

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

Утверждаю
Директор РУП «Белорусский
государственный институт метрологии»



Н.А. Жагора

«29» июля 2010

Весы электронные SM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ03 02 1583 07
---------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы “Teraoka Seiko Co. Ltd.” (Япония).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные SM (далее – весы) предназначены для статического измерения массы товаров при торгово-расчетных операциях.

Область применения – предприятия пищевых отраслей промышленности и торговые организации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на измерении с помощью тензорезисторного моста деформаций упругого элемента, возникающих под действием взвешиваемого груза, с последующим преобразованием измеренного сигнала в цифровой вид для индикации.

Весы состоят из силоизмерительного тензометрического преобразователя, электронного блока, грузоприемной платформы, устройства индикации и принтера.

Выпускают пять модификаций весов: SM-100, SM-300, SM-500, SM500MK4 и SM500V2.

Весы имеют следующие конструктивные исполнения:

- с дисплеем на стойке (дополнительное обозначение P) ;
- с дисплеем, встроенным в корпус весов (дополнительное обозначение B);
- с блоком клавиатуры и индикатора на стойке (дополнительное обозначение EV);
- с расположением грузоподъемной платформы под весами (дополнительное обозначение H);
- с блоком программируемых клавиш на стойке, предназначенных для работы в режиме самообслуживания и дисплеем на стойке (дополнительное обозначение BS).

В зависимости от применяемых индикаторов весы SM-500 выпускают:

- с однострочным матричным вакуум-флуоресцентным индикатором покупателя (E);
- с двухстрочным матричным вакуум-флуоресцентным индикатором покупателя (D);
- с семисегментным вакуум-флуоресцентным индикатором (N);
- с матричным жидкокристаллическим индикатором (S);



- с матричным жидкокристаллическим индикатором, способным отображать анимированную графику (L).

В весах SM-500МК4 применяется единственный индикатор с жидкокристаллическим индикатором с фиксированным цветом подсветки и разрешением 16х134 точки (E).

В зависимости от применяемых индикаторов весы SM-500V2 выпускают:

- с жидкокристаллическим индикатором с программируемым цветом подсветки и разрешением 24х264 точки (E).

- с жидкокристаллическим индикатором с программируемым цветом подсветки и разрешением 64х264 точки (D).

В зависимости от наибольшего предела взвешивания и исполнения весы SM-100 имеют следующую маркировку: SM-100P, SM-100B, SM-100EV, SM-100H, SM-100BS с обозначением НПВ=3/6 кг, НПВ=6/15 кг или НПВ=15/30 кг

В зависимости от наибольшего предела взвешивания весы SM-300 имеют следующую маркировку: SM-300-6K, SM-300-15K, SM-300-30K.

В зависимости от наибольшего предела взвешивания весы SM-500 имеют следующую маркировку: SM-500 с обозначением НПВ=3/6 кг, НПВ=6/15 кг или НПВ=15/30 кг.

В зависимости от наибольшего предела взвешивания и исполнения весы SM-500МК4 имеют следующую маркировку: SM-500EP, SM-500EB, SM-500EV, SM-500H, SM-500BS с обозначением НПВ=3/6 кг, НПВ=6/15 кг или НПВ=15/30 кг и МК4.

В зависимости от наибольшего предела взвешивания и исполнения весы SM-500V2 имеют следующую маркировку: SM-500DP, SM-500EB, SM-500EV, SM-500H, SM-500BS , с обозначением НПВ=3/6 кг, НПВ=6/15 кг или НПВ=15/30 кг и V2.

Весы SM имеют следующие основные функции:

- вычисление стоимости штучных товаров по количеству и цене;
- вычисление суммарной стоимости взвешиваемых и штучных товаров;
- учет проданных товаров;
- программирование стоимости до 2000 наименований товаров;
- фиксацию текущего времени и даты;
- печать этикеток со штрих-кодом (одного товара, с суммой нескольких товаров, нескольких одинаковых этикеток) в режиме фасовки;
- возможность работы с чеками или самоклеющимися этикетками;
- автоматическая установка нуля весов;
- автоматическая выборка массы тары.

Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа приведены в Приложении 1, Приложении 2 и Приложении 3.

Внешний вид весов приведен на рисунках 1-18.



Рисунок 1. Весы SM-100P



Рисунок 2. Весы SM-100B



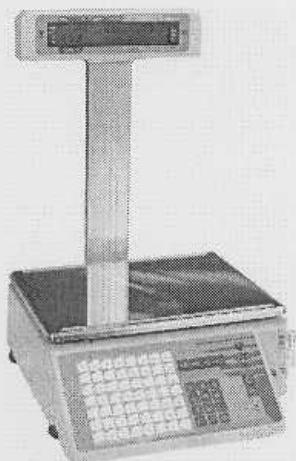


Рисунок 1. Весы SM-300P



Рисунок 2. Весы SM-300B



Рисунок 3. Весы SM-500P

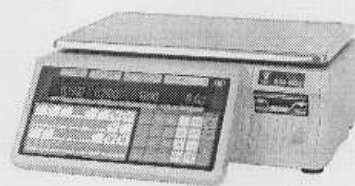


Рисунок 4. Весы SM-500B

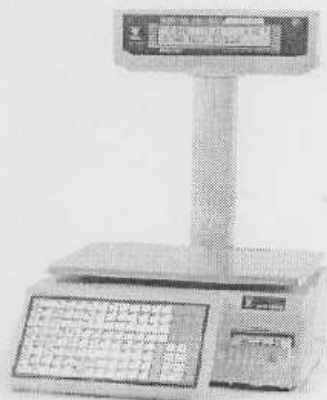


Рисунок 5. Весы SM-500EP MK4

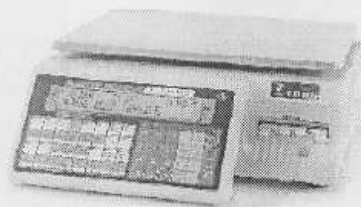


Рисунок 6. Весы SM-500EB MK4



Рисунок 7. Весы SM-500DP V2

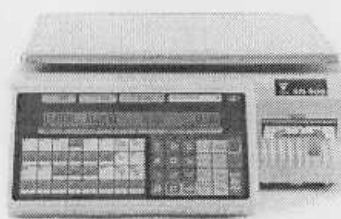


Рисунок 8. Весы SM-500EB V2





Рисунок 9. Весы SM-300EV

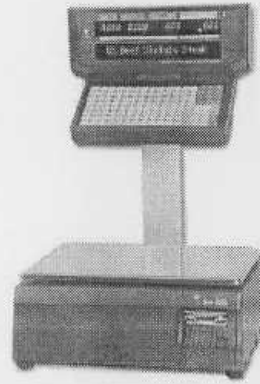


Рисунок 10. Весы SM-500EV



Рисунок 11. Весы SM-500EV МК4

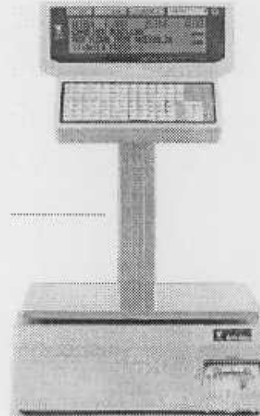


Рисунок 12. Весы SM-500EV V2

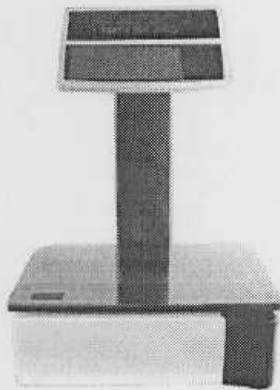


Рисунок 13. Весы SM-100EV

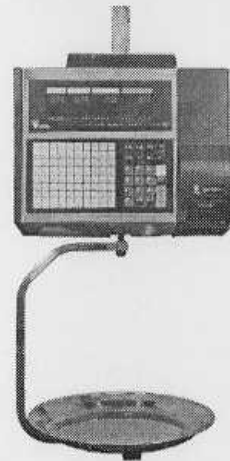


Рисунок 14. Весы SM-100H

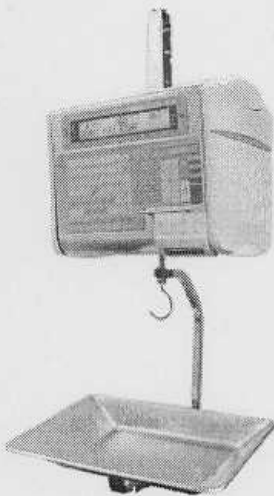


Рисунок 13. Весы SM-300H

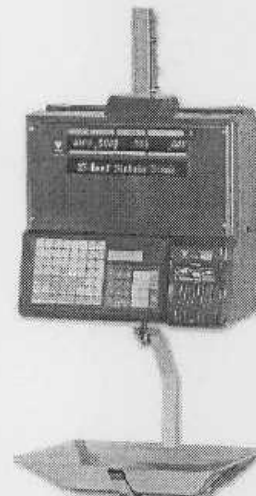


Рисунок 14. Весы SM-500H



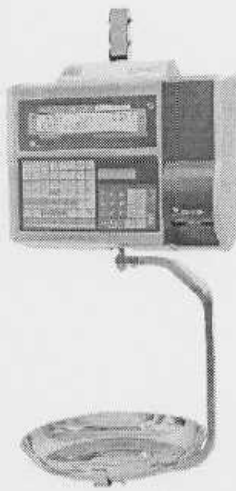


Рисунок 15. Весы SM-500H MK4

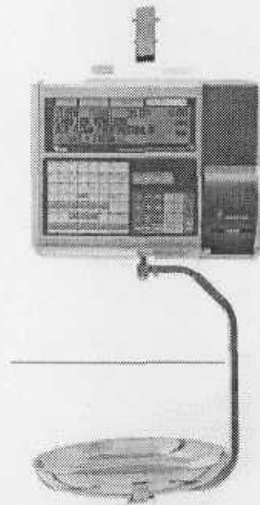


Рисунок 16. Весы SM-500H V2

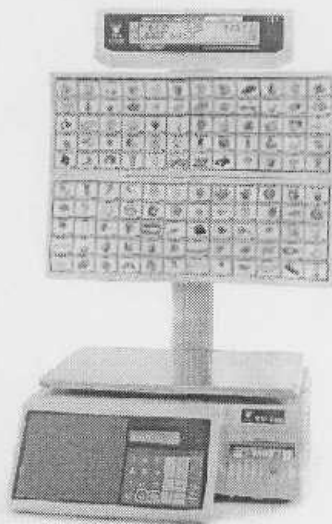


Рисунок 17. Весы SM-500BS MK4

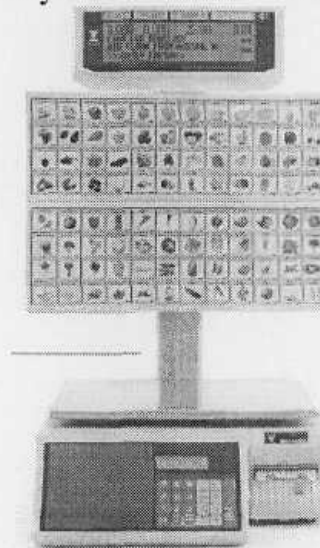


Рисунок 18. Весы SM-500BS V2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004	средний
Пределы разности между значением индикации стоимости и ее расчетным значением, полученным в результате умножения значения массы и введенной цены (с учетом округления стоимости)	$\pm 0,5$
Дискретность индикации введенной цены и стоимости взвешиваемого товара, руб	0,01
Время измерения массы с определением стоимости, с, не более	2
Порог чувствительности, г, не более	1,4 e
Диапазон выборки массы тары	от 0 до НПВ
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 °С до плюс 40 °С
Электрическое питание весов от сети переменного тока: - напряжением, В - частотой, Гц	230 ^{+10%} _{-15%} 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	40



Продолжение таблицы 1.

Характеристика	Значение
Габаритные размеры, мм, не более SM-100B SM-100P SM-100EV SM-100H SM-100BS SM-300B SM-300P SM-300EV SM-300H SM-500B SM-500P SM-500EV SM-500H SM-500EB V2 SM-500DP V2 SM-500EV V2 SM-500H V2 SM-500BS V2 SM-500EB MK4 SM-500EP MK4 SM-500EV MK4 SM-500H MK4 SM-500BS MK4	416 x 386 x 128 416 x 478 x 480 386 x 416 x 550 340 x 369 x 860 386 x 340 x 764 410 x 378 x 140 477 x 378 x 548 477 x 378 x 580 316 x 400 x 580 430 x 390 x 153 482 x 390 x 568 397 x 390 x 568 320 x 412 x 770 430 x 404 x 174 497 x 404 x 589 397 x 404 x 619 344 x 350 x 711 482 x 497 x 779 430 x 404 x 177 497 x 404 x 557 404 x 397 x 625 460 x 230 x 855 497 x 482 x 740
Время непрерывной работы, ч, не более	8
Масса весов, кг, не более SM-100B SM-100P SM-100EV SM-100H SM-100BS SM-300B SM-300P SM-300EV SM-500H SM-500B SM-500P SM-500EV SM-500H SM-500EB V2 SM-500DP V2 SM-500EV V2 SM-500H V2 SM-500BS V2 SM-500EB MK4 SM-500EP MK4 SM-500EV MK4 SM-500H MK4 SM-500BS MK4	9,9 11,7 11,1 11,5 14,4 11,3 13,0 14,0 11,0 11,0 12,6 14,0 15,8 11,4 13,6 14,4 16,5 17,5 11,3 12,9 13,8 16,3 17,1

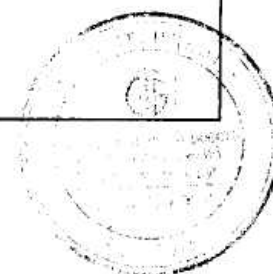


Таблица 2. Значения наибольшего предела взвешивания (НПВ), наименьшего предела взвешивания (НмПВ), дискретности отсчета (d_d), цены поверочного деления (e), и диапазона выборки массы тары

НПВ, кг	НмПВ, кг	d_d и e , г	Диапазон выборки массы тары, кг
3/6	0,02	От 0,02 до 3 кг включ.: 1	От 0,02 до 2,999
		Св. 3 кг: 2	
6/15	0,04	От 0,04 до 6 кг включ.: 2	От 0,04 до 5,998
		Св. 6 кг: 5	
15/30	0,1	От 0,1 до 15 кг включ.: 5	От 0,1 до 9,990
		Св. 15 кг: 10	

Таблица 3. Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке и в эксплуатации

НПВ, кг	Пределы допускаемой погрешности при			
	первичной поверке, в интервалах взвешивания, г		эксплуатации, в интервалах взвешивания, г	
3/6	От 0,02 до 0,5 кг включ.:	$\pm 0,5$	От 0,02 до 0,5 кг включ.:	± 1
	Св. 0,5 до 2 кг включ.:	$\pm 1,0$	Св. 0,5 до 2 кг включ.:	± 2
	Св. 2 до 3 кг включ.:	$\pm 1,5$	Св. 2 до 3 кг включ.:	± 3
	Св. 3 до 4 кг включ.:	$\pm 2,0$	Св. 3 до 4 кг включ.:	± 4
	Св. 4 кг:	$\pm 3,0$	Св. 4 кг:	± 6
6/15	От 0,04 до 1 кг включ.:	$\pm 1,0$	От 0,04 до 1 кг включ.:	± 2
	Св. 1 до 4 кг включ.:	$\pm 2,0$	Св. 1 до 4 кг включ.:	± 4
	Св. 4 до 6 кг включ.:	$\pm 3,0$	Св. 4 до 6 кг включ.:	± 6
	Св. 6 до 10 кг включ.:	$\pm 5,0$	Св. 6 до 10 кг включ.:	± 10
	Св. 10 кг:	$\pm 7,5$	Св. 10 кг:	± 15
15/30	От 0,1 до 2,5 кг включ.:	$\pm 2,5$	От 0,1 до 2,5 кг включ.:	± 5
	Св. 2,5 до 10 кг включ.:	$\pm 5,0$	Св. 2,5 до 10 кг включ.:	± 10
	Св. 10 до 15 кг включ.:	$\pm 7,5$	Св. 10 до 15 кг включ.:	± 15
	Св. 15 до 20 кг включ.:	$\pm 10,0$	Св. 15 до 20 кг включ.:	± 20
	Св. 20 кг:	$\pm 15,0$	Св. 20 кг:	± 30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Весы – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

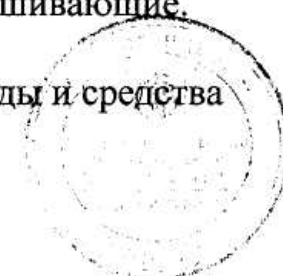
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Teraoka Seiko Co. Ltd.", Япония.

СТБ ЕН 45501-2004 «Средства измерений неавтоматические взвешивающие.

Общие требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.453-82 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные SM соответствуют требованиям технической документации фирмы "Teraoka Seiko Co. Ltd.", СТБ ЕН 45501-2004.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (для применения в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники
Старовиленский тракт, 93, 220093, г. Минск
тел. 334-98-13, факс 288 09 38
Аттестат аккредитации ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

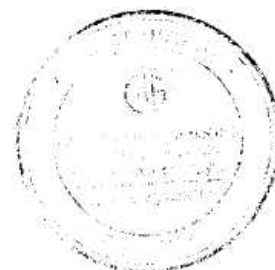
фирма "Teraoka Seiko Co. Ltd." (Япония)
13-12 Kugahara 5-Chome, ОНТА-KU, Tokyo 146-8580 Japan
Tel.: +81-3-3752-2131 Fax: +81-3-3752-2801

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники РУП «БелГИМ»

С.В. Курганский

Директор ООО «Сервис Плюс АТ»

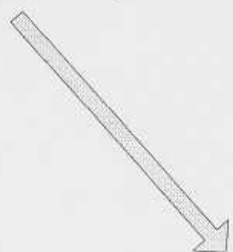
Н.К. Форинко



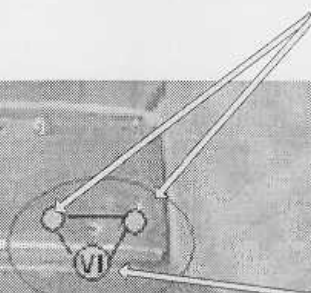
Приложение 1
(обязательное)

Схема пломбировки весов SM-300 от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки

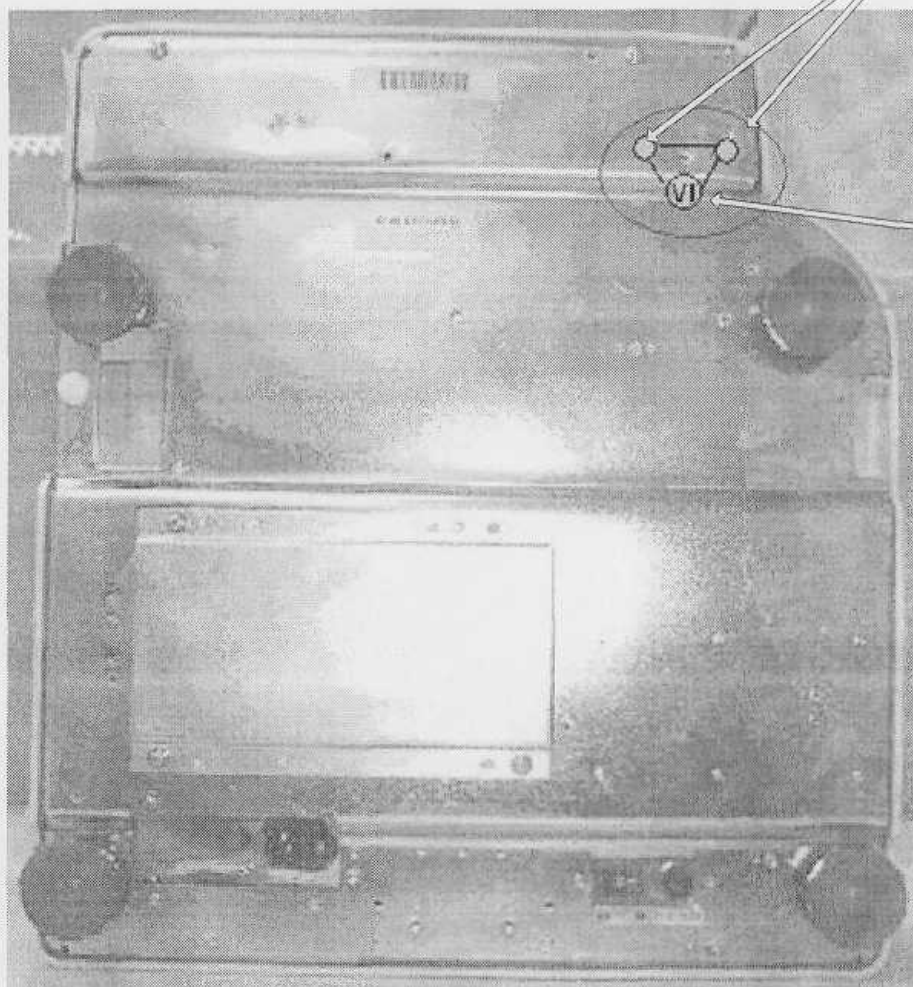
Знак поверки в виде клейма-наклейки размещается на лицевой панели дисплея внизу слева



Пломбировочные болты

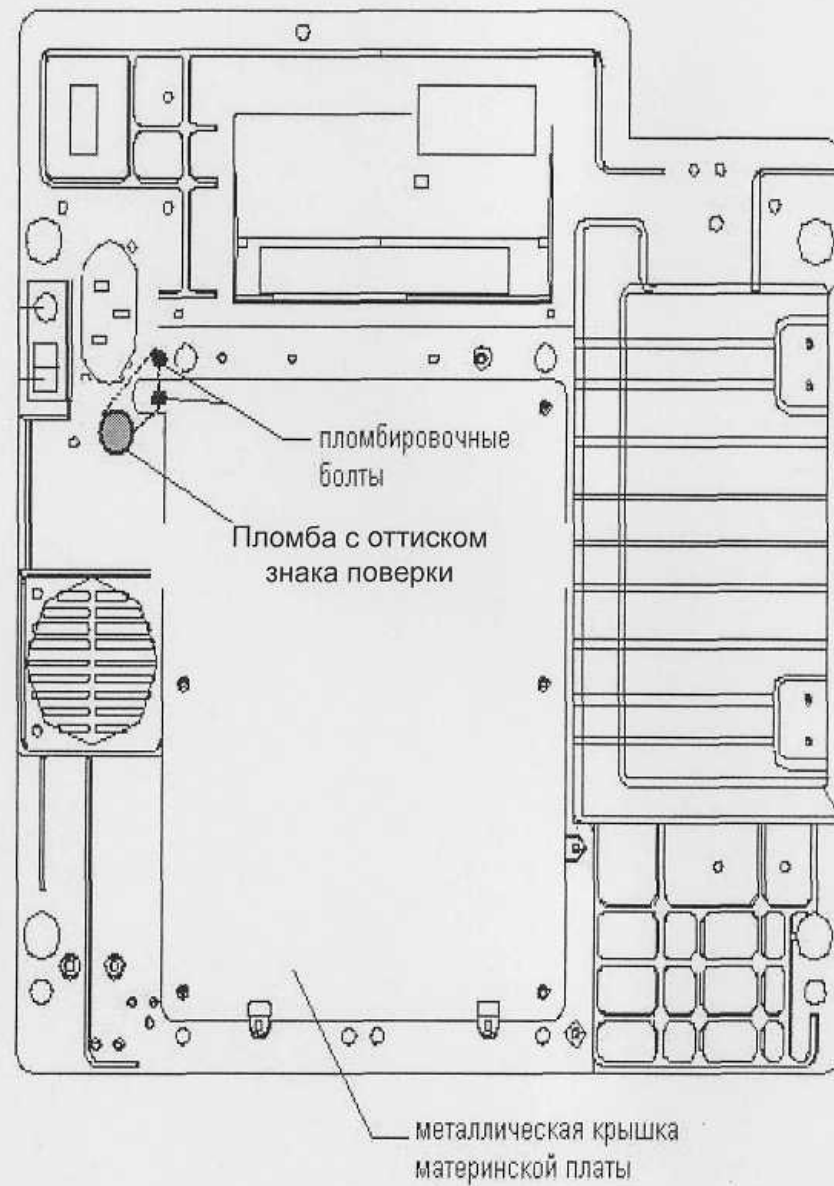


Пломба с оттиском знака поверки



Приложение 2
(обязательное)

Схема пломбировки весов SM-100, SM-500, SM-500MK4 и SM-500V2 от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки



Знак поверки в виде клейма-наклейки размещается на лицевой панели дисплея внизу слева



Приложение 3
(обязательное)

**Схема пломбировки весов SM-100H, SM-300H, SM-500H, SM-500H MK4 и SM-500H V2
от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки
в виде клейма - наклейки**

