех модификаций	III - средний
Диапазон рабочих температур, °C	Для всех модификаций	от минус 10 до плюс 40
Номинальное напряжение питания	Модификация AP	230 В переменного тока
	Модификация LP	230 В переменного тока
	Модификация ER ^{Jr}	230 В переменного тока или
	Модификация ER ^{Plus}	6 В постоянного тока
	Модификация CL	230 В переменного тока
	Модификация PR	230 В переменного тока 4 В постоянного тока
Степень защиты оболочки весов по ГОСТ 14254-96	Для всех модификаций	IP42
Количество отображаемых знаков: - индикация массы - индикация цены за килограмм - индикация стоимости		от 4 до 7 от 5 до 6 от 6 до 7



Таблица 3

Модификации	Исполнения	Диапазон выборки массы тары, кг	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, В·А, не более
AP	AP-06	От 0 до Max	435x325x495	6,5	10
	AP-15	От 0 до 9,995			
	AP-30	От 0 до 9,990			
LP	LP-06	От 0 до 2,990	без стойки	без стойки	100
	LP-15	От 0 до 5,990	410x430x195	9,8	
	LP-30	От 0 до 9,990	со стойкой 410x430x595	со стойкой 10,3	
ER ^{Jr}	ER ^{Jr} -6	От 0 до 2,999	без стойки	без стойки	5
	ER ^{Jr} -15	От 0 до 5,998	304x324x112	3,5	
	ER ^{Jr} -30	От 0 до 14,995	со стойкой 304x324x419	со стойкой 4,8	
ER ^{Plus}	ER ^{Plus} -6	От 0 до 2,999	без стойки	без стойки	7
	ER ^{Plus} -15	От 0 до 5,998	360x350x106	4,7	
	ER ^{Plus} -30	От 0 до 14,995	со стойкой 360x385x410	со стойкой 5,3	
CL	CL-06	От 0 до 2,999	Исполнение: «В»: 408x432x173	Исполнение: «В»: 10,5	90
	CL-15	От 0 до 5,998	«Р»: 410x493x542	«Р»: 12,0	
	CL-30	От 0 до 14,995	«R»: 408x493x607 «Н»: 433x281x822 «S»: 408x493x705 «D»: 396x464x612	«R»: 11,7 «Н»: 14,2 «S»: 15,7 «D»: 15,2	
PR	PR-06	От 0 до Max	без стойки	без стойки	10
	PR-15	От 0 до 9,995	334x390x112	3,5	
	PR-30	От 0 до 9,990	со стойкой 335x397x482	со стойкой 3,8	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1) весы – 1 шт.;
- 2) аккумулятор (поставляется по дополнительному соглашению) – 1 экз.;
- 3) эксплуатационная документация – 1 экз.;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея);
 СТБ ЕН 45501-2004 "Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний"
 ТР 2008/012/ВУ "Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные требования";
 ГОСТ OIML R76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы торговые AP, LP, ER^{Jr}, ER^{Plus}, CL, PR соответствуют требованиям технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея), СТБ ЕН 45501-2004, ГОСТ OIML R76-1-2011, TP 2008/012/BY.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

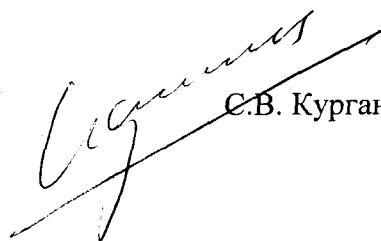
Фирма "CAS Corporation Ltd." (Корея)

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


С.В. Курганский





Приложение А
(обязательное)

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа и
указание мест оттисков поверительных клейм, содержащих знак поверки средств измерений

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)



Рис. 1

Схема пломбировки весов АР

Место нанесения
поверительного
клейма-наклейки



Рис. 2



Схема пломбировки весов LP

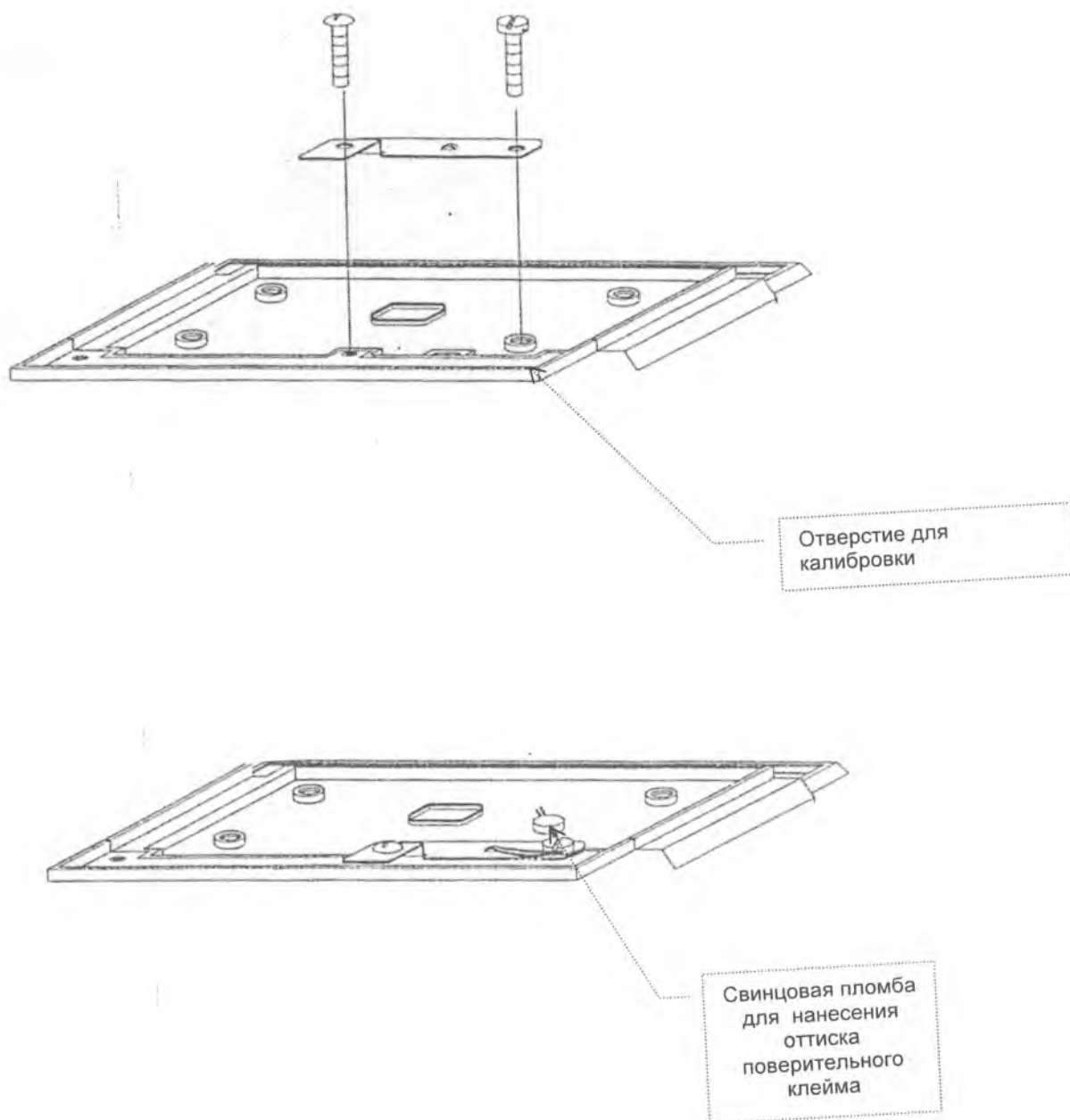


Рис. 4

Схема пломбировки весов ER^{Jr} , ER^{Plus}

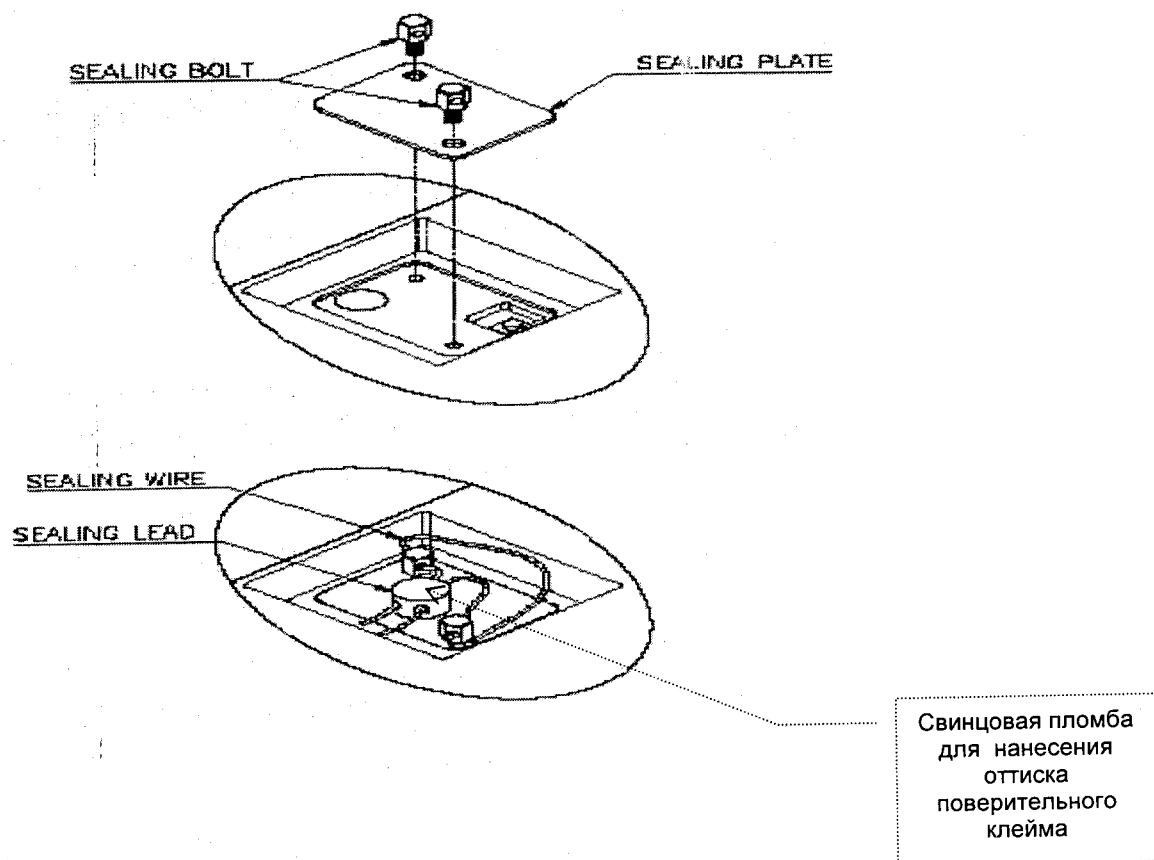


Рис. 5

Схема пломбировки весов торговых CL

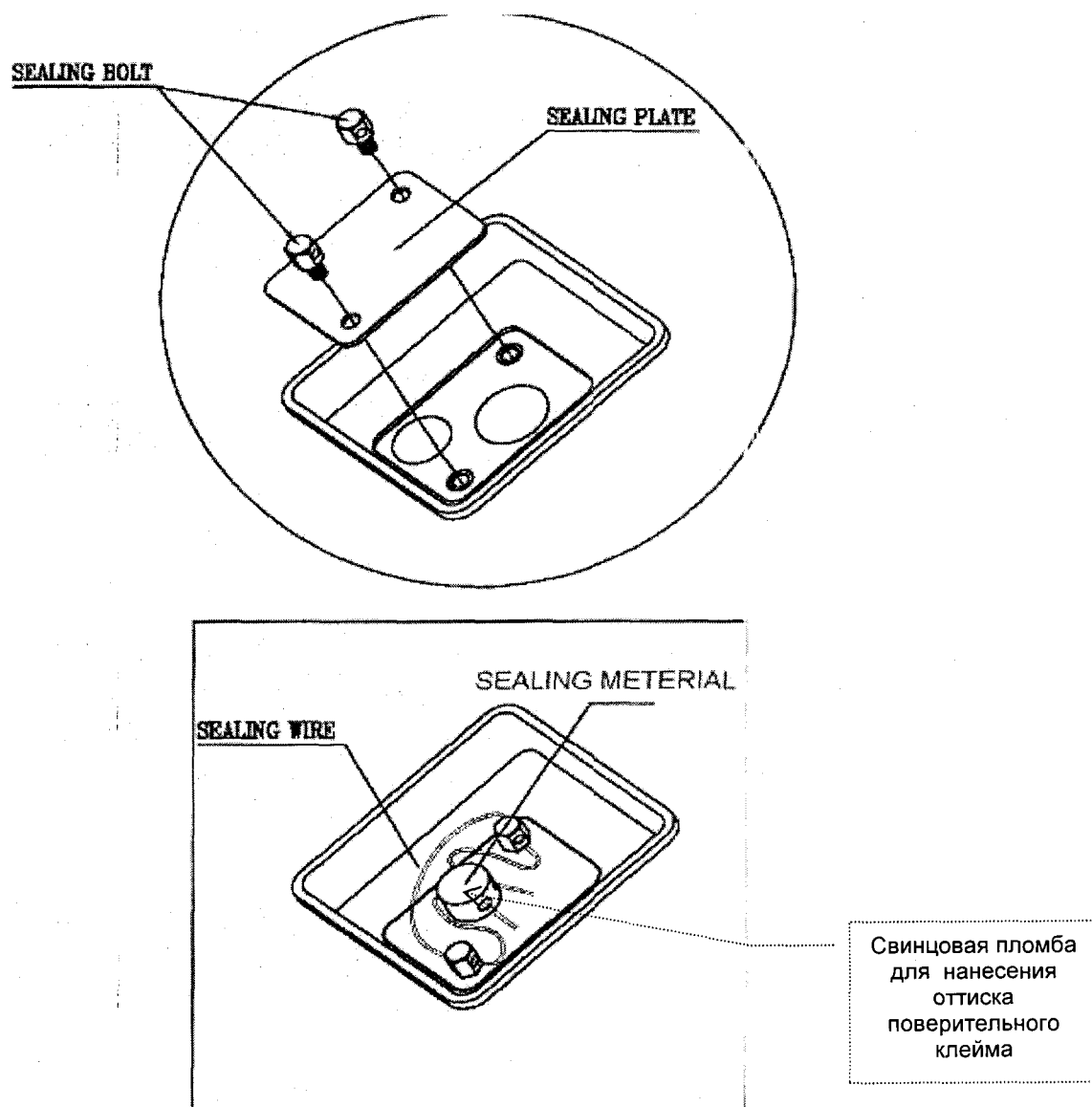
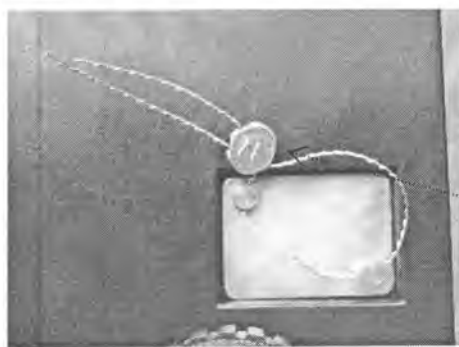


Рис 6

Схема пломбировки весов торговых РР



Свинцовая пломба
для нанесения
оттиска
поверительного
клейма

Рис 7