

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

Утверждаю

Директор РУП «Белорусский

государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

07 2009



Весы электронные DS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ03 02 1584 04
---------------------	---

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

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Весы электронные DS (далее – весы) предназначены для статического взвешивания грузов.

Область применения - предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства 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.

Конструктивно весы состоят из силоизмерительного тензометрического преобразователя, электронного блока, грузоприемной платформы и устройства индикации.

Выпускают пять модификаций весов электронных DS (DS-160, DS-162, DS-685, DS-788 и DS-980).

Модификацию DS -160 изготавливают в четырех исполнениях, различающихся наибольшим пределом взвешивания и размерами грузоприемной платформы (DS-160 K30, DS-160 K60, DS-160 K150, DS-160 K300). В зависимости от размеров грузоприемной платформы маркировка весов дополняется буквами А или В; в случае расположения показывающего устройства на специальной стойке дополняется буквой Р.

В зависимости от исполнения весы модификации DS-160 имеют следующую маркировку: DS-160A K30, DS-160A K60, DS-160A K150, DS-160AP K30, DS-160AP K60, DS-160AP K150, DS-160B K60, DS-160B K150, DS-160B K300, DS-160BP K60, DS-160BP K150, DS-160BP K300. Допускается короткое обозначение: DS-160, DS-160A, DS-160AP, DS-160B, DS-160BP.

Модификацию DS -162 изготавливают в четырех исполнениях, различающихся наибольшим пределом взвешивания и размерами грузоприемной платформы (DS-162 K30, DS-162 K60, DS-162 K150, DS-162 K300). В зависимости от размеров грузоприемной платформы маркировка весов дополняется буквами А или В; в случае расположения показывающего устройства на специальной стойке дополняется буквой Р.

В зависимости от исполнения весы модификации DS-162 имеют следующую маркировку: DS-162A K30, DS-162A K60, DS-162A K150, DS-162AP K30, DS-162AP K60, DS-

162AP K150, DS-162B K60, DS-162B K150, DS-162B K300, DS-162BP K60, DS-162BP K150, DS-162BP K300. Допускается короткое обозначение: DS-162, DS-162A, DS-162AP, DS-162B, DS-162BP.

Модификацию DS -685 изготавливают в двух исполнениях , различающихся наибольшим пределом взвешивания (DS -685.1 и DS -685.2) В зависимости от расположения показывающего устройства маркировка весов дополняется буквами: В - показывающее устройство непосредственно на корпусе весов, Р - показывающее устройство на специальной стойке. Допускается короткое обозначение: DS-685B, DS-685P.

Модификацию DS -788 изготавливают в трех исполнениях , различающихся наибольшим пределом взвешивания (DS -788-6, DS -788-15, DS -788-30). В зависимости от расположения показывающего устройства маркировка весов дополняется буквами: В - показывающее устройство непосредственно на корпусе весов, Р - показывающее устройство на специальной стойке, RM- наличие RS-232C

В зависимости от исполнения весы модификации DS-788 имеют следующую маркировку: DS-788-6B, DS-788-15B, DS-788-30B, DS-788-6P, DS-788-15P, DS-788-30P, DS-788B-6RM, DS-788B-15RM, DS-788-30 RM. Допускается короткое обозначение: DS-788.

Модификацию DS -980 изготавливают в трех исполнениях , различающихся наибольшим пределом взвешивания (DS -980-6, DS -980-15, DS -980-30). Допускается короткое обозначение: DS-980.

Модификация DS-160 имеет следующие особенности:

- высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с большим размером цифр;
- все стыки герметизированы резиновыми уплотнителями;
- пятиклавишная клавиатура, закрытая защитной пленкой;
- встроенный в индикаторную головку модуль связи с компьютером через интерфейс RS-232;

Модификация DS-162 полностью идентична модификации DS-160, за исключением следующей особенности:

- наличие встроенной в индикаторную головку аккумуляторной батареи.

Модификация DS-685 имеет следующие особенности:

- возможность работы от батарей;
- двусторонний высококонтрастный дисплей с большим размером цифр;
- 30 кнопочную клавиатуру, из них 8 – для прямого вызова товаров из памяти;
- тактильная обратная связь, влагозащищенность;
- вызов из памяти запрограммированной заранее для данного товара цены за килограмм, вычисление стоимости, накопление стоимости, вычисление сдачи, взвешивание тары и прямой ввод тары.
- большое число вводимых с клавиатуры настроек (округление цены, алгоритм включения подсветки, работа с тарой и т.д.).

Модификация DS-788 имеет следующие особенности:

- запоминание в энергонезависимой памяти 8 цен за килограмм;
- накопление общей суммы и количества покупок;
- вычисление сдачи;
- интерфейс RS-232C (опция) для стыковки с компьютером.

Модификация DS-980 имеет следующие особенности:

- грузоприемный модуль встраивается в корпус сканера PSC "Magellan";
- кнопки управления на табло индикации;
- интерфейс RS-232.

Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма – наклейки приведены в Приложении 1, Приложении 2, Приложении 3 и Приложении 4.



Внешний вид весов приведен на Рисунках 1-7.

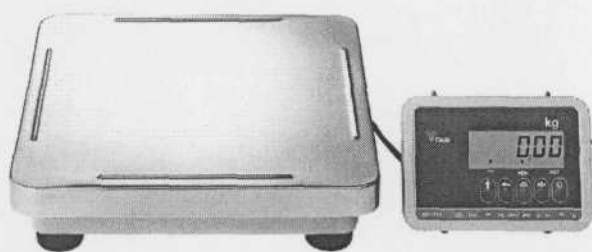


Рисунок 1. Весы DS-160A



Рисунок 2. Весы DS-685B

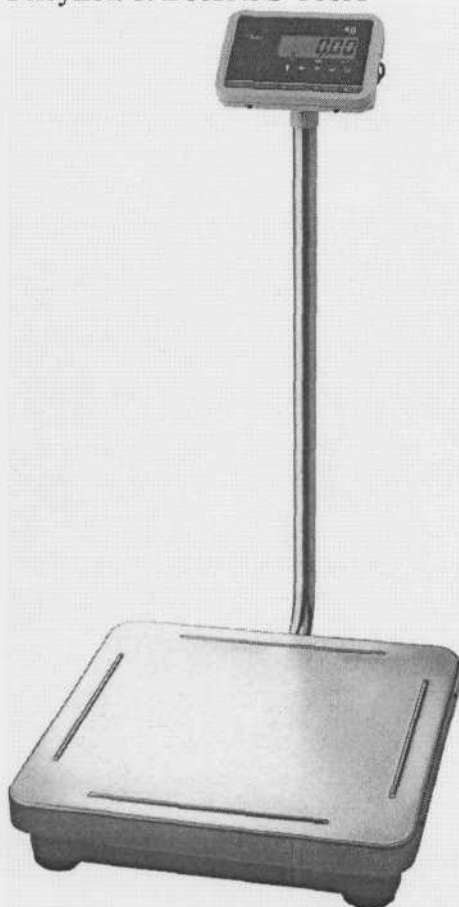


Рисунок 3. Весы DS-160AP



Рисунок 4. Весы DS-685P



Рисунок 5. Весы DS-788B



Рисунок 6. Весы DS-788P





Рисунок 7. Весы DS-980

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические и метрологические характеристики

Характеристики	Значения				
	DS-160/DS-162		DS-685	DS-788	DS-980
Исполнения	DS-160A K30	DS-160B K60	DS-685.1	DS-788-6	DS-980-6
	DS-162A K30	DS-162B K60	DS-685.2	DS-788-15	DS-980-15
				DS-788-30	DS-980-30
	DS-160A K60	DS-160B K150			
	DS-162A K60	DS-162B K150			
	DS-160A K150	DS-160B K300			
	DS-162A K150	DS-162B K300			
	DS-160AP K30	DS-160BP K60			
	DS-162AP K30	DS-162BP K60			
	DS-160AP K60	DS-160BP K150			
	DS-162AP K60	DS-162BP K150			
	DS-160AP K150	DS-160BP K300			
	DS-162AP K150	DS-162BP K300			
Наибольший предел взвешивания - Цена поверочного деления	30 кг - 10 г	60 кг - 20 г	6/15 кг -2/5 г	3/6 кг -1/2 г	3/6 кг-1/2 г
	60 кг - 20 г	150 кг - 50 г	15-30 кг -5/10 г	6/15 кг-2/5 г	6/15 кг- 2/5г
	150 кг - 50 г	300 кг - 100 г		15/30 кг- 5/10 г	15/30 кг-5/10 г
Габаритные размеры весов мм, не более	380 x 380 x 90	480 x 480 x 96	304 x 340 x 435	346 x 375 x 345	251 x 274 x 76
Масса весов кг, не более	19,5	20,6	5,8	7,5	8,5
Класс точности по ГОСТ 29329	Средний				
Диапазон рабочих температур	от минус 10 °С до плюс 40 °С				
Потребляемая мощность В·А, не более	18				
Номинальное напряжение встроенного аккумулятора, В	6 (DS-162)	6 (DS-162)	6	6	-
Электрическое питание весов от сети переменного тока	Напряжение 230 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> В Частота 50 ±1 Гц				





Таблица 2. Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке и в эксплуатации.

Пределы допускаемой погрешности в интервалах взвешивания, г, при			
первичной поверке		эксплуатации и после ремонта	
DS-160 K30/DS-162 K30			
от 200 до 5000 включ.:	±10,0	от 200 до 5000 включ.:	±10,0
св. 5000 до 20000 включ.:	±10,0	св. 5000 до 20000 включ.:	±20,0
св. 20000 до 30000 включ.:	±20,0	св. 20000 до 30000 включ.:	±30,0
DS-160 K60/DS-162 K60			
от 400 до 10000 включ.:	±20,0	от 400 до 10000 включ.:	±20,0
св. 10000 до 40000 г включ.:	±20,0	св. 10000 до 40000 г включ.:	±40,0
св. 40000 до 60000 г включ.:	±40,0	св. 40000 до 60000 г включ.:	±60,0
DS-160 K150/DS-162 K150			
от 1000 до 25000 включ.:	±50,0	от 1000 до 25000 включ.:	±50,0
св. 25000 до 100000 г включ.:	±50,0	св. 25000 до 100000 г включ.:	±100,0
св. 100000 до 150000 г включ.:	±100,0	св. 100000 до 150000 г включ.:	±150,0
DS-160 K300/DS-162 K300			
от 2000 до 50000 включ.:	±100,0	от 2000 до 50000 включ.:	±100,0
св. 50000 до 200000 г включ.:	±100,0	св. 50000 до 200000 г включ.:	±200,0
св. 200000 до 300000 г включ.:	±200,0	св. 200000 до 300000 г включ.:	±300,0
DS-685.1			
от 40 до 1000 включ.:	±2,0	от 40 до 1000 включ.:	±2,0
св. 1000 до 4000 включ.:	±2,0	св. 1000 до 4000 включ.:	±4,0
св. 4000 до 6000 г включ.:	±4,0	св. 4000 до 6000 г включ.:	±6,0
св. 6000 до 10000 г включ.:	±5,0	св. 6000 до 10000 г включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
DS-685.2			
от 100 до 2500 включ.:	±5,0	от 100 до 2500 включ.:	±5,0
св. 2500 до 10000 включ.:	±5,0	св. 2500 до 10000 включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
св. 15000 до 20000 г включ.:	±10,0	св. 15000 до 20000 г включ.:	±20,0
св. 20000 до 30000 г включ.:	±20,0	св. 20000 до 30000 г включ.:	±30,0
DS-788-6			
от 20 до 500 включ.:	±1,0	от 20 до 500 включ.:	±1,0
св. 500 до 2000 включ.:	±1,0	св. 500 до 2000 включ.:	±2,0
св. 2000 до 3000 г включ.:	±2,0	св. 2000 до 3000 г включ.:	±3,0
св. 3000 до 4000 г включ.:	±2,0	св. 3000 до 4000 г включ.:	±4,0
св. 4000 до 6000 г включ.:	±3,0	св. 4000 до 6000 г включ.:	±6,0
DS-788-15			
от 40 до 1000 включ.:	±2,0	от 40 до 1000 включ.:	±2,0
св. 1000 до 4000 включ.:	±2,0	св. 1000 до 4000 включ.:	±4,0
св. 4000 до 6000 г включ.:	±4,0	св. 4000 до 6000 г включ.:	±6,0
св. 6000 до 10000 г включ.:	±5,0	св. 6000 до 10000 г включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
DS-788-30			
от 100 до 2500 включ.:	±5,0	от 100 до 2500 включ.:	±5,0
св. 2500 до 10000 включ.:	±5,0	св. 2500 до 10000 включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
св. 15000 до 20000 г включ.:	±10,0	св. 15000 до 20000 г включ.:	±20,0
св. 20000 до 30000 г включ.:	±20,0	св. 20000 до 30000 г включ.:	±30,0

Продолжение таблицы 2.

Пределы допускаемой погрешности в интервалах взвешивания, г, при			
первичной поверке		эксплуатации и после ремонта	
DS-980-6			
от 20 до 500 включ.:	±1,0	от 20 до 500 включ.:	±1,0
св. 500 до 2000 включ.:	±1,0	св. 500 до 2000 включ.:	±2,0
св. 2000 до 3000 включ.:	±2,0	св. 2000 до 3000 г включ.:	±3,0
св. 3000 до 4000 включ.:	±2,0	св. 3000 до 4000 г включ.:	±4,0
св. 4000 до 6000 включ.:	±3,0	св. 4000 до 6000 г включ.:	±6,0
DS-980-15			
от 40 до 1000 включ.:	±2,0	от 40 до 1000 включ.:	±2,0
св. 1000 до 4000 включ.:	±2,0	св. 1000 до 4000 включ.:	±4,0
св. 4000 до 6000 г включ.:	±4,0	св. 4000 до 6000 г включ.:	±6,0
св. 6000 до 10000 г включ.:	±5,0	св. 6000 до 10000 г включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
DS-980-30			
от 100 до 2500 включ.:	±5,0	от 100 до 2500 включ.:	±5,0
св. 2500 до 10000 включ.:	±5,0	св. 2500 до 10000 включ.:	±10,0
св. 10000 до 15000 г включ.:	±10,0	св. 10000 до 15000 г включ.:	±15,0
св. 15000 до 20000 г включ.:	±10,0	св. 15000 до 20000 г включ.:	±20,0
св. 20000 до 30000 г включ.:	±20,0	св. 20000 до 30000 г включ.:	±30,0

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы – 1 шт.
2. Адаптер переменного напряжения – 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.  
 ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».  
 ГОСТ 8.453-82 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные DS соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 29329 – 92.

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

Научно-исследовательский испытательный центр  
БелГИМ г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел. 234-98-13  
Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

## ДИСТРИБЬЮТЕР

Общество с ограниченной ответственностью "Сервис Плюс АТ".  
г. Минск, 220073, ул. Харьковская, 58, оф.5Н,  
УНП190564820, коды ОКПО 37649043  
тел. 286-20-05; 286-19-47  
р/с 3012015400014 в ОАО "Банк Москва-Минск", код 272 г. Минск,  
ул. Коммунистическая, 49, п.1, МФО 153001272

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

С.В. Курганский

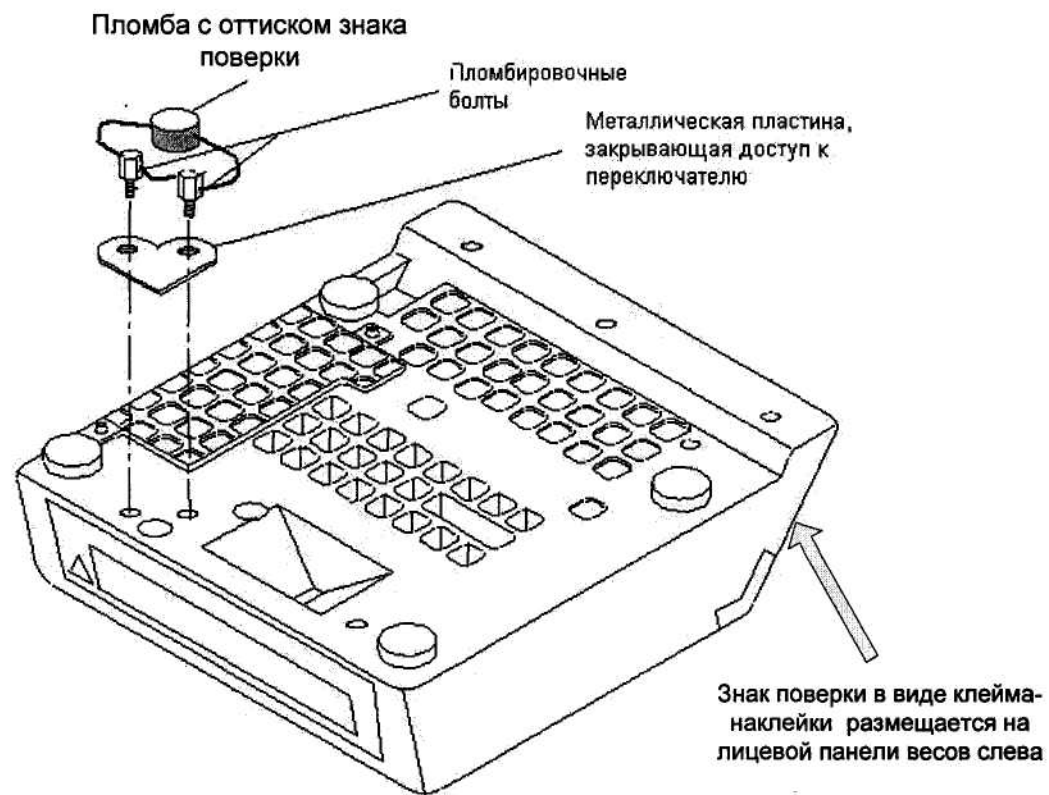
Директор ООО «Сервис Плюс АТ»

Н.К. Форинко



Приложение 1  
(обязательное)

**Схема пломбировки весов DS-685 от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки**





Приложение 2  
(обязательное)

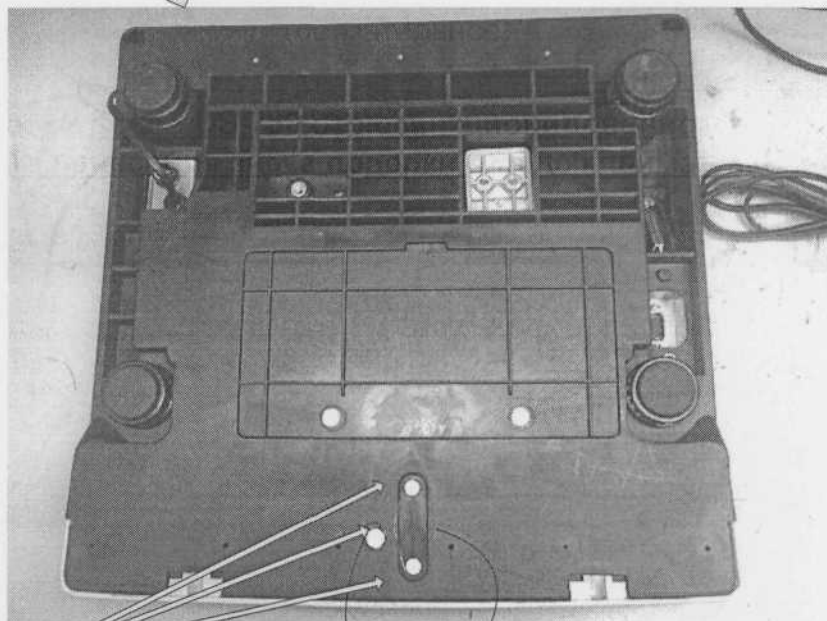
**Схема пломбировки весов DS-160/DS-162 от несанкционированного доступа с  
указанием места нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки**



Приложение 3  
(обязательное)

**Схема пломбировки весов DS-788 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 4  
(обязательное)

**Схема пломбировки весов DS-980 от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма - наклейки**

Пломба с оттиском знака поверки

Пломбировочные болты

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

