

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Н.А. Жагора

2013

Весы общего назначения AD, SW, AD-H, PW, CS, EC, ED, PDSII	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>Р50302 0586 13</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы общего назначения AD, SW, AD-H, PW, CS, EC, ED, PDSII (далее – весы) предназначены для статического взвешивания различных грузов.

Область применения – предприятия промышленности, сельского хозяйства, торговли.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов заключается в преобразовании массы груза, прикладываемого к грузоприемной платформе весов, в аналоговый электрический сигнал посредством тензорезисторного весоизмерительного датчика. Аналоговый сигнал преобразуется в цифровой, соответствующий измеряемой массе. Значение массы отображается на жидкокристаллическом индикаторе весов (на вакуумно-люминесцентном - для модификаций AD, AD-H, CS).

Весы выпускают в семи модификациях: AD, AD-H, SW, PW, CS, EC, ED, PDSII.

Весы SW-C, CS, EC и ED предназначены как для простого взвешивания различных грузов, так и для определения количества одинаковых изделий; предварительно с их помощью определяется масса одного изделия посредством измерения массы пробы из фиксированного количества изделий (модели SW-C и ED) или из произвольного их количества, задаваемого с помощью цифровой клавиатуры (модели CS и EC); допускается также ввод массы одного изделия непосредственно с клавиатуры (модели CS и EC), если она уже известна. Модель SW дополнительно к платформе из пластика может оснащаться прямоугольной платформой из нержавеющей стали либо платформой из нержавеющей стали в виде чаши (размер 355×310×55 мм).

Весы PW предназначены для взвешивания продуктов питания, в первую очередь на предприятиях общественного питания, грузоприемная платформа изготовлена из нержавеющей стали. Специализированные счетные весы CS и EC имеют также дополнительные индикаторы массы одного изделия и количества изделий.

В зависимости от модификации и исполнения в весах применяются следующие модели весоизмерительных датчиков: SW, BC, EC и BCA.

Обозначение модификаций весов SW имеет вид SW-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub>, где:

- X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;
- X<sub>2</sub> - С (если присутствует) – счетный режим и режим взвешивания по допускам (дозирование);
- X<sub>3</sub> - W (если присутствует) – пылеводозащитное исполнение по классу IP66;
- X<sub>4</sub> - DD (если присутствует) – дублирующее показывающее устройство на задней стенке;
- X<sub>5</sub> - RS232C (если присутствует) – модуль, реализующий последовательный интерфейсный протокол RS232C.



Обозначение модификаций весов AD и PW имеет вид AD-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub> или PW-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>, где:

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X<sub>2</sub> – Н (если присутствует) – увеличенное число поверочных делений.

Обозначение модификаций весов PDSII имеет вид PDSII-X<sub>1</sub>X<sub>2</sub> X<sub>3</sub>, где:

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах;

X<sub>2</sub> – Н (если присутствует) – ниша с платформой для горизонтального сканера;

X<sub>3</sub> – dual (если присутствует) – двухинтервальные весы.

Обозначение модификаций весов ED имеет вид ED-X<sub>1</sub>, где:

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max), в килограммах.

Обозначение модификаций весов CS имеет вид CS-X<sub>1</sub>, где

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах.

Обозначение модификаций весов EC имеет вид EC-X<sub>1</sub>, где

X<sub>1</sub> – обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах.

Питание весов в зависимости от модификации осуществляется от сети переменного тока или от источника питания постоянного тока. Предусмотрена индикация разрядки батарей или аккумулятора. Управление весами – при помощи клавиш весов.

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа и указание мест нанесения знаков поверки приведены в Приложении А. Знак поверки в виде клейма-наклейки обязательно наносится на переднюю панель весов.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.

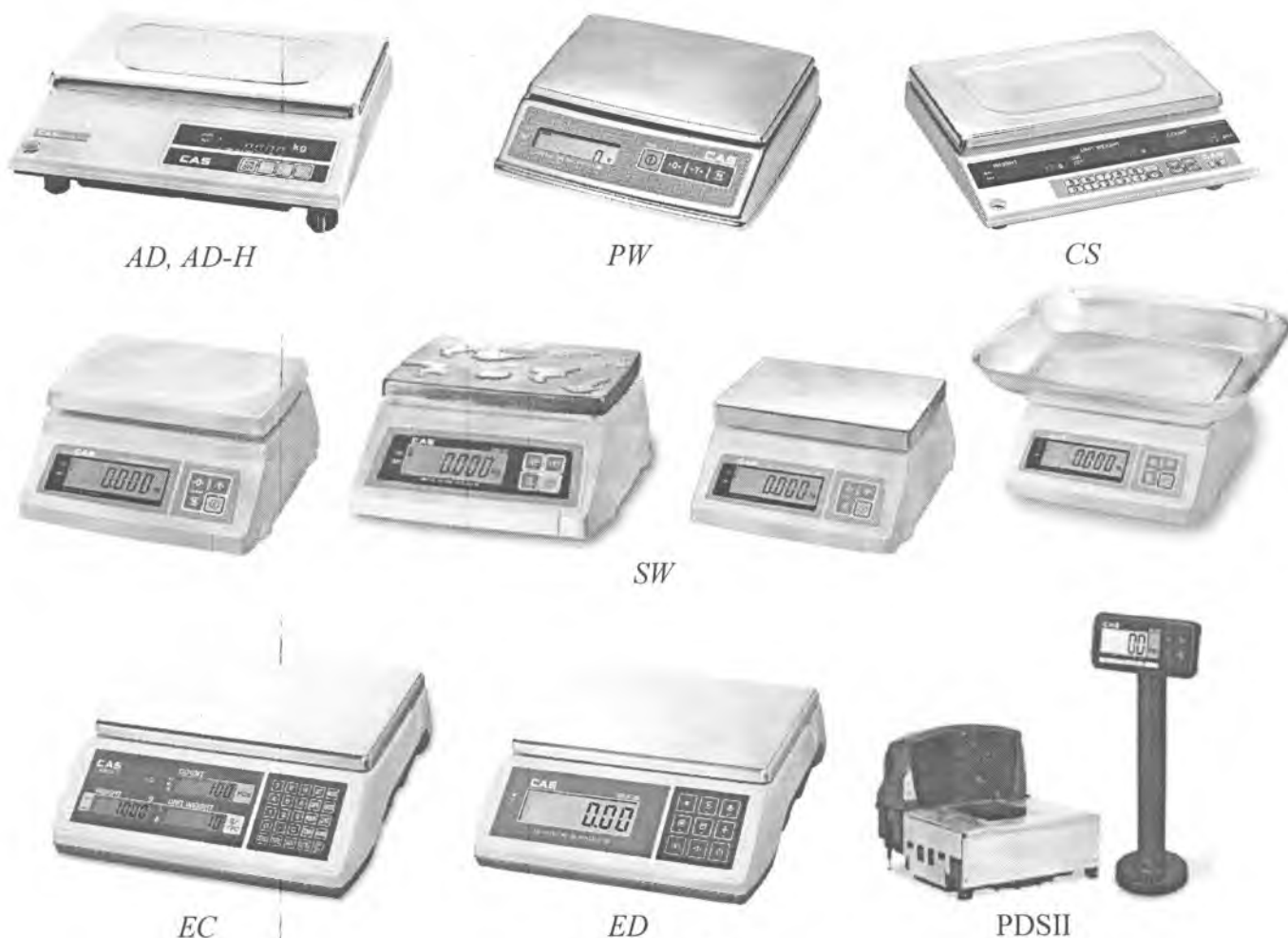


Рисунок 1

# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики весов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Модификации и исполнения	Max, кг	Min, кг	Действительная цена деления, (d), поверочный интервал, (e), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe) при поверке, г
1	2	3	4	5	6
AD-2.5	2,5	0,01	0,5	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$
AD-03	3	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
AD-05	5	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
AD-06	6	0,04	2	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
AD-10	10	0,04	2	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
AD-15	15	0,1	5	От 1,0 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
AD-25	25	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
AD-05H	5	0,01	0,5	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$
AD-10H	10	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
AD-20H	20	0,04	2	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
SW-02	2	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
SW-05	5	0,04	2	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
SW-10	10	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$
SW-20	20	0,2	10	От 0,2 кг до 5,0 кг вкл. Св. 5,0 кг	$\pm 5,0$ $\pm 10,0$
PW-2	2	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
PW-2H	2	0,01	0,5	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$
PW-3	3	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
PW-5	5	0,04	2	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
PW-5H	5	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
PW-10	10	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$
PW-10H	10	0,04	2	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
CS-2,5	2,5	0,01	0,5	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$
CS-5	5	0,02	1	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
CS-10	10	0,04	2	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,00 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
CS-25	25	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
EC-3	3	0,01	0,5	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$
EC-6	6	0,02	1	От 0,02 кг до 0,5 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
EC-15	15	0,04	2	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
EC-30	30	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
ED-3	1,5/3	0,01	0,5/1	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл. Св. 0,25 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 1,5 кг вкл. Св. 1,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 0,75$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ED-6	3/6	0,02	1/2	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг до 3,0 кг вкл. Св. 3,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
ED-15	6/15	0,04	2/5	От 0,04 кг до 1,00 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг до 6,0 кг вкл. Св. 6,0 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
ED-30	15/30	0,1	5/10	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 15,0 кг вкл. Св. 15,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$ $\pm 10,0$ $\pm 15,0$
PDSII-06	6,0	0,04	2	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
PDSII-15	15,0	0,1	5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
PDSII-30	30,0	0,2	10	От 0,2 кг до 5,0 кг вкл. Св. 5,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	$\pm 5,0$ $\pm 10,0$ $\pm 15,0$



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
PDSII-06 (dual)	3/6	0,02	1/2	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл. Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл. Св. 2,0 кг до 3,0 кг вкл. Св. 3,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
PDSII-15 (dual)	6/15	0,04	2/5	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл. Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл. Св. 4,0 кг до 6,0 кг вкл. Св. 6,0 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
PDSII-30 (dual)	15/30	0,1	5/10	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл. Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл. Св. 10,0 кг до 15,0 кг вкл. Св. 15,0 кг до 20,0 кг вкл. Св. 20,0 кг	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$ $\pm 10,0$ $\pm 15,0$
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке					

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации	Значение
Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004 ГОСТ OIML R76-1-2011, ТР 2008/012/BY	Для всех модификаций	III - средний
Диапазон выборки массы тары	Модификация AD	от 0 до 999,5 (для AD-2.5), от 0 до Max (для AD-03) от 0 до Max (для AD-05) от 0 до Max (для AD-06) от 0 до 999,8 (для AD-10), от 0 до 9,995 кг (для AD-15) от 0 до 9,995 кг (для AD-25)
	Модификация AD-H	от 0 до 4,995 (для AD-05H) от 0 до 9,999 (для AD-10H) от 0 до 19,998 (для AD-20H)
	Модификация SW	от 0 до Max
	Модификация PW	от 0 до Max
	Модификация CS	от 0 до 999,5 кг (для CS-2.5) от 0 до 1,999 кг (для CS-5) от 0 до 3,998 кг (для CS-10) от 0 до 9,995 кг (для CS-25)
	Модификация EC	от 0 до Max
	Модификация ED	от 0 до 1,4995 кг (для ED-3) от 0 до 2,999 кг (для ED-6) от 0 до 5,998 кг (для ED-15) от 0 до 14,995 кг (для ED-30)
	Модификация PDSII	от 0 до 5,998 кг (для PDSII-06) от 0 до 5,998 кг (для PDSII-15) от 0 до 14,995 кг (для PDSII-30) от 0 до 2,999 (для PDSII-06 (dual)) от 0 до 5,998 кг (для PDSII-15 (dual)) от 0 до 14,995 кг (для PDSII-30 (dual))
	Модификация AD	230 В переменного тока
	Модификация AD-H	230 В переменного тока
Номинальное напряжение питания	Модификация SW	230 В переменного тока 9 В постоянного тока
	Модификация PW	230 В переменного тока 9 В постоянного тока
	Модификация CS	230 В переменного тока
	Модификация EC	230 В переменного тока 12 В постоянного тока
	Модификация ED	230 В переменного тока 12 В постоянного тока
	Модификация PDSII	230 В переменного тока



Продолжение таблицы 2

1	2	3
Степень защиты оболочки весов по ГОСТ 14254	Модификация AD	IP42
	Модификация AD-H	IP42
	Модификация SW	IP42 (SW, SW-SD, SW-DD, SW-C) IP66 (SW-W)
	Модификация PW	IP42
	Модификация CS	IP42
	Модификация EC	IP42
	Модификация ED	IP42
	Модификация PDSII	IP42
Масса, кг, не более	Модификация AD	4,7
	Модификация AD-H	4,7
	Модификация SW	2,8 (SW-SD, SW-DD, SW-C) 3,7 (SW-W)
	Модификация PW	1,5
	Модификация CS	5,3
	Модификация EC	4,5
	Модификация ED	4,5
	Модификация PDSII	3,2
Габаритные размеры, мм, не более	Модификация AD	350×325×105
	Модификация AD-H	350×325×105
	Модификация SW	260×287×130
	Модификация PW	239×227×66
	Модификация CS	450×310×120
	Модификация EC	330×346×107
	Модификация ED	330×346×107
	Модификация PDSII	348×489×382
Диапазон рабочих температур, °C	Для всех модификаций	от минус 10 до плюс 40

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1) весы – 1 шт.;
- 2) аккумулятор (только для модификаций EC, ED) – 1 шт.;
- 3) эксплуатационная документация – 1 экз;

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея);  
 СТБ ЕН 45501-2004 "Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний";  
 ТР 2008/012/ВУ "Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные требования";  
 ГОСТ OIML R76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы общего назначения AD, SW, AD-H, PW, CS, EC, ED, PDSII соответствуют требованиям технической документации фирмы "CAS Corporation Ltd." (Республика Корея), СТБ ЕН 45501-2004, ГОСТ OIML R76-1-2011, ТР 2008/012/BY.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, применяемых 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 № BY/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

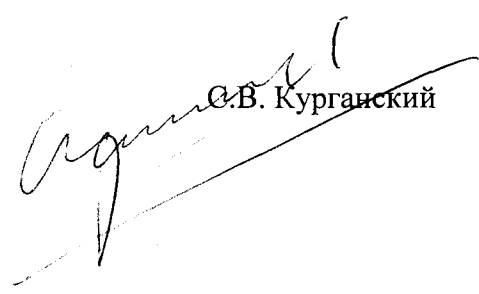
Фирма "CAS Corporation Ltd." (Корея)

CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG,

GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA

Tel: (02)-475-4661/7 Fax: (02)-475-4668

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

  
С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)

Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа и указание мест нанесения оттисков поверительных клейм, содержащих знак поверки средств измерений

Схема пломбировки весов AD, AD-H



Рис. 1

Схема пломбировки весов SW



Рис. 2



### Схема пломбировки весов РW



Рис. 3

### Схема пломбировки весов CS



Рис. 4

# Схема пломбировки весов ЕС, ED

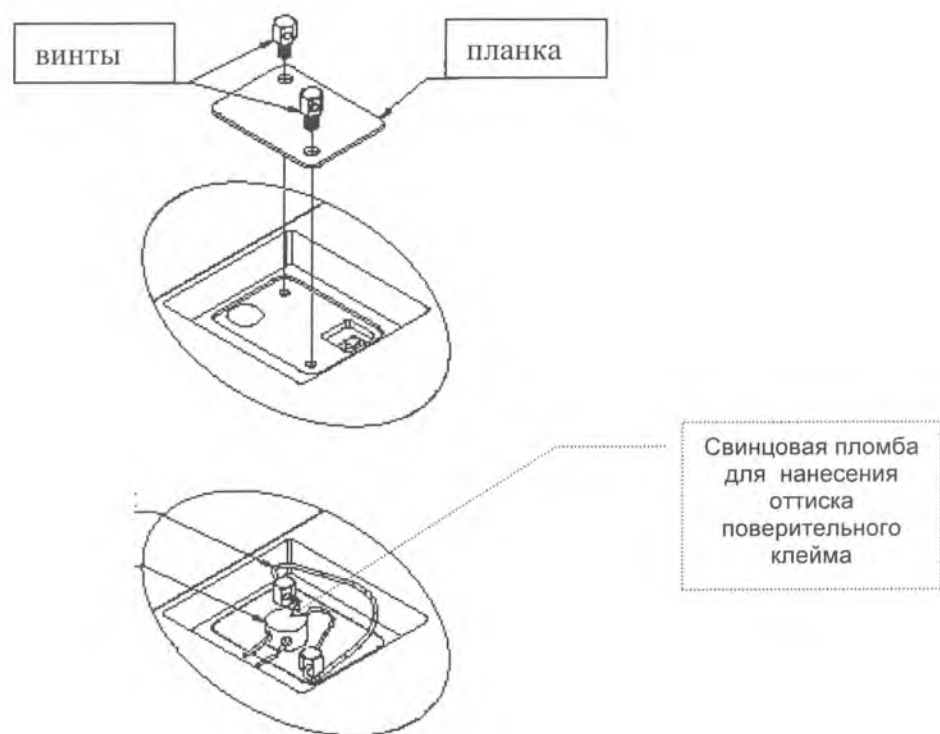


Рис. 5

# Схема пломбировки весов PDSII

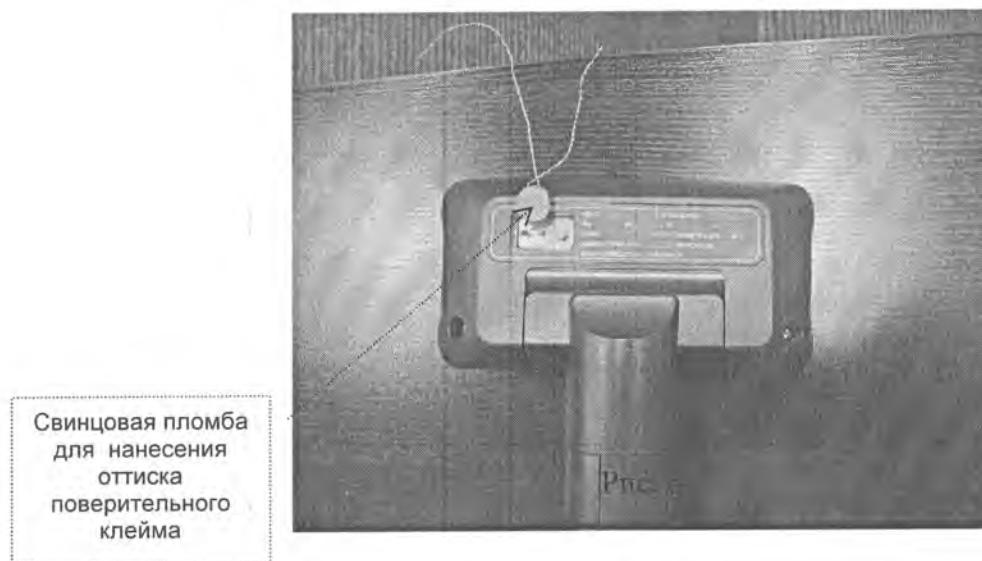


Рис. 6

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)



Рис. 7