

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2012

Весы электронные SM	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <i>Р50302 1583 12</i>
---------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Teraoka Weight-System PTE Ltd" (Сингапур).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

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

Область применения – предприятия пищевой 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 следующие модификации весов: SM-300, SM500MK4 и SM500V2, SM-5000.

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-500MK4 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-300-6K, SM-300-15K, SM-300-30K.

В зависимости от наибольшего предела взвешивания и исполнения весы SM-500MK4 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 с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведены в Приложениях А – Г к описанию типа.

Внешний вид весов приведен на рисунках 1-19.

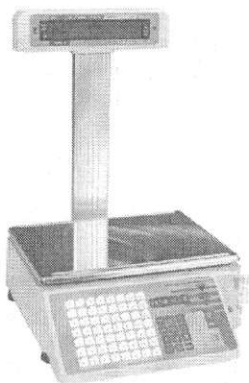


Рисунок 1. Весы SM-300P



Рисунок 2. Весы SM-300B

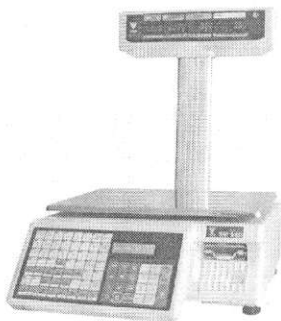


Рисунок 3. Весы SM-500P



Рисунок 4. Весы SM-500B



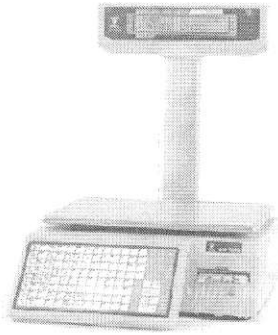


Рисунок 5. Весы SM-500EP MK4

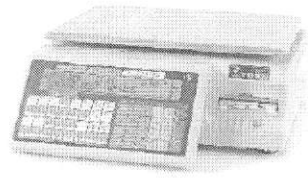


Рисунок 6. Весы SM-500EB MK4

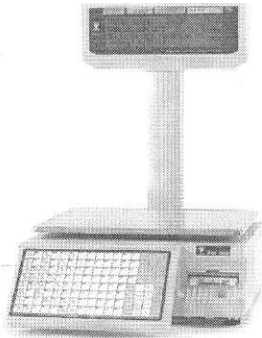


Рисунок 7. Весы SM-500DP V2

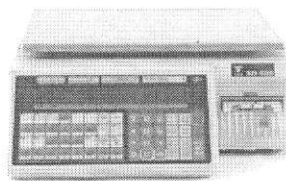


Рисунок 8. Весы SM-500EB V2

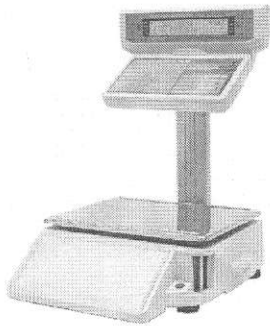


Рисунок 9. Весы SM-300EV

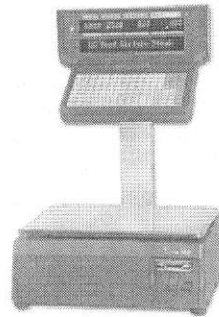


Рисунок 10. Весы SM-500EV

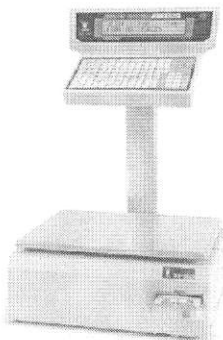


Рисунок 11. Весы SM-500EV MK4

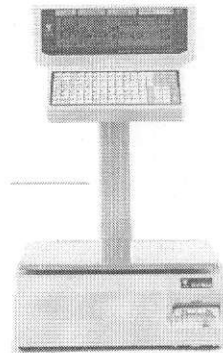


Рисунок 12. Весы SM-500EV V2



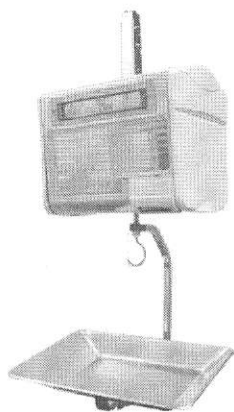


Рисунок 13. Весы SM-300H



Рисунок 14. Весы SM-500H

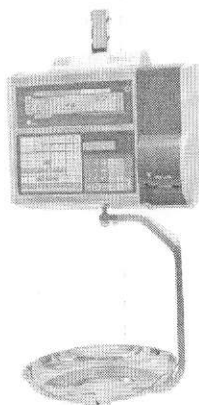


Рисунок 15. Весы SM-500H MK4

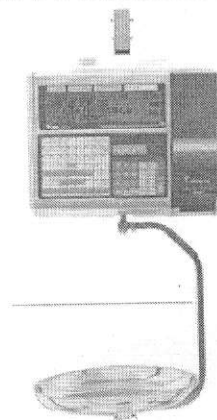


Рисунок 16. Весы SM-500H V2

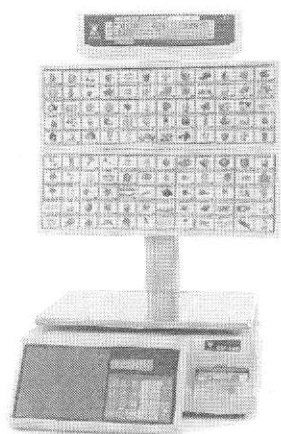


Рисунок 17. Весы SM-500BS MK4

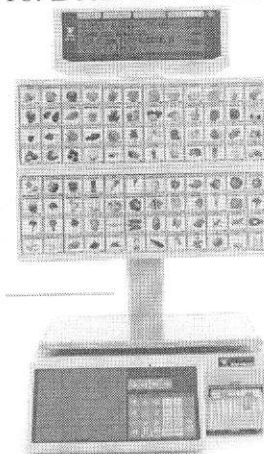


Рисунок 18. Весы SM-500BS V2

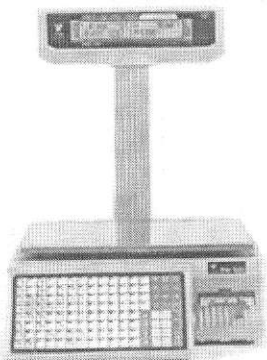


Рисунок 19. Весы SM-500MK4 EP



## 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)	±0,5
Время измерения массы с определением стоимости, с, не более	2
Порог чувствительности, г, не более	1,4 с
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности, %	от 0 до плюс 40 от 15 до 85
Электрическое питание весов от сети переменного тока: - напряжением, В - частотой, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более SM-300B SM-300P SM-300EV SM-300H SM-300BS SM-500МК4 EP SM-500МК4 EV SM-500МК4 EB SM-500МК4 H SM-500МК4 BS SM-500V2 DP SM-500V2 EB SM-500V2 EV SM-500V2 H SM-500V2 BS SM-5000 BS	410×378×140 477×378×548 477×378×580 316×400×750 477×482×743 497×404×557 397×404×625 430×404×177 350×460×855 497×482×740 497×404×589 430×404×174 397×404×658 350×460×855 497×404×779 436×385×578
Масса весов, кг, не более SM-300B SM-300P SM-300EV SM-300H SM-300BS SM-500МК4 EP SM-500МК4 EV SM-500МК4 EB SM-500МК4 H SM-500МК4 BS SM-500V2 DP SM-500V2 EB SM-500V2 EV SM-500V2 H SM-500V2 BS SM-5000 BS	11,3 13,0 14,0 16,9 17,5 12,9 13,8 11,3 16,3 17,1 13,6 11,4 14,4 16,5 17,5 17,8
Время непрерывной работы, ч, не более	8



Таблица 2

Обозначение	НПВ, кг	НмПВ, кг	Дискретность (d), Цена поверочного деления (e), г	Диапазон выборки массы тары, кг	Интервалы взвешивания, кг	Максимально допустимые погрешности при первичной поверке, г
1	2	3	4	5	6	7
SM-300 SM-500MK4 SM-500V2	3/6	0,02	От 0,02 кг до 3 кг вкл.: 1 Св. 3 кг: 2	От 0 до 2,999	От 0,02 до 0,5 вкл.	±0,5
					Св. 0,5 до 2,0 вкл.	±1,0
					Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±1,5
					Св. 3,0 до 4,0 вкл.	±2,0
	6/15	0,04	От 0,04 кг до 6 кг вкл.: 2 Св. 6 кг: 5	От 0 до 5,998	Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0
					От 0,04 до 1,0 вкл.	±1,0
					Св. 1,0 до 4,0 вкл.	±2,0
					Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0
	15/30	0,1	От 0,1 кг до 15 кг вкл.: 5 Св. 15 кг: 10	От 0 до 9,990	Св. 6,0 до 10,0 вкл.	±5,0
					Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5
					От 0,1 до 2,5 вкл.	±2,5
					Св. 2,5 до 10,0 вкл.	±5,0
SM-5000 BS	6	0,02	От 0,02 кг до 3 кг вкл.: 1 Св. 3 кг: 2	От 0 до 2,999	Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5
					Св. 15,0 до 20,0 вкл.	±10,0
					Св. 20,0 до 30 вкл.	±15,0
					От 0,02 до 0,5, вкл.	±0,5
	15	0,04	От 0,04 кг до 6 кг вкл.: 2 Св. 6 кг: 5	От 0 до 5,998	Св. 0,5 кг до 2,0 вкл.	±1,0
					Св. 2,0 до 3,0 вкл.	±1,5
					Св. 3,0 до 4,0 вкл.	±2,0
					Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±3,0
					Св. 6,0 до 10,0 вкл.	±5,0
					Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±7,5

Максимально допустимые погрешности в период эксплуатации весов устанавливаются в два раза больше, чем при первичной поверке

### 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.  
МРБ МП.2280-2012 — 1 экз.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Teraoka Weight-System PTE Ltd" (Сингапур).  
СТБ ЕН 45501-2004 "Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний".

МРБ МП.2280-2012 "Весы электронные DS, SM".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Весы электронные SM соответствуют требованиям технической документации фирмы "Teraoka Weight-System PTE Ltd" (Сингапур), СТБ ЕН 45501-2004.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (для применения 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 № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма "Teraoka Weight-System PTE Ltd" (Сингапур)  
3A TUAS AVENUE 8, SINGAPORE 639218, SINGAPORE  
Tel: +65-6861-3911, Fax: +65-6861-3144

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники РУП «БелГИМ»  С.В. Курганский

Директор ООО «Сервис Плюс Софт» 

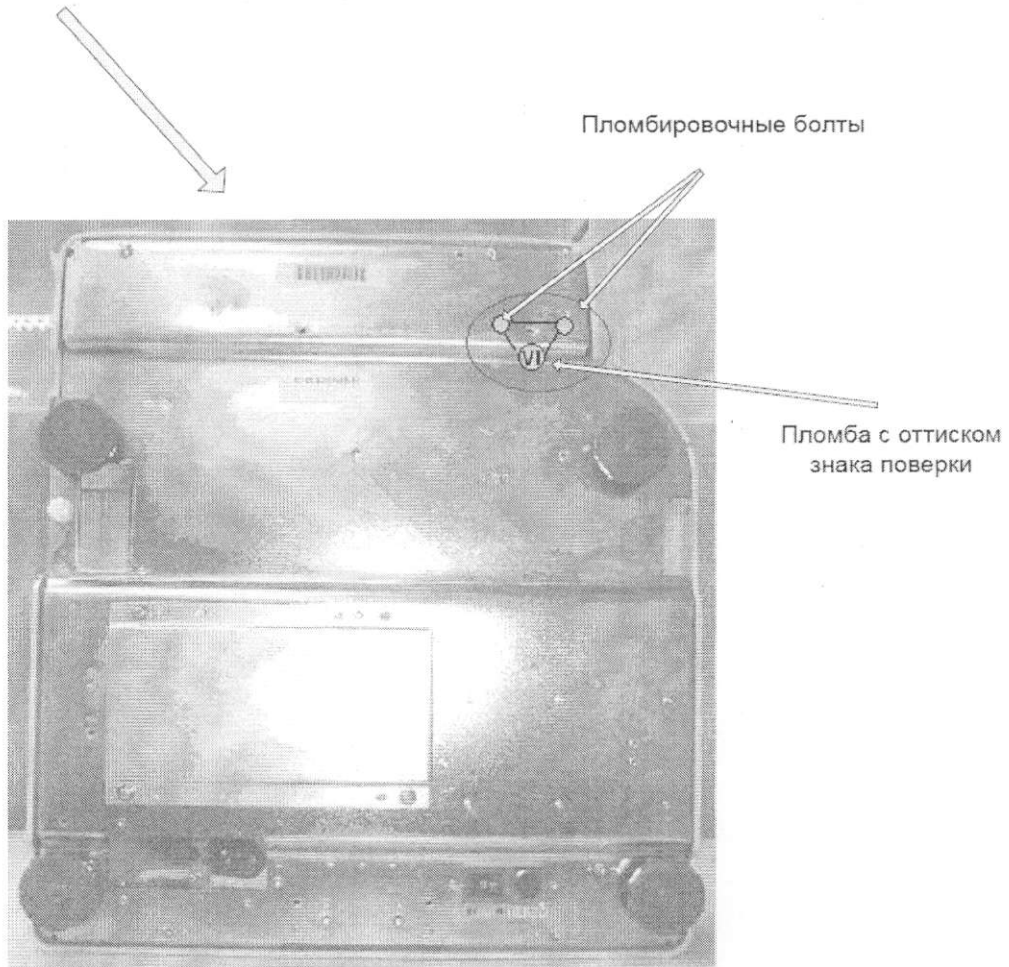
Н.К. Форинко



Приложение А  
(обязательное)

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

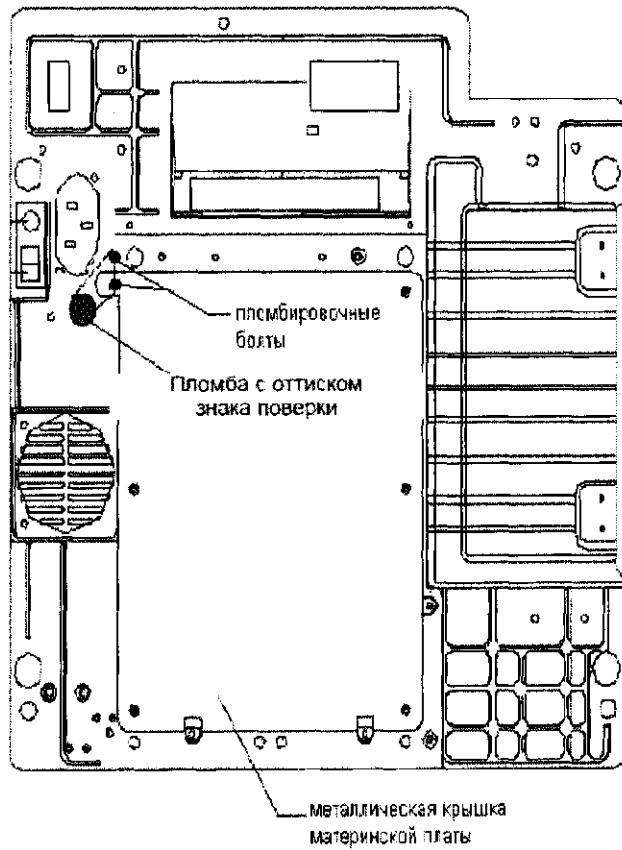
Знак поверки в виде клейма-  
наклейки размещается на лицевой  
панели дисплея внизу слева





Приложение Б  
(обязательное)

Схема пломбировки весов SM-500 МК4 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 Г  
(обязательное)

Схема пломбировки весов SM-5000  
от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде  
клейма-наклейки

