

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение .....	2
3. Общий вид и габаритные размеры .....	4
4. Дисплей и клавиатура .....	4
5. Устройство и принцип работы .....	6
6. Меры безопасности .....	6
7. Подготовка к работе .....	7
8. Работа с весами .....	8
8.1. Включение/выключение .....	8
8.2. Установка ноля .....	8
8.3. Ввод веса тары .....	9
8.3.1. Ввод веса взвешиваемой тары .....	9
8.3.2. Ввод веса тары при помощи кнопок [←] и [↑] .....	9
8.3.3. Автоудаление веса тары .....	10
8.4. Режимы аккумуляции текущего веса .....	11
8.4.1. Операции суммирования вычитания и обнуления значения веса .....	11
8.6. Изменение отображения веса НЕТТО/БРУТТО .....	12
10. Настройки пользователя .....	12
11. Сообщения дисплея .....	13
12. Заключение о поверке .....	14

# 1. Введение.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы торговые электронные DS-708 (далее - весы) предназначены для статического взвешивания товара с учетом веса тары, на предприятиях торговли и общественного питания.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании веса груза, прикладываемого к грузоприемной платформе, в электрический сигнал, создаваемый весоизмерительным тензорезисторным датчиком, дальнейшем преобразовании этого сигнала посредством аналого-цифрового преобразователя (АЦП) в цифровой вид для индикации.

Весы состоят из корпуса грузоприемной платформы и встроенного весового терминала, оснащенного флуоресцентными дисплеями со стороны оператора и покупателя.

Весы имеют следующие функции:

- автоматическую и полуавтоматическую установку показаний массы на нуль;
- выборку массы тары;
- вычисление суммарного веса нескольких взвешиваний

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	1,5; 3; 6; 15; 30
Наименьший предел взвешивания (НмПВ)	20 e
Дискретность (d) и цена поверочного деления (e)	выбирается из ряда значений $(1; 2; 5) \cdot 10^k$ , где k – целое число, при условии $\text{НПВ}/e = 3000$ , $e = d$
Диапазон выборки массы тары, кг:	
для весов с НПВ 1,5 кг	от 0 до 0,5995
для весов с НПВ 3 кг	от 0 до 1,4990
для весов с НПВ 6 кг	от 0 до 2,999
для весов с НПВ 15 кг	от 0 до 5,998
для весов с НПВ 30 кг	от 0 до 9,995

Пределы допускаемой погрешности весов в однодиапазонном режиме при первичной поверке и в эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке	
	первичной	в эксплуатации
от НмПВ до 500 e включ.	$\pm 0,5 e$	$\pm 1,0 e$
св. 500 e до 2000 e включ.	$\pm 1,0 e$	$\pm 2,0 e$
св 2000 e	$\pm 1,5 e$	$\pm 3,0 e$

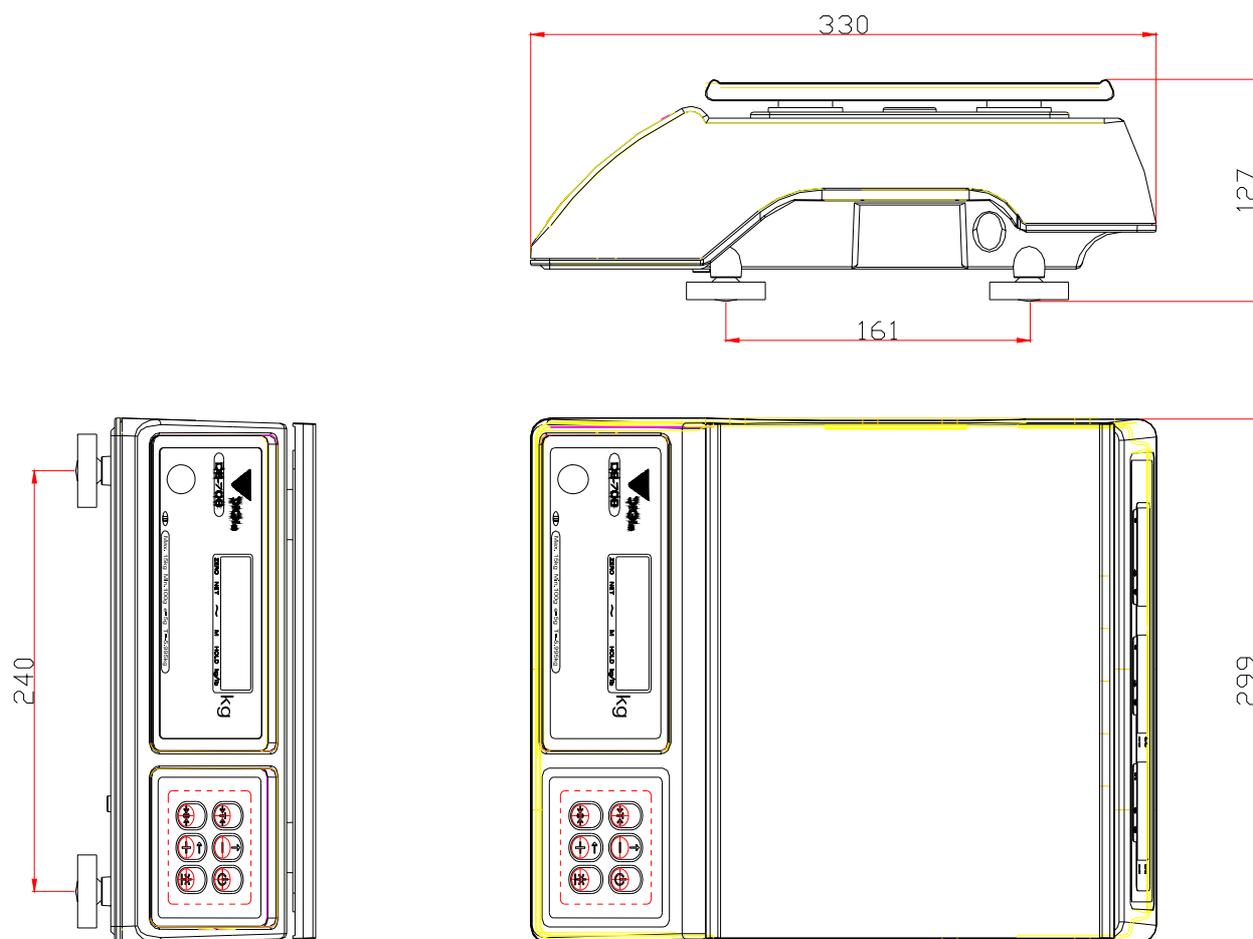
Класс точности по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ № 76	средний
Порог чувствительности	1,4 е
Разрешение дисплея	1/100,000
Внутреннее разрешение	1/1,000, 1/1,250, 1/1,500, 1/2,000, 1/2,500, 1/3,000, 1/4,000, 1/5,000, 1/6,000, 1/7,500, 1/10,000.
Входная чувствительность	: 0.67mV/V - 2kg(J3, 1mV/V), 20kg(J30, 1mV/V). : 0.75mV/V - 1.5kg(J1.5, 0.75mV/V), 10kg(J8, 0.6mV/V)
Нелинейность	<0.008% от НПВ
Параметры тензодатчика:	
Количество тензодатчиков	до 4-ёх сопротивлением 350 Ω
Диапазон ноля	± 50% чувствительность 1mV/V ~4 mV/V
Напряжение возбуждения	DC 5V.
Диапазон подстройки ноля	0 ± 2.5mV.
Диапазон баланса ноля	0 ± 0.5mV.
Количество разрядов дисплея:	6 цифр 7 сегментов
Диапазон рабочих температур, °C	0 до плюс 40
Электрическое питание весов:	
- от сети переменного тока	220/230/240V ; 0.02A.
Габаритные размеры, мм, не более:	
- грузоприемной платформы:	293x200
- весов	300 x 330 x 127
Масса весов, кг, не более	2,6

Весы опционально могут быть оборудованы интерфейсом RS-232.

Параметры интерфейса:

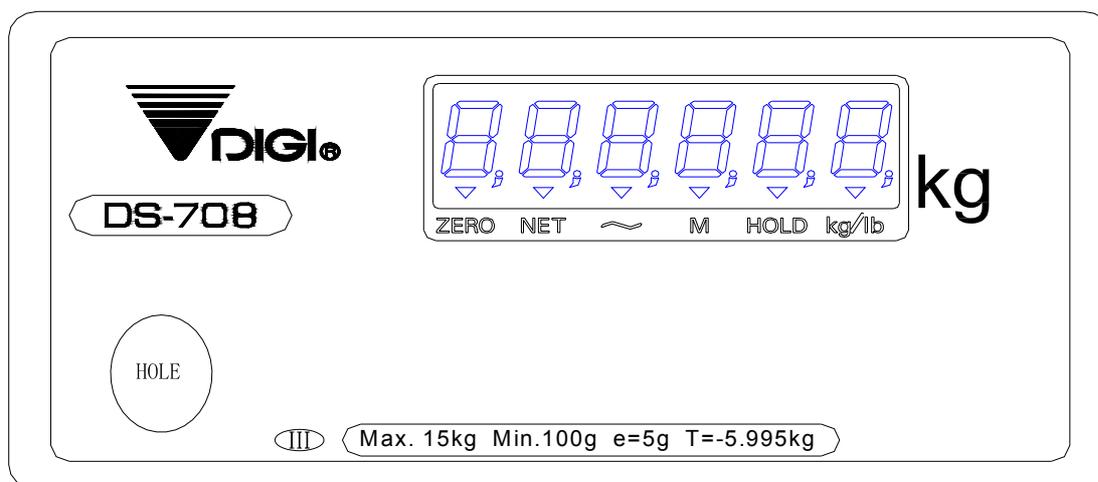
Скорость передачи данных - 300 ~ 19200 bit/s,

### 3. Общий вид и габаритные размеры.

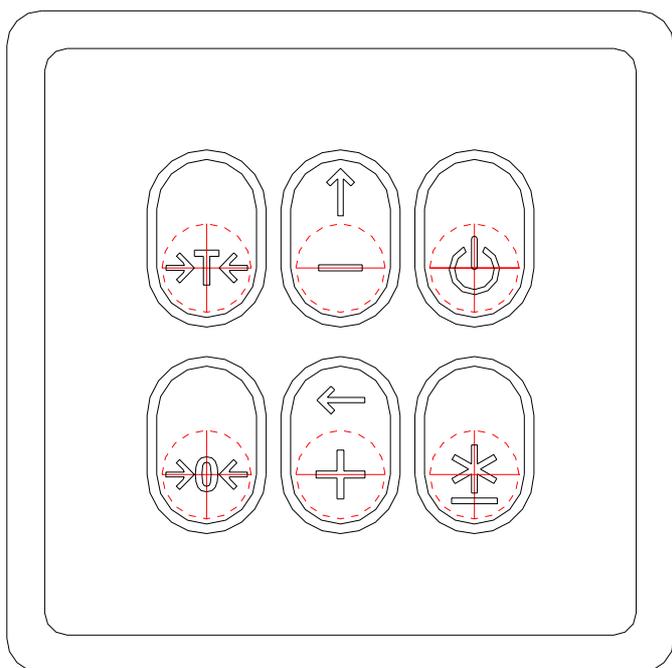


### 4. Дисплей и клавиатура.

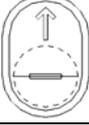
Весы модификации DS-708 оснащены ярким флуорисцентным дисплеем со стороны оператора. Внешний вид дисплея весов DS-708.



Внешний вид клавиатуры весов:



Назначение клавиш весов DS-708:

<i>Клавиши</i>	<i>Название</i>	<i>Назначение</i>
	Вкл./ Выкл.	Для включения / выключения весов.
	Обнуление	Установка ноля.
	Тара	Служит для ввода или сброса значения веса тары
	Накопление	Для накопления суммарного взвешивания и для ввода величины веса тары.
	Вычитание	Вычитание значения текущего взвешивания из общей суммы. Отображение веса нетто либо брутто. Преобразование единиц измерения веса кг/фут
	Ввод	Функциональная клавиша для сохранения введённых значений в память весов.

<i>Сегменты</i>	<i>Название</i>	<i>Назначение</i>
[ZERO]	Нуль	Загорается, когда на дисплее стабильные нулевые показания.
[NET]	Тара	Загорается при работе весов с тарой.
[M]	Память	Загорается, когда в памяти ИС* находится суммарный вес.
[~]	Стабилизация	Загорается после стабилизации веса на платформе.
[ HOLD ]	удержание	Индикатор режима удержания. Если система с режимом удержания индикатор мигает. Загорается постоянно при входе в режим удержания
[kg/lb ]	конвертация	Загорается при отображении веса в фунтах. Мигает при преобразовании веса.

Другие индикаторы.

- ✓ Индикатор уровня расположен на погрузочной платформе весов. Служит для установки весов по уровню.

## 5. Устройство и принцип работы.

Весы электронные торговые DIGI DS-708 используют тензометрический метод измерения. Расположенный в платформе весов тензодатчик преобразует усилие от лежащего на платформе груза в электрический сигнал, который затем обрабатывается электроникой и выводится на индикатор в виде показаний веса.

## 6. Меры безопасности

1. Все манипуляции с весами производите осторожно, не допуская приложения чрезмерного усилия (то есть превышающего максимальный взвешиваемый вес для данной модели или ударного) к платформе весов. В противном случае возможно необратимое повреждение тензодатчика, влекущее за собой дорогой ремонт весов (гарантийные обязательства на данное повреждение не распространяются). При транспортировке необходимо фиксировать платформу транспортными винтами.
2. Весы не должны подвергаться воздействию вибрации, так как это приведет к неточности измерения (из-за вибрации усилие, прикладываемое к платформе, будет постоянно изменяться).
3. Хотя платформа весов имеет конструкцию, предохраняющую тензодатчик от попадания влаги и пыли, весы DS-708 не являются водозащищенными. Эксплуатация весов на мокром рабочем месте, на открытом воздухе под дождем и снегом, а также в условиях конденсирующейся из воздуха влаги запрещена. Нельзя также мыть весы из шланга.

4. Подключение и отключение интерфейсного кабеля весов от компьютера производить только при выключенных весах и компьютере. В противном случае возможно выгорание последовательных портов весов и компьютера!
5. Обслуживающий персонал, допущенный к работе с весами должен изучить его конструкцию и порядок работы и пройти инструктаж по технике безопасности для работы с торговым оборудованием.
6. Подключение весов осуществляется к сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц через внешний адаптер AC/DC.
7. Транспортируйте устройство только в его оригинальной упаковке с защитным материалом, что поможет избежать ударов и повреждений.
8. В экстренных случаях (например, при повреждении корпуса или попадании внутрь жидкости или посторонних предметов) немедленно отключите весы и свяжитесь с сервисным центром.
9. Ремонт весов может осуществляться только авторизованным квалифицированным персоналом. Несанкционированное вскрытие устройства и неквалифицированный ремонт могут не только сделать опасной работу пользователя, но и привести к отмене всех гарантийных обязательств.

## 7. Подготовка к работе.

### 1. УСТАНОВКА ВЕСОВ ПО УРОВНЮ.

- а) Поставьте весы на твердую, ровную и неподвижную поверхность;
- б) Путем вращения регулировочных ножек выставьте весы так, чтобы пузырек с воздухом находился в центре индикатора уровня.



## 8. Работа с весами

### 8.1. Включение/выключение.

Индикация: (● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удерживание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Включите индикатор в розетку		•		•				
Нажмите 	dS-708							
	Ur 1.xx							Версия прошивки
	111111							Тест дисплея и индикаторов
	222222							
	-----							
	999999							
Режим взвешивания	0.00	•		•				После стабилизации веса
Нажмите 								Ручное отключение.
Выключите индикатор из розетки								

### 8.2. Установка ноля

Индикация: (● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удерживание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Режим взвешивания	0.00	•		•				После стабилизации веса
Установите на платформу какой либо вес (0,5 кг)	0.50			•				
Нажмите кнопку 	0.00	•		•				
Уберите вес с платформы.	- 0.50			•				
Нажмите кнопку 	0.00	•		•				Режим взвешивания

**\*Примечание:**

- Если значение веса на индикаторе превышает диапазон установки ноля то индикатор будет сигнализировать об этом тремя звуковыми сигналами. Уровень установки ноля устанавливается в SPEC 4, Bit 3 и Bit 2.

### 8.3. Ввод веса тары.

#### 8.3.1. Ввод веса взвешиваемой тары.

Индикация: ( ● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удержание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Режим взвешивания	0.00	•		•				После стабилизации веса
Установите на платформу какой либо вес (0,5 кг)	0.50			•				
Нажмите кнопку 	0.00	•		•				
Уберите вес с платформы.	- 0.50			•				
Для удаления веса тары нажмите кнопку  при пустой платформе	0.00	•		•				Режим взвешивания

#### 8.3.2. Ввод веса тары при помощи кнопок [←] и [↑]

Индикация: ( ● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удержание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Режим взвешивания	0.00	•		•				После стабилизации веса
Нажмите кнопку  и удерживая её нажмите [↑]	888888	•		•				
	t. SEt	•		•				
Нажмите кнопку [ * ]	0.00	•		•				
Введите вес тары при помощи кнопок [←] и [↑], например 5.50	5.50	•		•				[←] – выбор разряда [↑] – увеличение значения цифры
Нажмите кнопку [ * ]	- 5.50	•	•	•				
Установите на платформу взвешиваемый товар в месте с тарой. (например 15,50кг)	10.00		•	•				На дисплее отображен вес нетто.
Уберите вес с платформы.	- 5.50	•	•	•				
Для удаления веса тары нажмите кнопку  при пустой платформе	0.00	•		•				Режим взвешивания

### 8.3.3. Автоудаление веса тары.

Индикация: ( ● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен ( ~ ) 4 : M(память) 5 : Удержание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Вес стабилен	0.00	•		•				
Нажмите кнопку  и удерживая её нажмите [↑]	UInt.r	•		•				
	t. SEt	•		•				
Нажмите кнопку [ * ]	0.00	•		•				
Введите вес тары при помощи кнопок [←] и [↑], например 5.50	5.50	•		•				[←] – выбор разряда [↑] – увеличение значения цифры
Нажмите кнопку [ * ]	- 5.50	•	•	•				Ввод веса тары
Установите на платформу взвешиваемый товар в месте с тарой. (например 15,50кг)	10.00		•	•				[←] – выбор разряда [↑] – увеличение значения цифры
Уберите вес с платформы.	0.00	•		•				Введенный вес тары будет автоматически удален после того как взвешиваемый товар убран с платформы

*\*Примечание:*

- Если вес тары превышает установленный диапазон веса тары то при нажатии на кнопку  индикатор будет сигнализировать об этом двумя звуковыми сигналами.
- Диапазон тары устанавливается в SPEC4, Bit 0. Диапазон тары может быть установлен как 100% максимального веса либо 50% максимального веса.
- Для ввода веса тары при помощи кнопок необходимо установить SPEC8, Bit0 = 1
- Если SPEC 05 BIT 0 = "0" и BIT 3 = "0" то вес тары будет автоматически обнуляться при снятии взвешиваемого товара с платформы.

## 8.4. Режимы аккумуляции текущего веса

### 8.4.1. Операции суммирования вычитания и обнуления значения веса.

Индикация: ( ● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удержание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Режим взвешивания	0.00	●		●				После стабилизации веса
Установите вес на платформу (например 10кг)	10.00			●				
Нажмите клавишу [←]	TOTAL 10.00			●	●			Добавление текущего значения веса в память.
Нажмите клавишу [←]	10.00			●	●			
Удалите вес с платформы	0.00	●		●	●			
Установите вес на платформу (например 15,50кг)	15.50			●	●			
Нажмите клавишу [←]	TOTAL 25.50			●	●			
Нажмите клавишу [←]	15.50			●	●			
Удалите вес с платформы	0.00	●		●	●			
Установите 10кг на платформу.	10.00			●	●			
Нажмите клавишу [↑]	T.COrr 15.50			●	●			Вычитание текущего значения веса из памяти.
Удалите вес с платформы	0.00	●		●	●			
Нажмите клавишу [←]	TOTAL 15.50			●	●			
Нажмите 	0.00	●		●				Обнуление значения веса в памяти индикатора.
Режим взвешивания	0.00	●		●				После стабилизации веса

*\*Примечание:*

- Операция суммирования доступна если spec 07 bit 3=0.
- Операция вычитания доступна если 07 BIT 2=0 and SPEC03 BIT 1 BIT 0=01
- Автоматическое возвращение в режим взвешивания доступно если SPEC04 bit 1="0"

## 8.6. Изменение отображения веса НЕТТО/БРУТТО

Индикация: ( ● Горит постоянно ○ Мигает )

1 : ZERO(ноль) 2 : NET(тара) 3 : Вес стабилен (~) 4 : M(память) 5 : Удержание  
6 : Кг/Фунт

Действия	Дисплей	Индикаторы						Примечания
	Весовой	1	2	3	4	5	6	
Режим взвешивания	0.00	•		•				После стабилизации веса
Установите на платформу какой либо вес (0,5 кг)	5.50			•				
Нажмите кнопку 	0.00	•		•				
Уберите вес с платформы.	- 5.50			•				
Установите на платформу вес 20.50кг	15.00		•	•				На дисплее отображается вес нетто
Нажмите кнопку [↑]	20.50		○	•				На дисплее отображается вес брутто
Уберите вес с платформы.	- 5.50			•				
Для удаления веса тары нажмите кнопку  при пустой платформе	0.00	•		•				Режим взвешивания

- Для изменения отображаемого веса с веса брутто на вес нетто при помощи кнопки  необходимо установить SPEC 05 BIT 0 = "0" и SPEC 06 bit 3, bit 2 = 00.

## 10. Настройки пользователя

Удерживая [  ] нажмите последовательно [ ← ] [ ← ] [ ← ].

[←] – Выбор разряда

[↑] – Установка значения

SPEC №.	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
00	Яркость дисплея 00 : Уровень 1 ( Светлый ) 01 : Уровень 2 10 : Уровень 3 11 : Уровень 4 ( Темный )		Параметры автоотключения 00 : нет автоотключения 01 : после 20 минут простоя 10 : после 40 минут простоя 11 : после 60 минут простоя	
01	Интерфейс. <b>0 : RS-232</b> 1 : нет интерфейса	RS - 232 Скорость передачи данных 000 :300 , 001 :600 , 010 :1200 , 011 :2400 100 :4800 , <b>101 :9600</b> , 110 :19200 , 111 :9600		
02	RS-232 режим передачи данных 0 : По кнопке <b>1 : Непрерывно</b>	Передача данных после стабилизации веса <b>0 : да</b> 1 : нет	RS-232 длина данных и проверка четности <b>00: 8 bit, NO Parity</b> 01: 7 bit, Even Parity 10: 7 bit, Mark Parity 11: 7 bit, Odd Parity	
03	Запрещение передачи данных веса <b>0 : да</b> 1 : нет	RS-232 Формат данных <b>0: Стандартный</b> 1: Специальный	RS-232 Выбор режима специального формата <b>00: № 1</b> 01: № 2 10: Индустриальный режим 11: Не используется	

## 11. Сообщения дисплея.

- Вес превышает НПВ

OF

- Маска дисплея при отрицательных значениях веса

-- LO

- Нажата кнопка 

8 8 8 8 8 8

- Ошибка АЦП либо 0 находится вне диапазона

-- 0 - E r

z r . E r r

- SPAN Switch включен

S O n

- SPAN Switch выключен

S O F F

- Дисплей суммарного веса

T O T A L

- Дисплей модифицированного суммарного веса.

T C O r r

- Ошибка SPEC 12,13 SET ( НПВ вне диапазона)

S - E r r

- Внутренняя ошибка АЦП

- A d E r r

## 12. Заключение о поверке.

Периодичность поверки – раз в год.

Весы электронные DS- 708 заводской номер \_\_\_\_\_, на основании результатов первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Дата поверки «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Государственный поверитель \_\_\_\_\_

## 13. Лист регистрации поверок.

Периодичность поверки – раз в год.

№	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечания