

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»



В.Л. Гуревич

2019

Весы электронные SM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03 02 1583 17</i>
---------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы «DIGI Singapore PTE Ltd.», Сингапур (изготовитель – фирма «P.T. Tropical Electronic», Индонезия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные SM (далее – весы) предназначены для статического измерения массы продукции.

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства и торговые организации.

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 пропорционально массе взвешиваемого груза. Далее аналоговый электрический сигнал преобразуется в цифровой вид в устройстве обработки аналоговых данных и через устройство обработки цифровых данных передается на цифровой дисплей для индикации массы взвешиваемого груза.

Конструктивно весы состоят из корпуса, грузоприемного устройства (далее – ГПУ) с весоизмерительным тензорезисторным датчиком, терминала, дисплея для покупателя и встроенного принтера для печати этикеток.

Терминал включает в себя дисплей для оператора в виде жидкокристаллического цветного или монохромного дисплея с сенсорной панелью. Терминал может устанавливаться либо на корпусе весов, либо на стойке.

Весы выпускаются в следующих модификациях: SM-500MK4 (SM-500MK4 EP, SM-500MK4 EV, SM-500MK4 EB, SM-500MK4 H, SM-500MK4 BS), SM-5000α BS, SM-5300 (SM-5300 P, SM-5300 LP, SM-5300 B, SM-5300 LB, SM-5300 EV, SM-5300 BS).

Весы SM-500MK4 имеют монохромный матричный дисплей, принтер с боковой кассетной заправкой этикеточной ленты. Весы SM-5000α BS имеют цветной сенсорный дисплей для самообслуживания покупателя, принтер с фронтальной кассетной заправкой этикеточной ленты. Весы SM-5300 имеют цветной сенсорный дисплей принтер с фронтальной кассетной заправкой этикеточной ленты.



Расшифровка буквенного обозначения весов EP (P, LP), EB (B, LB), EV, BS:
EP (P, LP) – дисплей покупателя на стойке;
EB (B, LB) – дисплей покупателя на корпусе весов;
L – отсутствие дополнительной клавиатуры;
EV – блок терминала и дисплей покупателя на стойке;
BS – терминал предназначенный для самообслуживания;
H – расположение ГПУ под весами.

В зависимости от максимальной нагрузки весы имеют следующую маркировку:
- Max=3/6 кг, Max=6/15 кг или Max=15/30 кг (для весов SM-500MK4 EP, SM-500MK4 EV, SM-500MK4 EB, SM-500MK4 H, SM-500MK4 BS)
- Max=3/6 кг, Max=6/15 кг (для весов SM-5000α BS)
- Max=6/15 кг или Max=15/30 кг (для весов SM-5300 P (LP), SM-5300 B (LB), SM-5300 EV, SM-5300 BS).

Весы SM имеют следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- устройство тарирования (выборки массы тары);
- устройство предварительного задания значения массы тары;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство установки весов по уровню.

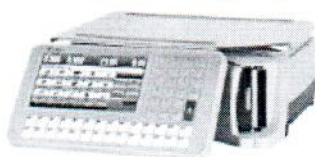
Весы SM в зависимости от исполнения имеют следующие функции:

- вычисление стоимости штучных товаров по количеству и цене;
- вычисление суммарной стоимости взвешиваемых и штучных товаров;
- учет проданных товаров;
- программирование стоимости;
- фиксация 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 самоклеящимися этикетками.

Программное обеспечение весов (версия для SM-500MK4 не ниже 29.001, SM-5000α BS не ниже 7.1.1.8, SM-5300 не ниже 7.1.1.22) является встроенным и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств без нарушения клейма.

Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведены в приложении А к описанию типа.

Внешний вид весов электронных SM приведен на рисунке 1,2.



Весы SM-5300 B



Весы SM-5300 EV



Весы SM-5300 P



Весы SM-5300 BS

Рисунок 1 – Внешний вид весов электронных SM

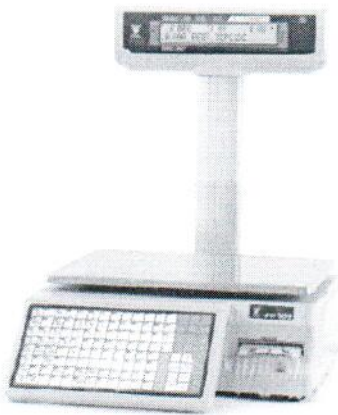




Весы SM-5300 LP



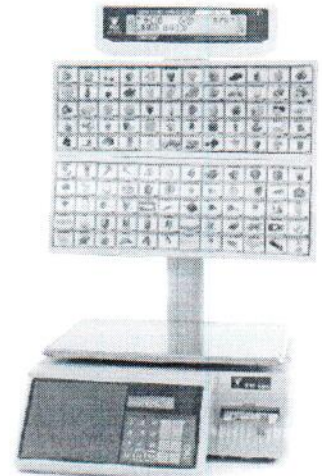
Весы SM-5300 LB



Весы SM-500MK4 EP



Весы SM-500 MK4 EV



Весы SM-500 MK4 BS



Весы SM-500 MK4 EB



Весы SM-500 MK4 H



Весы SM-5000a BS

Рисунок 2 – Внешний вид весов электронных SM

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики весов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные метрологические и технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Средний (III)		
Максимальная нагрузка Max_1/Max_2 , кг ¹⁾	3/6	6/15	15/30
Минимальная нагрузка Min, г	20	40	100
Действительная цена деления (d_1/d_2) поверочный интервал весов (e_1/e_2), г	1/2	2/5	5/10
Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe), г ²⁾			
- от Min до $500 \cdot e_1$	0,5	1,0	2,5
- свыше $500 \cdot e_1$ до $2000 \cdot e_1$	1,0	2,0	5,0
- свыше $2000 \cdot e_1$ до Max_1	1,5	3,0	7,5
- свыше Max_1 до $2000 \cdot e_2$	2,0	5,0	10,0
- свыше $2000 \cdot e_2$ до Max_2	3,0	7,5	15,0
Диапазон выборки массы тары, кг	от 0 до 2,999	от 0 до 5,998	от 0 до 9,995
Число поверочных интервалов весов, n_1/n_2	3000/3000		
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки на нуль, не более	4 % · Max_2		
Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более	20 % · Max_2		
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C	от 0 до плюс 40 от плюс 10 до плюс 40		
Потребляемая мощность, В · А, не более	30 60		
- для весов SM-500MK4, SM-5000α BS; - для весов SM-5300			
Диапазон напряжения питания весов, В с номинальной частотой питания 50 Гц	от 195,5 до 253		
Габаритные размеры весов, мм, не более, для			
SM-500MK4 EP	497×404×557		
SM-500MK4 EV	397×404×625		
SM-500MK4 EB	430×404×177		
SM-500MK4 H	350×460×855		
SM-500MK4 BS	497×482×740		
SM-5000α BS	436×385×578		
SM-5300 P (LP)	360×500×542		
SM-5300 B (LB)	360×472×136		
SM-5300 EV	397×404×587		
SM-5300 BS	497×482×740		
Масса весов, кг, не более	20		

Примечание:

1) - для весов SM-500MK4 EP, SM-500MK4 EV, SM-500MK4 EB, SM-500MK4 H, SM-500MK4 BS: $Max_1/Max_2=3/6$ кг, $Max_1/Max_2=6/15$ кг или $Max_1/Max_2=15/30$ кг;

- для весов SM-5300 P(LP), SM-5300 B(LB), SM-5300 EV, SM-5300 BS: $Max_1/Max_2=6/15$ кг или $Max_1/Max_2=15/30$ кг;

- для весов SM-5000α BS: $Max_1/Max_2=3/6$ кг, $Max_1/Max_2=6/15$ кг;

2) mpe при эксплуатации равны удвоенному значению mpe при поверке



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации (в правом верхнем углу) методом типографической печати и на табличку, расположенную на корпусе весов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки весов входит:

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. Весы | 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации. | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «DIGI Singapore PTE Ltd.», Сингапур (изготовитель – фирма «P.T. Tropical Electronic», Индонезия).

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные SM соответствуют требованиям технической документации фирмы «DIGI Singapore PTE Ltd.», Сингапур (изготовитель – фирма «P.T. Tropical Electronic», Индонезия).

Весы соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Декларация соответствия № ТС № RU Д-JP.АГ49.В.19494 от 05.08.2015 действительна по 05.08.2020).

Межповерочный интервал: не более 12 месяцев;

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь: не более 12 месяцев.

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 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма «P.T. Tropical Electronic», Индонезия

Jalan Ahmad Yani Lot 4, Muka Kuning, Batam 29433, Indonesia

Tel. +62-778-371220, Fax: +62-778-371225

Заместитель начальника научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

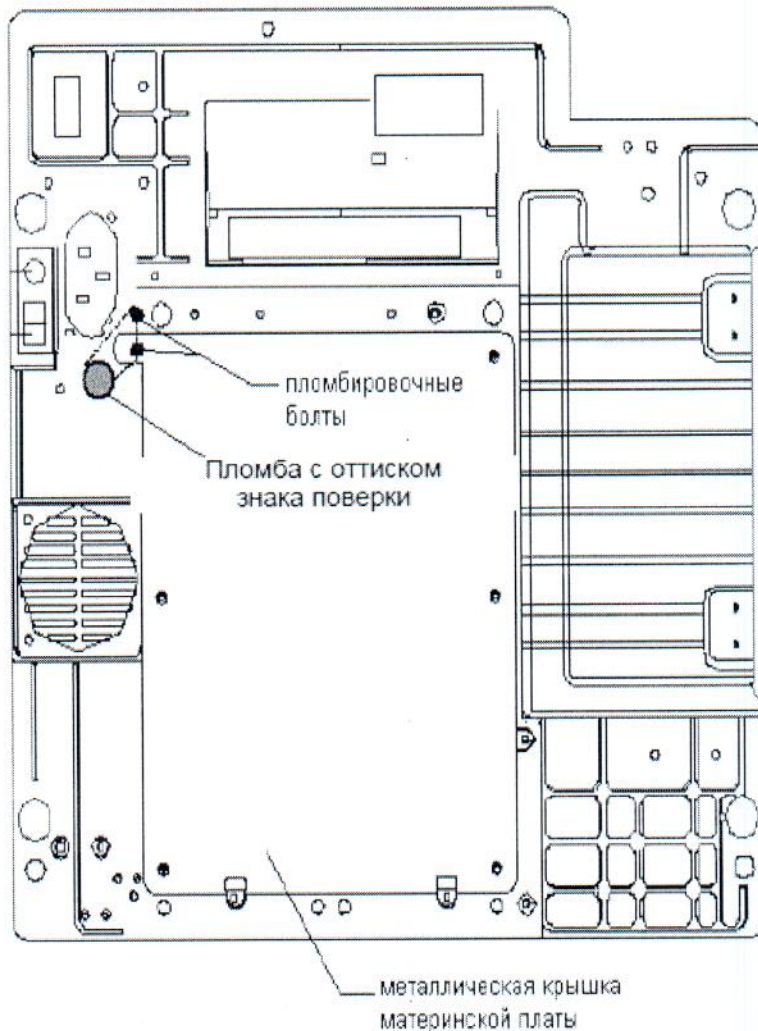
А.А. Ленько



Приложение А (обязательное)

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки

Схема пломбировки весов SM-500 МК4 (исполнения EP, EB, EV, BS) от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена на рисунке А.1.



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

Рисунок А.1 - Схема пломбировки весов SM-500 МК4 (исполнения EP, EB, EV, BS)

Схема пломбировки весов SM-500 МК4 (исполнение Н) от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена на рисунке А.2.

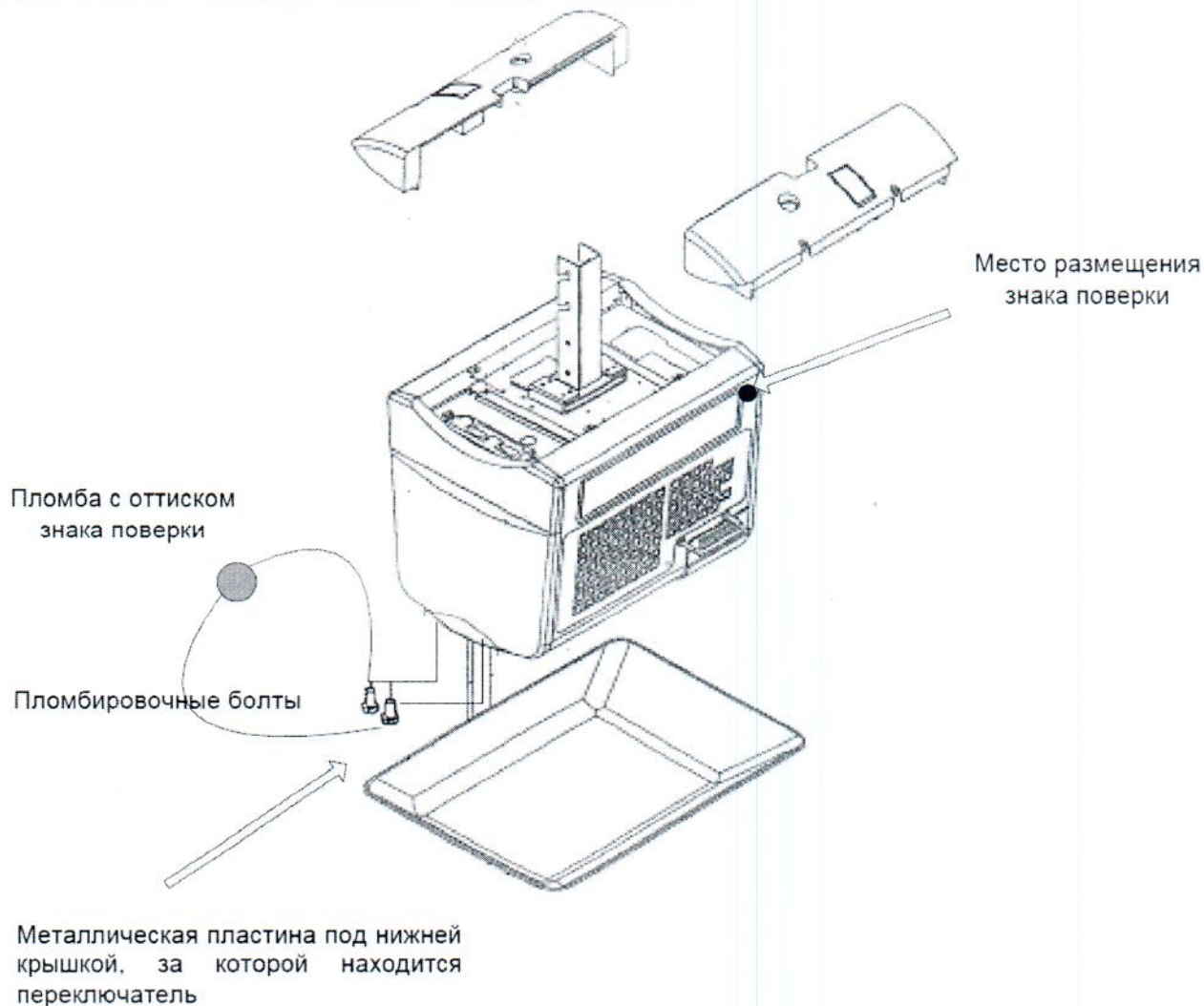


Рисунок А.2 - Схема пломбировки весов SM-500 МК4 (исполнение Н)

Схема пломбировки весов SM-5000α BS от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена на рисунке А.3.

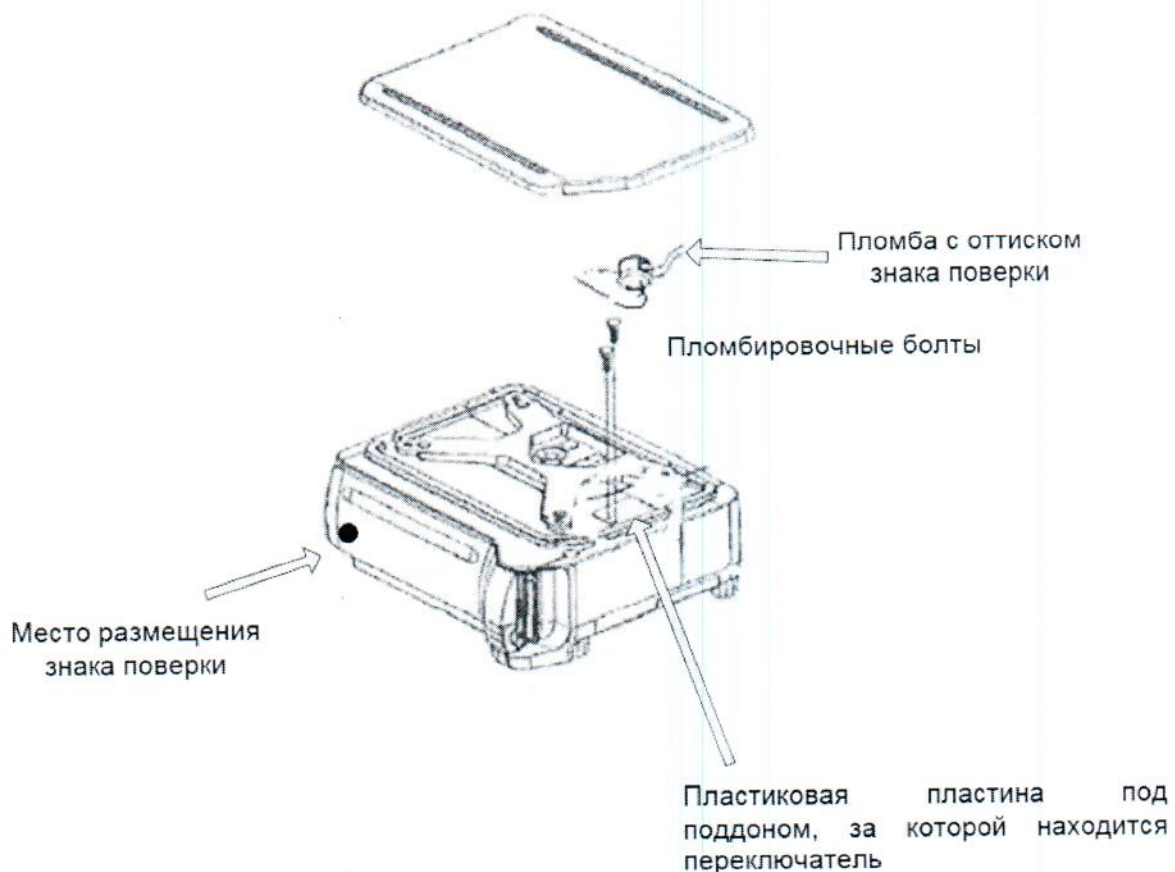


Рисунок А.3 - Схема пломбировки весов SM-5000α BS

Схема пломбировки весов SM-5300 (исполнения Р, В, EV, BS) от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена на рисунке А.4.

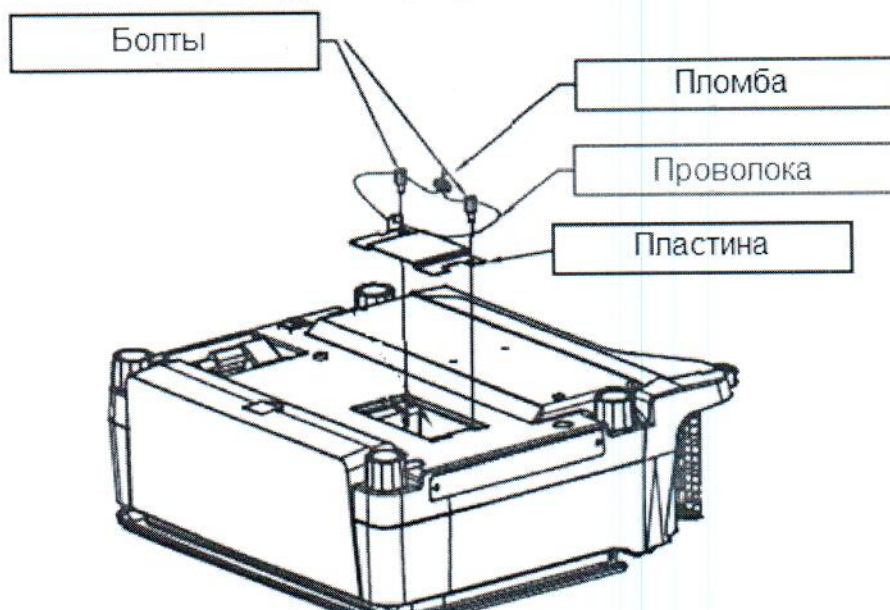


Рисунок А.4 - Схема пломбировки весов SM-5300 (исполнения Р, LP, В, LB, EV, BS)