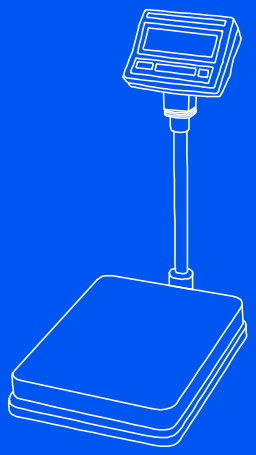
INDUSTRIAL WEIGHING SOLUTION™

Весы электронные напольные HD

Руководство по эксплуатации

Bench Scale



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 СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ 21

10 НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 22

11 ИНТЕРФЕЙС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 23

12 СБОРКА И УСТАНОВКА 24

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 26

14 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 27

15 УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА 28

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 29

17 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА 30

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 напольных модели HD фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступать к работе с весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Весы электронные напольные 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.

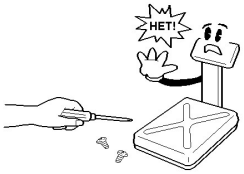
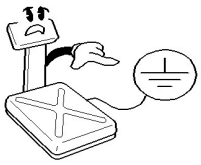
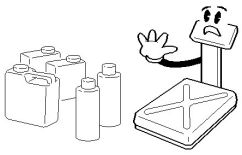
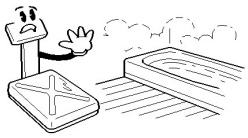
Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

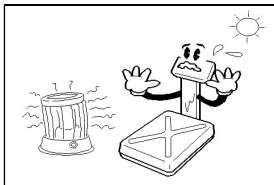
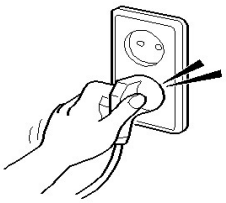
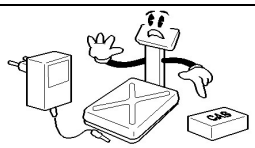
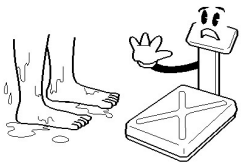
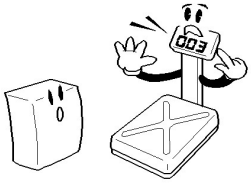
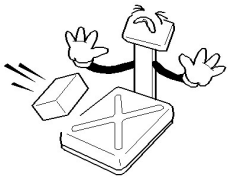
Интернет-сайт производителя: www.globalcas.com
Интернет сайт производителя для стран СНГ: www.cas-cis.com

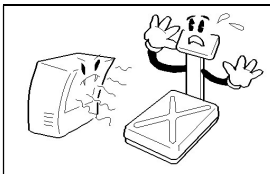
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

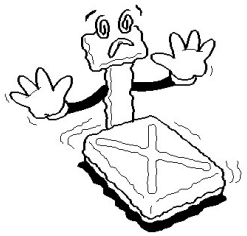
ВНИМАНИЕ!

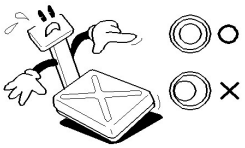
Будьте внимательны при установке и эксплуатации весов. Соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности!

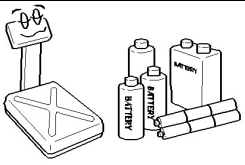
Нельзя разбирать весы! При поломке или неполадках в работе обратитесь в сервисную службу поставщика CAS	Нельзя перегружать весы	Весы должны быть заземлены для минимизации опасности поражения электрическим током
		
При отключении весов не тяните за кабель питания. При повреждении кабеля питания существует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

		
Не вставайте на весовую платформу мокрыми ногами. Платформа становится скользкой, к тому же могут возникнуть неполадки с работой весов ввиду контакта с влагой.		
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.		
Периодически проверяйте точность показаний весов у поставщика CAS.	Не допускайте тряски весов и ударов по корпусу весов.	При перемещении весов беритесь за дно и не касайтесь весовой платформы
		
Не подвергать весы электромагнитному излучению. Это может негативно сказаться на точности показаний.	Устанавливайте весы на ровную твердую поверхность и не допускайте калебаний температуры.	При помощи 4 регулируемых ножек установите ровное положение весов в соответствии с встроенным индикатором уровня.









Если весы не используются долгое время, извле
ките аккумуляторы во избежание протечки. Проте
чка аккумуляторов опасна для жизни.

Не нажимайте сильно на клавиши
Избегайте сильного ветра от вентиляторов, открытых окон и дверей.
Следите за тем, чтобы платформа и взвешиваемый груз не касались сетев
ого шнура или других посторонних предметов.
Перед подключением внешних устройств к разъемам весов или их отключ
ением необходимо выключить питание обоих устройств.
Отключайте весы от источника электропитания перед чисткой или техниче
ским обслуживанием.

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 уравновешивания тары	100% Max	100% Max	100% Max
Габаритные размеры, мм	400(Ш)x630(Г)x750(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 °C ~ +40 °C
Габаритные размеры, мм	400(Ш)x630(Г)x750(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 соответ-ствии 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

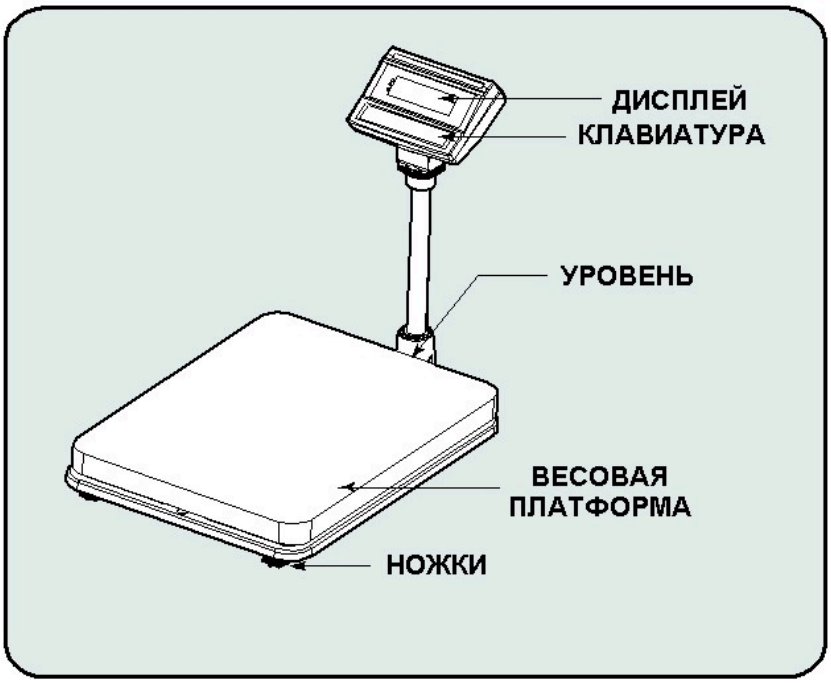


Рис. 5.1 - Внешний вид и основные элементы весов HD



Рис. 5.1 - Внешний вид передней панели

5.2 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Таблица 5.1 - Функции клавиш

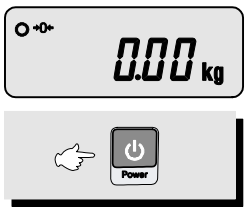
КЛАВИША	ОПИСАНИЕ
Esc	Обнуление показаний. Отмена в режиме настройки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Переключение доступных единиц измерения. [kg](КГ) → [pcs](ШТ.) → [%]→ [WEIGHT LIMIT ON/OFF] → [COUNT LIMIT ON/OFF] → [kg]
	Ввод/далее.
	Вычисление массы единицы продукта при работе в счетном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

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ

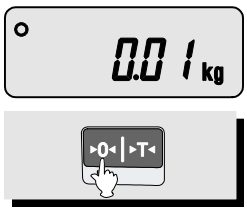
■ В исходном состоянии на дисплее весов включается индикатор нулевой нагрузки и стабилизации показаний.

.

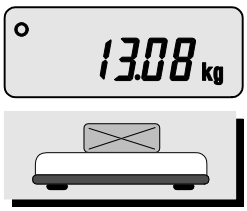


① Включите питание весов. На дисплее появятся нулевые показания. Убедитесь в том, что включены индикаторы обнуления и стабилизации показаний.

.



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



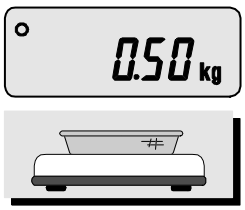
③ Поместите продукт на весовую платформу. Когда на дисплее появится индикатор стабилизации показаний, можно считать измеренное значение массы продукта

.

6.2 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

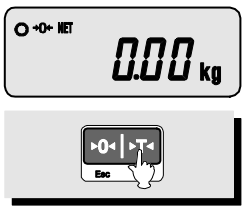
■ Тарирование используется в случае, если продукт взвешивается в таре.

Функция тарирования позволяет вычитать массу тары из общей массы и выводить на дисплей массу НЕТТО продукта.

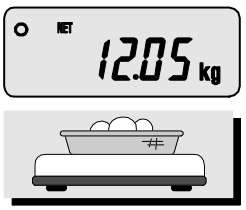


① Поместите тару на весовую платформу

.



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



③ Поместите продукт в тару.

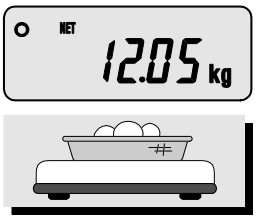




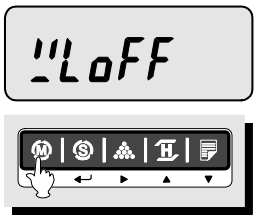
④ Для отключения функции тарирования снимите продукт и тару с весовой платформы и повторно нажмите клавишу **TARE**.

6.3 РАБОТА В СЧЕТНОМ РЕЖИМЕ

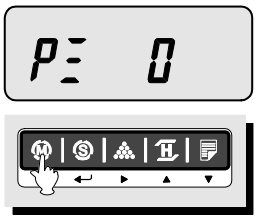
■ Счетный режим позволяет определить количество единиц продукта на весовой платформе.



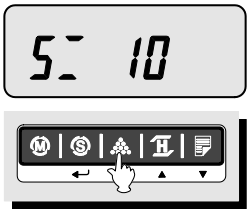
① Нажмите клавишу **MODE**. На дисплее появится сообщение "WL OFF". Если в памяти уже задан размер пробы, на дисплее появится значение «0».



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.

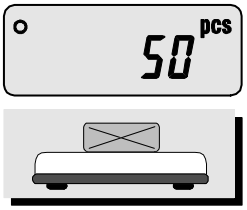


④ Поместите на весовую платформу количество единиц продукта, указанное при выполнении предыдущего шага. Например, при установке количества единиц продукта равным 10, необходимо поместить на весовую платформу 10 единиц продукта в качестве пробы.

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.

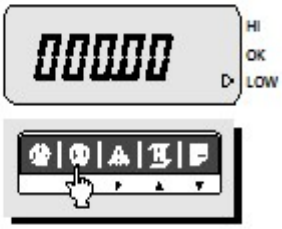
6.4 ФУНКЦИЯ ДОЗИРОВАНИЯ (HI/OK/LOW)



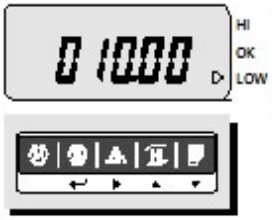
① Нажмите и удерживайте клавишу **MODE** до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «WL OFF». Эта надпись означает, что функция дозатора отключена.



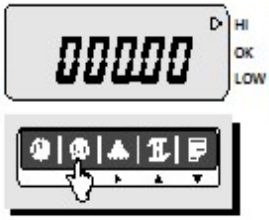
② Нажмите клавишу **SAMPLE** для включения данной функции. На дисплее появится надпись «WL ON».



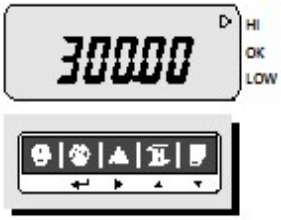
③ Нажмите клавишу **SET** для перехода к установке нижнего предела. На дисплее появится надпись «000.00».



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



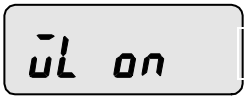
⑤ Нажмите клавишу **SET** для установки верхнего предела. На дисплее появится надпись "H000.00".



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».



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

Для перехода в режим настроек включите весы, удерживая клавиши .



0 0 0 0 0 0
(a) (b) (c) (d) (e) (f)

(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

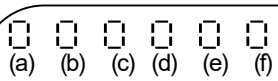
Заводские настройки: 123100

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 .



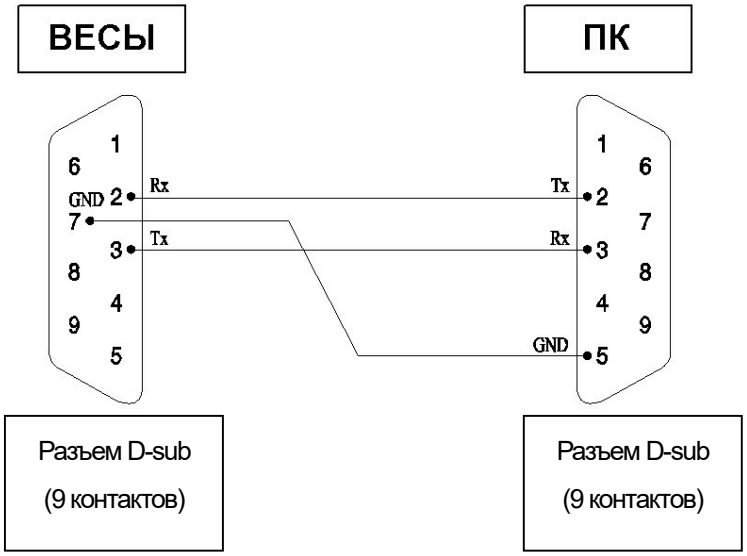


(a) Подсветка: 1 – автоматическая , 2 – вкл , 3 - откл
(b) Автоматическое отключение питания: 0 – откл., 1 – 10 минут , 2- 30 минут , 3- 60 минут
(c) Единицы измерения: 0 – кг, 1- фунты
(d) Скорость передачи данных: 0 =4800 1 =9600 2=19200
(e) Способ печати: 0 = Автоматическая печать при стабилизации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

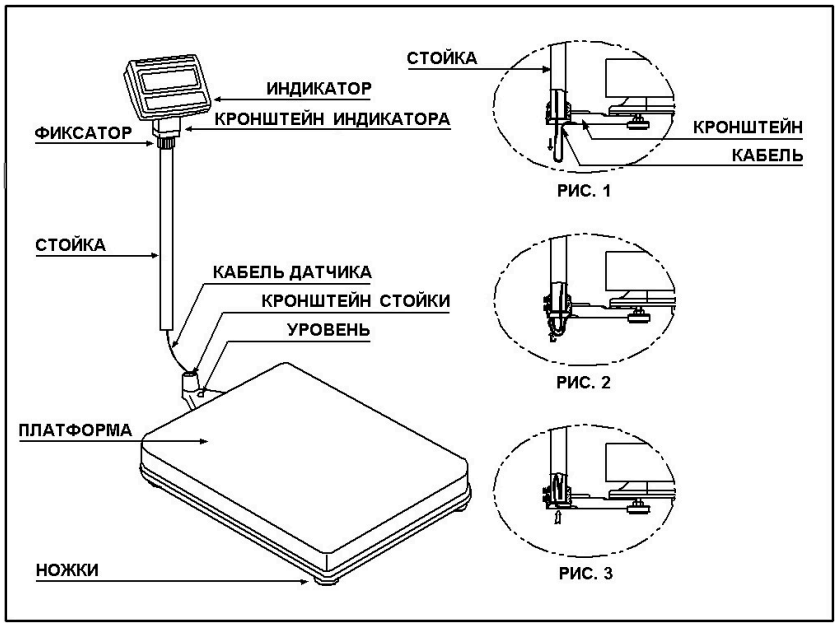


Рис. 5.1 – Конструктивные элементы весов

1. Аккуратно извлеките из упаковки стойку с индикатором и весовую платформу, сняв упаковочный материал.
2. Открутите фиксатор кронштейна индикатора и снимите его с кронштейна.
3. Наденьте фиксатор кронштейна индикатора на нижнюю часть стойки, ориентировав его резьбовой частью вверх. Нижняя часть стойки имеет 2 выштамповки, расположенных с ее тыльной стороны. Верхняя часть стойки имеет 3 выступа для фиксации кронштейна индикатора с помощью его фиксатора, а также одно отверстие под винт М4 для фиксации провода заземления и скобы кабеля датчика.
4. Аккуратно проденьте кабель датчика внутри стойки, не допуская его повреждения и вставьте стойку в ее кронштейн (стакан) основания платформы до упора.
5. С помощью 6-ти гранного ключа закрепите стойку установочными винтами М6 к ее кронштейну – основанию платформы.

6. Аккуратно уберите лишнюю часть кабеля датчика внутрь стойки, не допуская повреждения его изоляции. Для точной подгонки остатка кабеля датчика рекомендуется сделать несколько пробных установок кронштейна индикатора на стойку.
7. Прикрутите клемму провода заземления и поверх нее скобу кабеля датчика, предварительно продев через нее кабель и сориентировав ее вовнутрь стойки, к верхней части стойки с помощью винта М4.
8. Вставьте кабель датчика в соответствующий разъем индикатора и закрутите от руки его фиксирующую гайку-кольцо.
9. С помощью винта М3 прикрутите провод заземления к любой закладной гайке индикатора, расположенной на его задней стенке.
10. Установите индикатор на посадочную плоскость его кронштейна и закрепите его 4-мя винтами М5.
11. Закрутите фиксатор кронштейна индикатора от руки до упора. В дальнейшем можно его ослабить и отрегулировать угол поворота индикатора.
12. Отрегулируйте угол наклона индикатора и подтяните от руки 2 болта, расположенные по бокам его кронштейна.

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 помещения.

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 BLDG., #1315, YANGJAE-DAERO,
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA
TEL_ 82 2 2225 3500
FAX_ 82 2 475 4668
www.globalcas.com

Specifications are subject to change for improvement without prior notice.

9002-HD0-0033-0 2016.01