

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений**

Утверждаю
Директор РУП «Белорусский
Государственный институт метрологии»



Н.А. Жагора

«19» февраля 2009

Весы электронные SM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ0302 158307
---------------------	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные SM (далее – весы) предназначены для статического взвешивания 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 четыре модификации весов: 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);
- подвесными, с расположением грузоприемной платформы под весами (дополнительное обозначение H).

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 16x134 точки (E).

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

- с жидкокристаллическим индикатором с программируемым цветом подсветки и разрешением 24x264 точки (E).
- с жидкокристаллическим индикатором с программируемым цветом подсветки и разрешением 64x264 точки (D).

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

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.

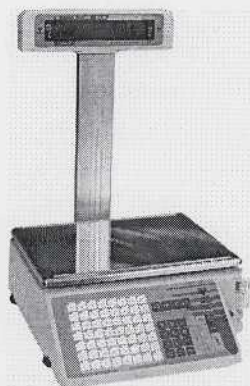


Рисунок 1. Весы SM-300P



Рисунок 2. Весы SM-300B





Рисунок 3. Весы SM-500P



Рисунок 4. Весы SM-500B

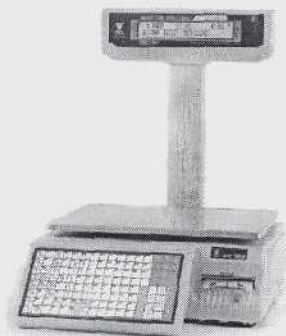


Рисунок 5. Весы SM-500EP MK4



Рисунок 6. Весы SM-500EB MK4

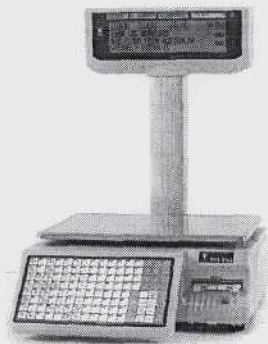


Рисунок 7. Весы SM-500DP V2

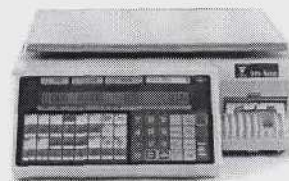


Рисунок 8. Весы SM-500EB V2



Рисунок 9. Весы SM-300EV



Рисунок 10. Весы SM-500EV





Рисунок 11. Весы SM-500EV MK4

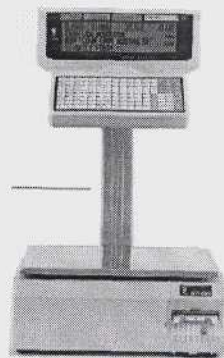


Рисунок 12. Весы SM-500EV V2



Рисунок 13. Весы SM-300H



Рисунок 14. Весы SM-500H

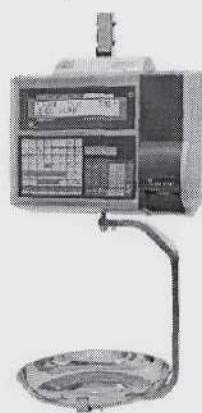


Рисунок 15. Весы SM-500H MK4

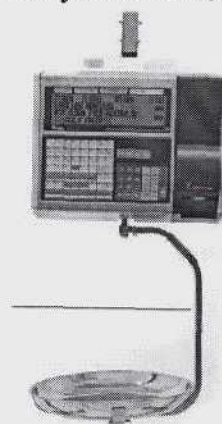


Рисунок 16. Весы SM-500H V2

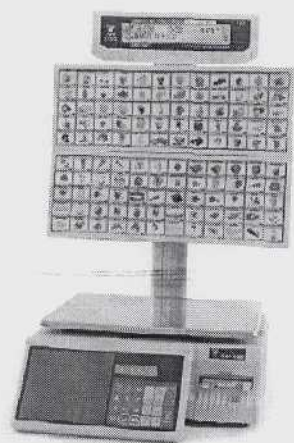


Рисунок 17. Весы SM-500BS MK4

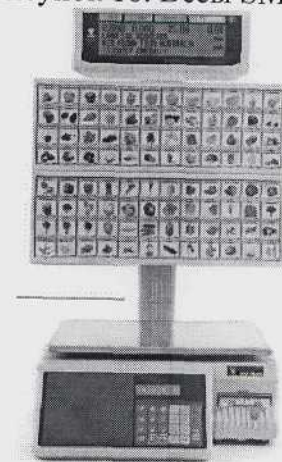


Рисунок 18. Весы SM-500BS V2



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ 29329	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 е
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
Габаритные размеры, мм, не более	
SM-300B	410 x 378 x 140
SM-300P	477 x 378 x 548
SM-300EV	477 x 378 x 580
SM-300H	316 x 400 x 580
SM-500B	430 x 390 x 153
SM-500P	482 x 390 x 568
SM-500EV	397 x 390 x 568
SM-500H	320 x 412 x 770
SM-500EB V2	430 x 404 x 174
SM-500DP V2	497 x 404 x 589
SM-500EV V2	397 x 404 x 619
SM-500H V2	344 x 350 x 711
SM-500BS V2	482 x 497 x 779
SM-500EB MK4	430 x 404 x 177
SM-500EP MK4	497 x 404 x 557
SM-500EV MK4	404 x 397 x 625
SM-500H MK4	460 x 230 x 855
SM-500BS MK4	497 x 482 x 740
Время непрерывной работы, ч, не более	8



Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение
Масса весов, кг, не более	
SM-300B	11,3
SM-300P	13,0
SM-300EV	14,0
SM-500H	11,0
SM-500B	11,0
SM-500P	12,6
SM-500EV	14,0
SM-500H	15,8
SM-500EB V2	11,4
SM-500DP V2	13,6
SM-500EV V2	14,4
SM-500H V2	16,5
SM-500BS V2	17,5
SM-500EB MK4	11,3
SM-500EP MK4	12,9
SM-500EV MK4	13,8
SM-500H MK4	16,3
SM-500BS MK4	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 Св. 3 кг: 2	От 0,02 до 2,999
6/15	0,04	От 0,04 до 6 кг включ.: 2 Св. 6 кг: 5	От 0,04 до 5,998
15/30	0,1	От 0,1 до 15 кг включ.: 5 Св. 15 кг: 10	От 0,1 до 9,990

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	
6	От 0,02 до 2 кг, включ.:	± 1	От 0,02 до 0,5 кг включ.:	± 1
	Св. 2 кг до 4 кг, включ.:	± 2	Св. 0,5 до 2 кг включ.:	± 2
	Св. 4 кг:	± 4	Св. 2 до 3 кг включ.:	± 3
			Св. 3 до 4 кг включ.:	± 4
			Св. 4 кг:	± 6
15	От 0,04 до 4 кг включ.:	± 2	От 0,04 до 1 кг включ.:	± 2
	Св. 4 до 6 кг включ.:	± 4	Св. 1 до 4 кг включ.:	± 4
	Св. 6 до 10 кг включ.:	± 5	Св. 4 до 6 кг включ.:	± 6
	Св. 10 кг:	± 10	Св. 6 до 10 кг включ.:	± 10
			Св. 10 кг:	± 15
30	От 0,1 до 10 кг включ.:	± 5	От 0,1 до 2,5 кг включ.:	± 5
	Св. 10 до 20 кг включ.:	± 10	Св. 2,5 до 10 кг включ.:	± 10
	Св. 20 кг:	± 20	Св. 10 до 15 кг включ.:	± 15
			Св. 15 до 20 кг включ.:	± 20
			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.
ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».
ГОСТ 8.453-82 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».
МОЗМ Р76 «Взвешивающие устройства неавтоматического действия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные SM соответствуют требованиям технической документации фирмы “Teraoka Seiko Co. Ltd.”, ГОСТ 29329 – 92.

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, Токуо 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»

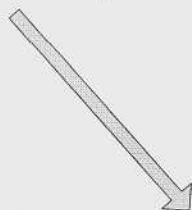
Н.К. Форинко



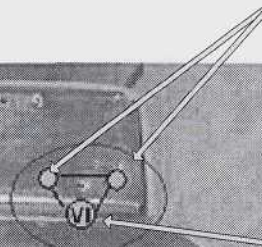
Приложение 1
(обязательное)

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

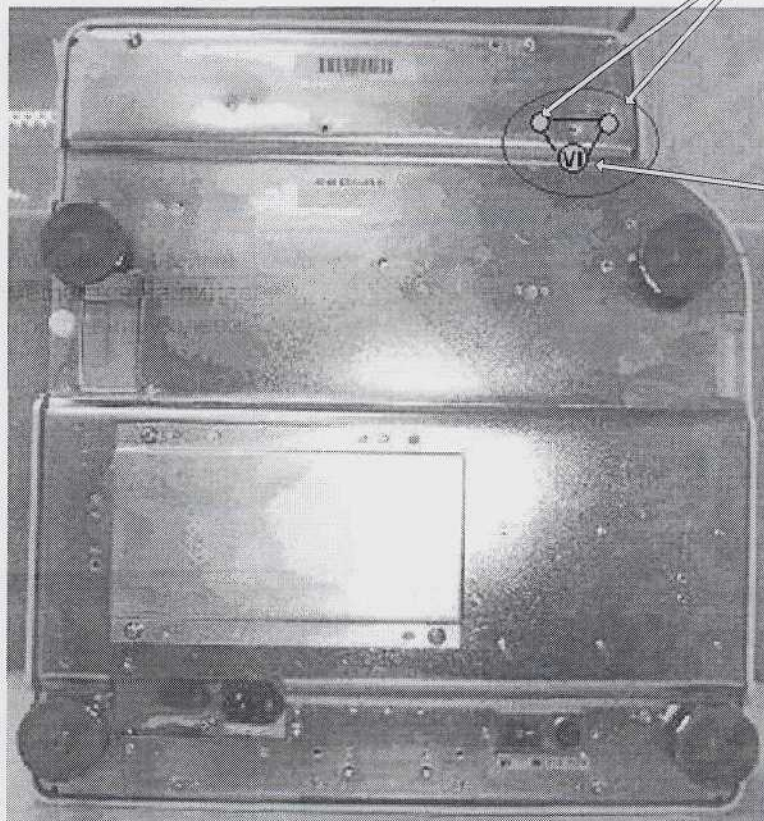
Знак поверки в виде клейма-наклейки размещается на лицевой панели дисплея внизу слева



Пломбировочные болты

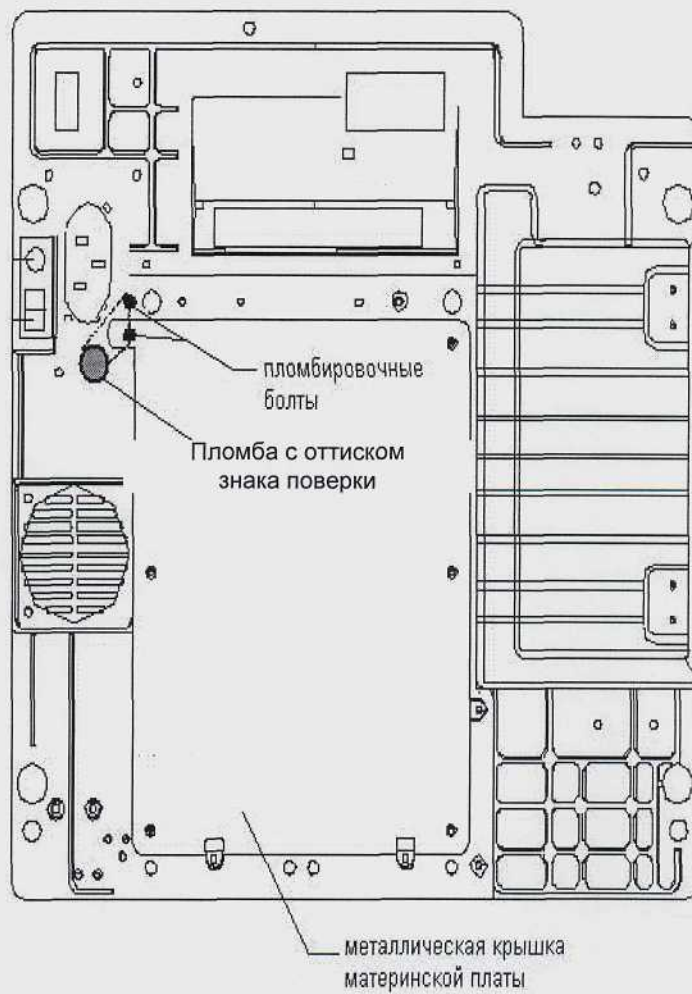


Пломба с оттиском знака поверки



Приложение 2
(обязательное)

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

