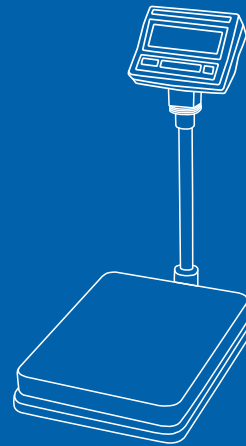




## Весы электронные напольные HD

### Руководство по эксплуатации

Bench Scale



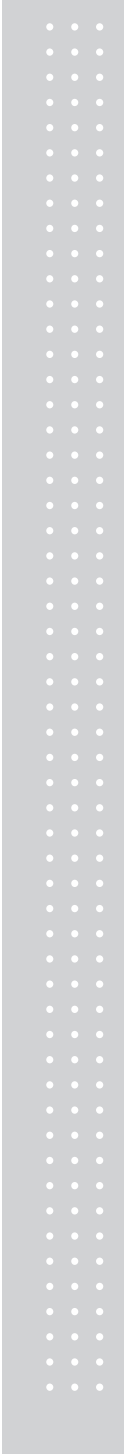
[www.globalcas.com](http://www.globalcas.com)

OWNER'S MANUAL

# CAS

## СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	9
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	11
4	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
5	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ.....	13
5.1	ВНЕШНИЙ ВИД.....	13
5.2	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ.....	14
6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	15
6.1	ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ.....	15
6.2	ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ.....	15
6.3	РАБОТА В СЧЕТНОМ РЕЖИМЕ.....	16
6.4	ФУНКЦИЯ ДОЗИРОВАНИЯ (HI/OK/LOW).....	17
7	ПЕЧАТЬ.....	19
8	ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА.....	20
9	РЕЖИМ НАСТРОЕК.....	21
10	НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	22
11	ИНТЕРФЕЙС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ.....	23
12	СБОРКА И УСТАНОВКА.....	24
13	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
14	ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	26
15	УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА.....	27
16	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	28
17	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА.....	29



В тексте руководства обозначение типовых элементов выполнено в виде значков или выделено различными шрифтами.

Клавиши обозначаются в виде соответствующих значков

Надписи и указатели, появляющиеся на дисплее, выделены кавычками: «**HOLD**»;

Перечень практических действий, необходимых для выполнения работы с весами обозначается цифрами в кружке:

① - это первый шаг

② - это второй шаг

③ - это третий шаг

*Благодарим за покупку весов электронных настольных модели HD фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.*

Весы электронные настольные модели HD (далее – весы) относятся к весам среднего класса точности и предназначены для взвешивания продукции на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и торговли, а также в других отраслях народного хозяйства.

Весы обладают следующими особенностями:

- определение массы груза;
- выборка массы тары;
- взвешивание нестабильных грузов;
- работа в счетном режиме;
- режим дозирования;
- интерфейс RS-232C для передачи данных на принтер.

В Российской Федерации весы внесены в государственный реестр средств измерений за регистрационным № 65055-16.

При эксплуатации весов в сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны проходить Государственную метрологическую поверку с периодичностью 1 год.

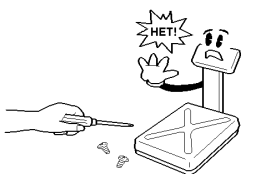

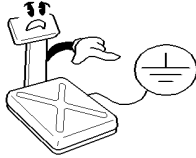

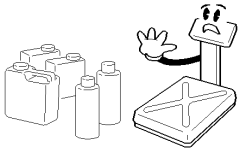
Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

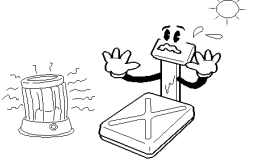
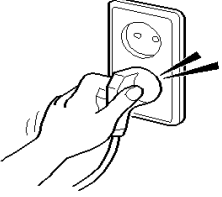
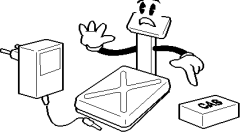
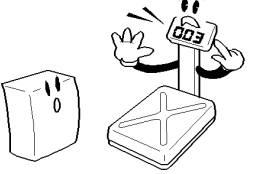
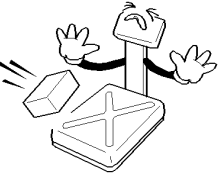

Интернет-сайт производителя: [www.globalcas.com](http://www.globalcas.com)  
Интернет сайт производителя для стран СНГ: [www.cas-cis.com](http://www.cas-cis.com)

# 1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

## ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны при установке и эксплуатации весов. Соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности!

<p>Нельзя разбирать весы! При поломке или неполадках в работе обратитесь в сервисную службу поставщика CAS</p>	<p>Нельзя перегружать весы</p>	<p>Весы должны быть заземлены для минимизации опасности поражения электрическим током</p>
		
<p>При отключении весов не тяните за кабель питания. При повреждении кабеля питания существует опасность поражения электрическим током и пожара.</p>	<p>Нельзя хранить и использовать весы в местах хранения и использования легковоспламеняющихся жидкостей и агрессивных газов, т.к. это может привести к возникновению пожара.</p>	<p>Нельзя подвергать весы контакту с жидкостью или использовать в условиях повышенной влажности, т.к. это может негативно сказаться на точности измерений и стать причиной поломки или поражения электрическим током.</p>
		
<p>Нельзя подвергать весы воздействию источников тепла или прямых солнечных лучей.</p>	<p>Надежно вставляйте штепсель питания в розетку для предотвращения поражения электрическим током</p>	<p>Используйте только зарядное устройство CAS, идущее в комплекте с данными весами. Использование других зарядных устройств может привести к поломке весов.</p>

		
<p>Не вставляйте на весовую платформу мокрыми ногами. Платформа становится скользкой, к тому же могут возникнуть неполадки с работой весов ввиду контакта с влагой.</p>		
<p>Убедитесь в том, что подключаете весы к сети с параметрами, соответствующими техническим характеристикам весов (см. Раздел 2). Для достижения наилучшей работоспособности рекомендуется начинать работу с весами через 30 минут после их включения.</p>		
<p>Периодически проверяйте точность показаний весов у поставщика CAS.</p>	<p>Не допускайте тряски весов и ударов по корпусу весов.</p>	<p>При перемещении весов беритесь за дно и не касайтесь весовой платформы</p>
		
<p>Не подвергать весы электромагнитному излучению. Это может негативно сказаться на точности показаний.</p>	<p>Устанавливайте весы на ровную твердую поверхность и не допускайте колебаний температуры.</p>	<p>При помощи 4 регулировочных ножек установите равное положение весов в соответствии с встроенным индикатором уровня.</p>



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики весов HD приведены в таблице 2.1, а технические данные – в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Метрологические характеристики весов серии HD

Метрологическая характеристика	HD-60	HD-150	HD-300
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	30/60	60/150	150/300
Минимальная нагрузка, Min, кг	0.2	0.4	1
Поверочный интервал $e$ , кг	0.01/0.02	0.02/0.05	0.05/0.1
Действительная цена деления, $d$ , кг	0.01/0.02	0.02/0.05	0.05/0.1
Число поверочных делений ( $n$ )	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max	100% Max	100% Max
Габаритные размеры, мм	400(Ш)х630(Г)х750(В)		
Масса, кг, не более	15		

Таблица 2.2 – Технические характеристики весов серии HD

Техническая характеристика	Значение
Напряжение возбуждения весового датчика	DC 5В
Сигнал подстройки нулевого значения	0.05 мВ ~ 5 мВ
Входная чувствительность	2 мкВ/деление



Внутреннее разрешение АЦП	1/300000
Скорость АЦП	10 Гц
Отображение отрицательных значений	со знаком «-»
Дисплей	ЖК-дисплей, 6 знаков, 110мм(Ш) X 35мм(В)
Индикация на дисплее	Стабилизация, обнуление, усреднение, масса НЕТТО, верхний/нижний пределы и норма, фунты, шт., кг, низкий заряд аккумулятора
Интерфейс	RS-232C(принтер)
Питание	Адаптер 12В 1.25 А DC 6В 4 Ач Pb-аккумулятор
Диапазон рабочих температур	-10 °С ~ +40 °С
Габаритные размеры, мм	400(Ш)х630(Г)х750(В)
Масса, кг, не более	15
Минимальное напряжение аккумулятора, В	~ 5,6
Время работы от аккумуляторов	~ 100 часов (без подсветки) ~ 25 часов (подсветка включена) *Параметры весового датчика могут оказать влияние на время работы.
Время зарядки	~ 12 часов

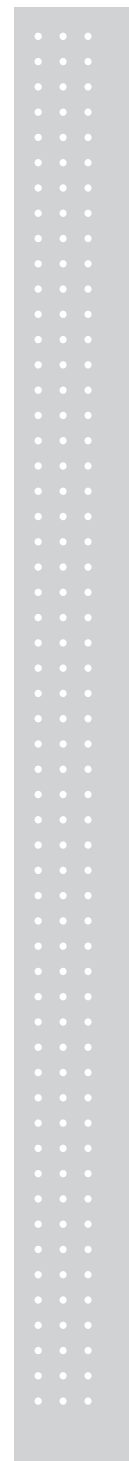
*Примечание: Технические характеристики могут изменяться в сторону улучшения без предварительного уведомления.*

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество (шт.)
Весы HD	1
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер питания	1





## 4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Идентификация ПО осуществляется по номеру версии, который отображается на дисплее весов при их включении. Номер версии ПО: 1.XX

## 5 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

### 5.1 ВНЕШНИЙ ВИД











Рис. 5.1 - Внешний вид и основные элементы весов HD



Рис. 5.1 - Внешний вид передней панели

## 5.2 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ

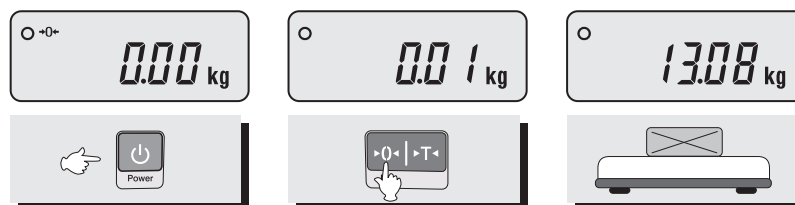
Таблица 5.1 - Функции клавиш

КЛАВИША	ОПИСАНИЕ
	Обнуление показаний. Отмена в режиме настройки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Переключение доступных единиц измерения. [kg](кг) → [pcs](шт.) → [%] → [WEIGHT LIMIT ON/OFF] → [COUNT LIMIT ON/OFF] → [kg]
	Ввод/далее.
	Вычисление массы единицы продукта при работе в счетном режиме. ▶] Переключение разряда.
	Усреднение показаний. [▲] Увеличение вводимого значения.
	Печать. [▼] Уменьшение вводимого значения.
	Включение/отключение питания весов.

## 6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 6.1 ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ

■ В исходном состоянии на дисплее весов включается индикатор нулевой нагрузки и стабилизации показаний.



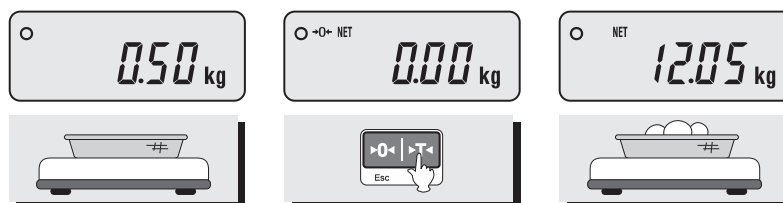
① Включите питание весов. На дисплее появятся нулевые показания. Убедитесь в том, что включены индикаторы обнуления и стабилизации показаний.

② Если показания на дисплее при пустой весовой платформе отличаются от нулевых, нажмите кнопку ZERO.

③ Поместите продукт на весовую платформу. Когда на дисплее появится индикатор стабилизации показаний, можно считать измеренное значение массы продукта

### 6.2 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

■ Тарирование используется в случае, если продукт взвешивается в таре. Функция тарирования позволяет вычитать массу тары из общей массы и выводить на дисплей массу **NETTO** продукта.



① Поместите тару на весовую платформу

② Нажмите клавишу **TARE**. На дисплее включится индикатор **NET**.

③ Поместите продукт в тару.

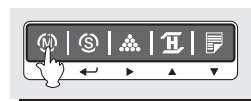
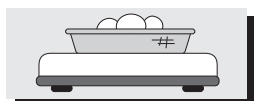
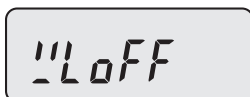


④ Для отключения функции тарирования снимите продукт и тару с весовой платформы и повторно нажмите клавишу **TARE**.



### 6.3 РАБОТА В СЧЕТНОМ РЕЖИМЕ

■ Счетный режим позволяет определить количество единиц продукта на весовой платформе.



① Нажмите клавишу **MODE**. На дисплее появится сообщение **WL OFF**. Если в памяти уже задан размер пробы, на дисплее появится значение «0».

② Нажмите клавишу **SAMPLE**. На дисплее появится сообщение **10**.

③ При необходимости увеличить размер пробы нажмите кнопку **SAMPLE**. С каждым нажатием кнопки **SAMPLE** на дисплее будет происходить переключение используемого количества единиц продукта в пробе: 10, 20, 50, 100, 200.



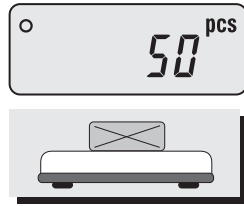
④ Поместите на весовую платформу количество единиц продукта, указанное при выполнении предыдущего шага. Например, при установке количества единиц продукта равным 10, необходимо поместить на весовую платформу 10 единиц продукта в качестве пробы.

⑤ Нажмите клавишу **SET**. На дисплее появится масса пробы, а затем количество единиц продукта в ней. Если на дисплее появляется сообщение **LACK**, значит масса пробы

слишком мала.

\*Сообщение «LACK» появляется в случае, если масса пробы превышает максимальную нагрузку или:

- a. масса единицы равна или меньше 0,8 e
- b. масса пробы меньше или равна 2% от максимальной нагрузки.



⑥ Поместите на весовую платформу неопределенное количество продукта. На дисплее появится точное количество единиц продукта на весовой платформе. Также в счетном режиме доступна функция тарирования.

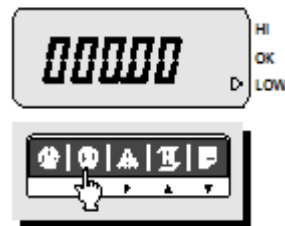
## 6.4 ФУНКЦИЯ ДОЗИРОВАНИЯ (HI/OK/LOW)



① Нажмите и удерживайте клавишу **MODE** до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «WL OFF». Эта надпись означает, что функция дозатора отключена.



② Нажмите клавишу **SAMPLE** для включения данной функции. На дисплее появится надпись «WL ON».



③ Нажмите клавишу **SET** для перехода к установке нижнего предела. На дисплее появится надпись «000.00».



④ При помощи клавиш **HOLD(▲)** и **PRINT(▼)** установите значение нижнего предела нагрузки.



⑤ Нажмите клавишу **SET** для установки верхнего предела. На дисплее появится надпись «#000.00».



⑥ При помощи клавиш **HOLD(▲)** и **PRINT(▼)** установите значение верхнего предела нагрузки.

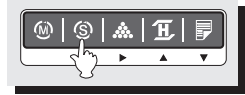


Переключение разряда происходит при помощи клавиши **SAMPLE**.

Переключение разряда происходит при помощи клавиши **SAMPLE** (▶).



⑦ Нажмите клавишу **SET**. На дисплее появится сообщение «End».



⑧ При вводе неверных значений верхнего и нижнего пределов на дисплее появится сообщение ошибки «**W.L. ERR.**». После этого необходимо заново задать значения пределов нагрузки.  
Например, НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ=100.00кг, ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ=90.00кг → Значение верхнего предела меньше значения нижнего предела нагрузки.

⑨ Для возврата в режим взвешивания нажмите клавишу **MODE**.

⑩ Предположим, верхний предел установлен равным 70кг, а нижний равен 30кг. При такой установке дисплей будет выдавать сообщение **OK**, если на весах 40кг. Если на весах 80кг, на дисплее появится сообщение **HI**. Если же на весах лежит груз массой 20 кг, на дисплее появится сообщение **LO**. Работа звуковых сигналов происходит согласно настройкам пользователя.



## 7 ПЕЧАТЬ

### РУЧНАЯ ПЕЧАТЬ

■ Печать данных происходит при нажатии клавиши **PRINT**. Данную функцию можно настроить под нужды пользователя (см. раздел 10 «Настройки пользователя»).

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ

- ① Для использования автоматической печати необходимо включить способ печати =1 в режиме настроек пользователя. (См. Раздел 10 «Настройки пользователя»).
- ② При стабилизации нагрузки печать данных происходит автоматически. Также можно печатать данные при каждом нажатии клавиши **PRINT**.


### ПОТОКОВАЯ ПЕЧАТЬ (STREAM)

- ① Для включения данного режима необходимо установить способ печати = 2 в режиме настроек пользователя. (См. Раздел 10 «Настройки пользователя»).
- ② При стабилизации показаний происходит постоянная передача данных

< Формат печати >

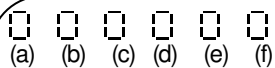
12.000 Kg
15.000 Kg
.
.
.

## 8 ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

- При низком заряде аккумулятора на дисплее появляется сообщение (  ).
  - При появлении указанного сообщения необходимо подключить зарядное устройство.
  - На дисплее загорится красный индикатор и автоматически начнется зарядка аккумулятора.
- Внимание! Используйте только зарядное устройство, предназначенное для данных весов. Другие адаптеры могут привести к поломке весов.

## 9 РЕЖИМ НАСТРОЕК

Для перехода в режим настроек включите весы , удерживая клавиши



- (a) Нулевая полоса 0 ~9d
- (b) Минимальный отклик 0 ~9d
- (c) Отклонение от нулевой полосы, регистрируемое, как нагрузка 0 ~9d
- (d) Диапазон исходного обнуления 0 =20% 1 =100%
- (e) Фильтр вибрации 0 =сильная вибрация 1 =средняя вибрация  
2 =низкая вибрация
- (f) 0 = двоеточие 1 =точка с запятой

### Настройки по умолчанию: 123100



Нулевая полоса: 1d

Минимальный отклик: 2d







Отклонение от нулевой полосы, регистрируемое, как нагрузка: 3d

Диапазон исходного обнуления: 1 = 100% , Фильтр вибрации: 0 =  
сильная вибрация, 0 = двоеточие

## 10 НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для доступа к настройкам пользователя включите весы , удерживая нажатой клавишу .



       
(a) (b) (c) (d) (e) (f)

- (a) Подсветка: 1 – автоматическая, 2 – вкл, 3 – откл
- (b) Автоматическое отключение питания: 0 – откл., 1 – 10 минут, 2- 30 минут, 3- 60 минут
- (c) Единицы измерения: 0 – кг, 1- фунты
- (d) Скорость передачи данных: 0=4800 1=9600 2=19200
- (e) Способ печати: 0 = Автоматическая печать при стабилизации показаний  
1 = Постоянная печать при стабилизации показаний  
2 = Ручная печать  
3 = Режим передачи данных по запросу (протокол весов CASAD).
- (f) Не используется

### Значения по умолчанию: 100120

Подсветка: 1-автоматическая

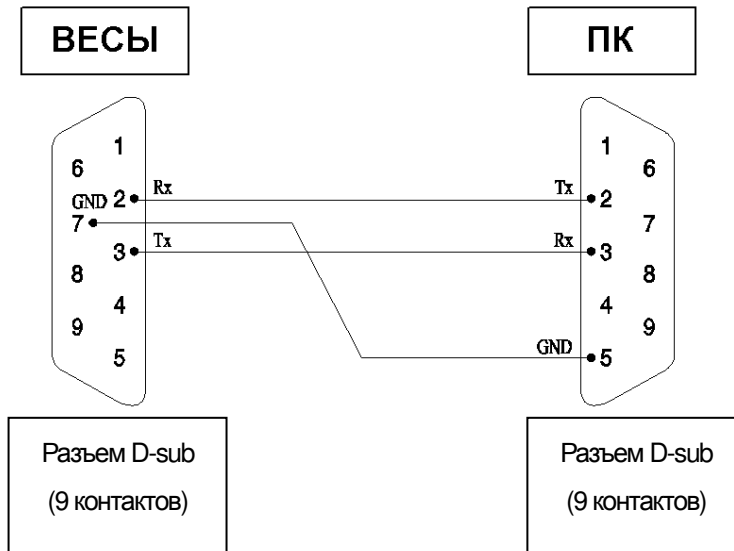
Автоматическое отключение питания: 0 – откл.

Единицы измерения: 0 – кг

Скорость передачи данных: 1- 9600 бит/сек

Способ печати: 2 – ручная печать

## 11 ИНТЕРФЕЙС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ



## 12 СБОРКА И УСТАНОВКА

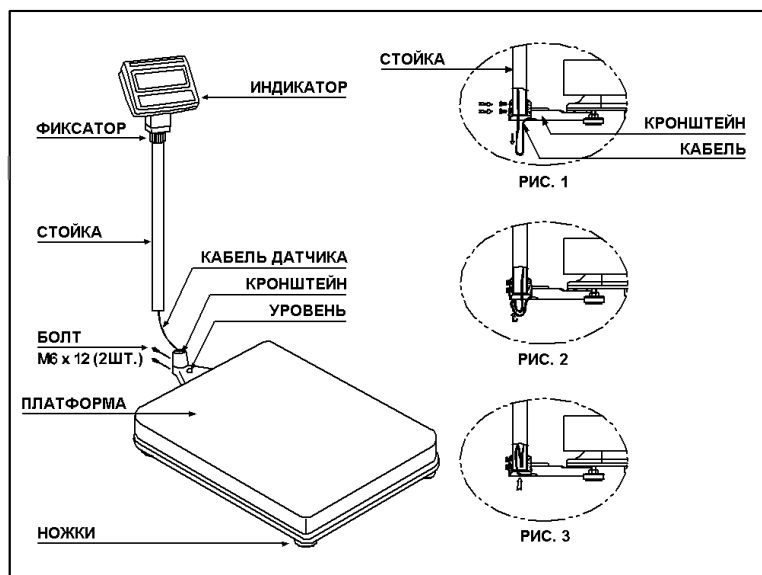


Рис. 5.1 - элементы весов

1. Аккуратно извлеките из упаковки стойку с индикатором и весовую платформу (будьте аккуратны и не повредите провод, который соединяет эти два элемента).
2. Закрутите фиксатор, чтобы закрепить индикатор на стойке.
3. Вытяните провод с другой стороны стойки и вставьте стойку в кронштейн (см. рис.1).
4. Закрепите стойку в кронштейне при помощи двух болтов (см. рис. 1). Длинный болт должен быть соединен с верхней стенкой.
5. Вставьте кабель в кронштейн. (См. рис. 2, 3)
6. Убедитесь в том, что весы установлены в ровное горизонтальное положение. При необходимости отрегулируйте горизонтальное положение при помощи 4х ножек на дне весов (пузырь воздуха на индикаторе уровня должен находиться в центре кружка).

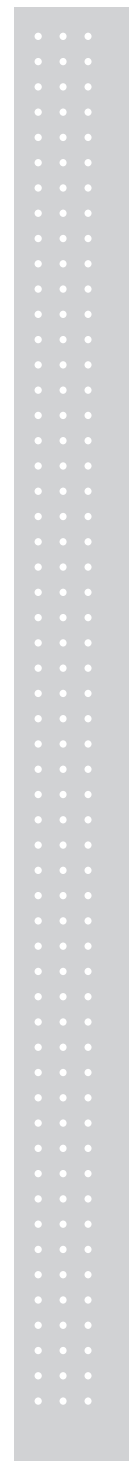
*Примечание: Устанавливайте весы только на ровную и твердую поверхность.*

## 13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотры и все виды ремонтов выполняются специализированными предприятиями по обслуживанию и ремонту оборудования, которым изготовитель или лицо, уполномоченное изготовителем, предоставило такое право.

При эксплуатации весов пользователем должно проводиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: проверка установки весов по уровню, протирка платформы, индикаторной головки и дисплея сухой тканью. Перед чисткой весы следует отсоединить от сети. При загрязнении допускается использовать небольшое количество очистителя. Органические растворители и химические средства не рекомендуются, так как они могут повредить поверхность весов или дисплейную панель.

После настройки или ремонта весов, связанных со снятием пломбы, если весы будут эксплуатироваться в сфере, на которую распространяется Государственный метрологический контроль, весы должны быть предъявлены для поверки.





## 14 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

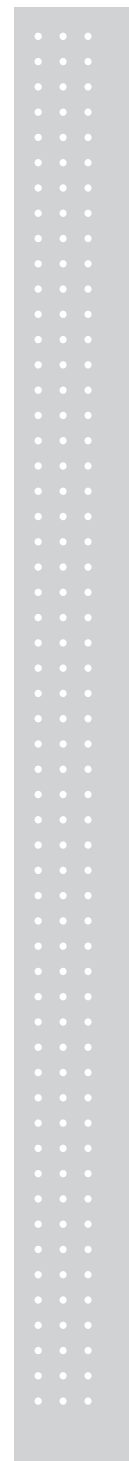
Вид дисплея	Описание	Решение
"Z-Err"	С момента последней юстировки произошло смещение нулевой точки.	Обратитесь в сервисную службу поставщика оборудования CAS.
"oL"	Перегрузка весов.	Снимите груз с весовой платформы.
"b - Err"	Низкий уровень заряда аккумулятора.	Замените аккумулятор.

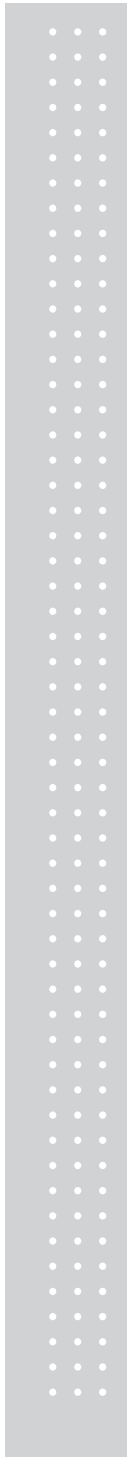
## **15 УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА**

Требования по утилизации весов должны быть согласованы с местными нормами по утилизации электронных продуктов. Не следует выбрасывать весы в обычный мусор.

Хранить весы следует в оригинальной упаковке в теплых сухих помещениях.

Транспортировку весов следует производить только в оригинальной упаковке. Допускается транспортировка всеми видами транспорта. Не допускается подвергать упаковку весов воздействию атмосферных осадков, а также большим нагрузкам, например, перекидыванию во время погрузки/выгрузки.





## 16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по ним, регистрируются в таблице сведений о рекламациях

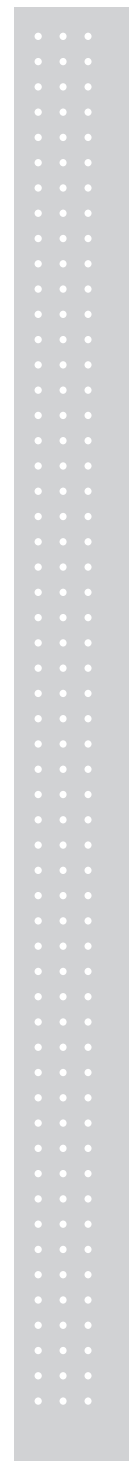
Дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламациям, и их результаты

## 17 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА

При эксплуатации весов в сфере, на которую распространяется Государственный метрологический контроль, весы должны быть поверены.

Весы поверяются в соответствии с ГОСТ 8.453 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки». Межповерочный интервал – 1 год.

№ п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание



# HD

Bench Scale

# CAS

CAS BLDG., #1315, YANGJAE-DAERO,  
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA  
TEL\_ 82 2 2225 3500  
FAX\_ 82 2 475 4668  
[www.globalcas.com](http://www.globalcas.com)

Specifications are subject to change for improvement without prior notice.

9002-HD0-0033-0 2016.01