ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ

МОДЕЛИ DB-H

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 4

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 6

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 7

4 СБОРКА И УСТАНОВКА 8

5 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ 10

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ 12

6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ 12
6.2 ОБНУЛЕНИЕ 12
6.3 ВЗВЕШИВАНИЕ 13
6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ 13
6.5 ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ 14

7 НАСТРОЙКИ 17

7.1 НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ 17
7.2 ПЕЧАТЬ ДАННЫХ 19

8 ИНТЕРФЕЙС RS-232 20

8.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ 20
8.2 ОПИСАНИЕ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ ПО ЗАПРОСУ 21

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 22

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ 23

11 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ 24

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 25

13 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА 26

В тексте Руководства обозначение типовых элементов выполнено в виде значков или выделено различными шрифтами. Для перечисления однотипных пунктов используются кружки:

- клавиши представлены в виде соответствующих значков ;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <HoLd>;
- указатели дисплея обозначены соответствующими значками: NET.

Перечень практических действий, необходимых для выполнения в работе с весами, обозначается значками-прямоугольниками:

- ❑ Это первый шаг.
- ❑ Это второй шаг.
- ❑ Это третий шаг.

Благодарим за покупку электронных напольных весов модели DB-H фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Электронные весы модели DB-H (далее – весы) относятся к весам среднего класса точности и предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции на предприятиях торговли, общественного питания и в других отраслях народного хозяйства. Платформа весов изготовлена из нержавеющей стали для пищевых продуктов.

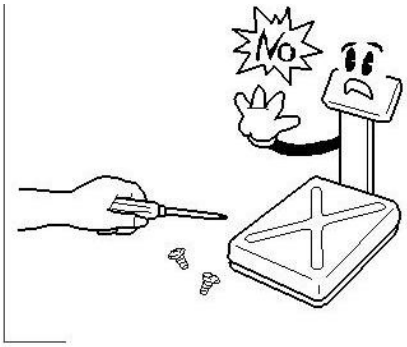
Весы обладают следующими особенностями:

- определение массы груза;
- многократная выборка массы тары;
- взвешивание нестабильных грузов;
- интерфейс RS-232C для передачи данных на ПК или другие внешние устройства, например, принтеры «DEP-50M» и «DLP-50M».

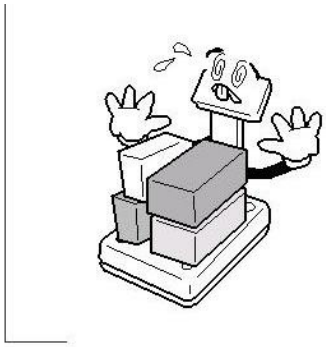
Весы сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии, сертификат № 36442 на утверждение типа средств измерений «Весы напольные модели DB-H»; номер по реестру № 20531-09 от 10.10.2009.

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

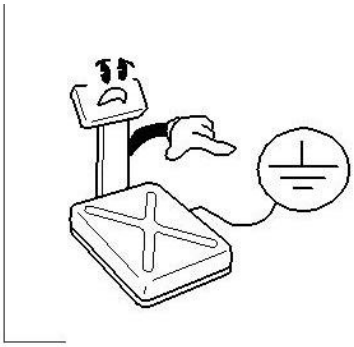
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



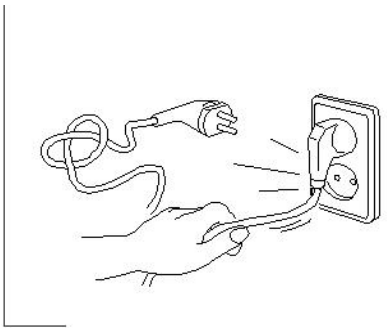
Не разбирать весы. При любой неисправности обращаться в техническую службу CAS.



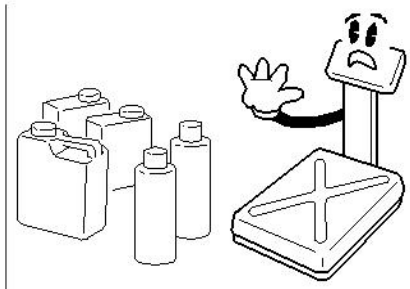
Не нагружать весы сверх максимальной нагрузки.



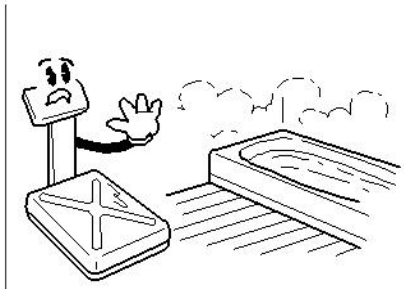
Подключать весы только к питающей сети, оборудованной заземлением.



Не вытаскивать вилку из розетки за провод. Поврежденный провод может вызвать поражение электрическим током и привести к пожару.



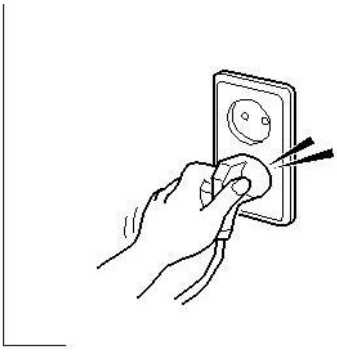
Для предупреждения возникновения пожара не использовать весы вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов.



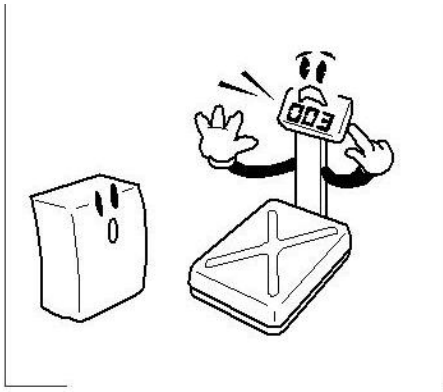
Не допускать попадания воды на весы. Не устанавливать весы в помещениях с высокой относительной влажностью.



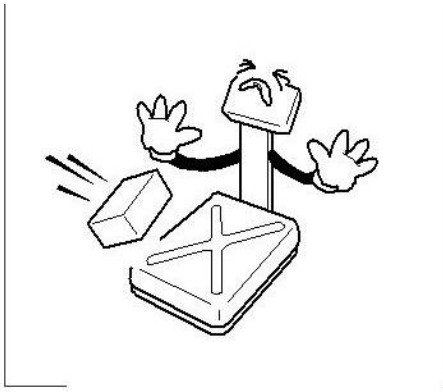
Не размещать весы вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.



Следить, чтобы был надежный контакт вилки и розетки. Неплотное соединение может вызвать поражение электрическим током и привести к пожару.



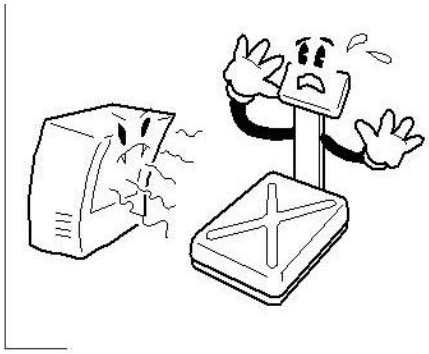
Регулярно проводить обслуживание весов. Не пользоваться для протирки весов растворителями и другими летучими веществами.



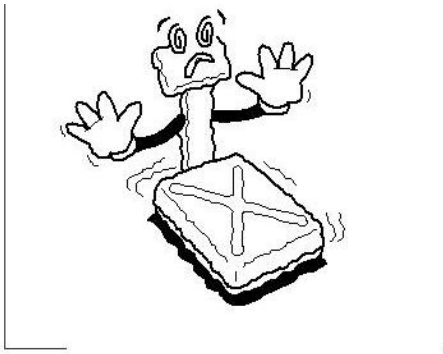
Не допускать резких ударов по весам (не бросать груз на весы) во избежание повреждения внутренних устройств.



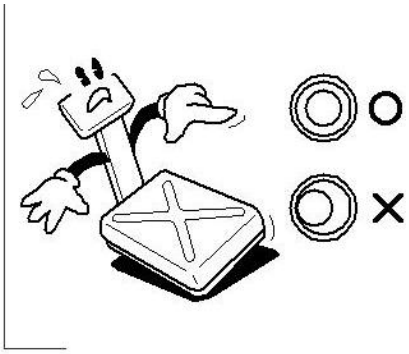
При перемещении весов держать их не за платформу, а за нижнюю часть корпуса.



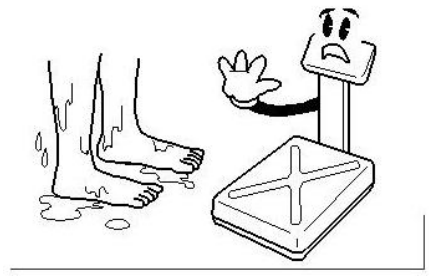
Не располагать весы вблизи высоковольтных кабелей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.



Избегать резких перепадов температуры. Не подвергать весы сильной вибрации.



Устанавливать весы только на ровной поверхности. После перемещения весов проверить их горизонтальность и при необходимости отрегулировать ее по уровню.



Не вставать на платформу весов мокрыми ногами. Следить, чтобы платформа всегда была сухой. Мокрая платформа становится скользкой.

- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах включать весы не раньше, чем через 2 часа пребывания в рабочих условиях.
- Не нажимать сильно на клавиши.
- Избегать сильного ветра от вентиляторов, открытых окон и дверей.
- Следить, чтобы платформа и взвешиваемый груз не касались сетевого шнура или других посторонних предметов.
- Перед подключением внешних устройств к разъемам весов или их отключением необходимо выключить питание обоих устройств.
- Отключать весы от источника электропитания перед чисткой или техническим обслуживанием.
- Хранить весы в сухом месте.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Таблица 2.1 – Метрологические данные

Модель	Максимальная нагрузка (Max), кг	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная масса тары, кг	Поверочное деление ***e***, действительная цена деления ***d***, г; ***e=d***	Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, г
DB-60H	30/60	0,2	29,99	10 (до 30 кг) 20 (свыше 30 кг)	±10 (до 5 кг вкл.) ±20 (св. 5 кг до 20 кг вкл.) ±30 (св. 20 кг до 30 кг вкл.) ±40 (св. 30 кг до 40 кг вкл.) ±60 (св. 40 кг)
DB-150H	60/150	0,5	59,98	20 (до 60 кг) 50 (свыше 60 кг)	±20 (до 10 кг вкл.) ±40 (св. 10 кг до 40 кг вкл.) ±60 (св. 40 кг до 60 кг вкл.) ±100 (св. 60 кг до 100 кг вкл.) ±150 (св. 100 кг)
DB-200H	100/200	1	99,95	50 (до 100 кг) 100 (свыше 100 кг)	±50 (до 25 кг вкл.) ±100 (св. 25 кг до 100 кг вкл.) ±200 (св. 100 кг)

Таблица 2.2 – Технические данные

Модель	DB-60H	DB-150H	DB-200H
Тип измерения	Тензометрический		
Тип дисплея	Вакуумно-флуоресцентный		
Количество разрядов дисплея	6		
Указатели дисплея	▸0◂, NET		
Электропитание:	от сети переменного тока: 220 В ± 10%, 50 Гц ± 1%		
Потребляемая мощность, ВА, не более	10		
Диапазон рабочих температур, °С	-10... + 40		
Размер платформы, мм	370(ш) х 500(г)		
Габаритные размеры, мм	410(ш) х 680(г) х 750(в)		
Масса, кг, не более	14,2		

Примечания. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.

На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где проводится взвешивание. Поэтому пользователь при покупке весов должен указывать место предполагаемой эксплуатации для соответствующей юстировки. Первоначально весы юстируются на широту г. Москвы.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество (шт.)
Весы DB-H (нижняя часть)	1
Индикаторная головка	1
Стойка	1
Заглушка стойки	1
Кабель RS-232	1
Руководство по эксплуатации	1
Болт с шестигранной головкой M6x1x100	2
Гайка колпачковая под винт M6x1	2
Шайба плоская M6	2
Винт самонарезающий M3x7	3
Винт M4x8	1
Предохранитель 250 мА	1
Кабельный обжим	1
Провод заземления	1

4 СБОРКА И УСТАНОВКА

❑ Аккуратно извлечь из коробки стойку, индикаторную головку и платформу. Обратить внимание на то, что индикаторная головка подключена к весоизмерительному датчику платформы.

❑ Проверить комплектность согласно комплекту поставки (см. Раздел 3).

❑ Убедиться в отсутствии наружных повреждений.

Примечание. На случай транспортировки весов в будущем или их хранения рекомендуется не выбрасывать коробку и упаковочный материал.

После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через два часа пребывания в рабочих условиях.

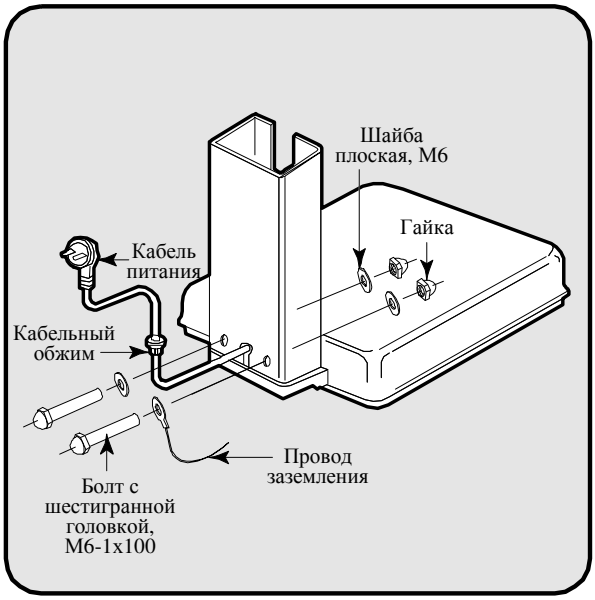


Рисунок 4.1 – Установка стойки весов

❑ Согласно рисунку 4.1, вставить стойку в кронштейн и закрепить ее болтами М6-1х100, продев один из болтов через клемму провода заземления.

❑ Уложить кабели питания и весоизмерительного датчика в стойку и закрепить провод заземления, идущий от индикаторной головки, на внутренней части стойки, используя винт М4х8 (см. рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Подключение заземления

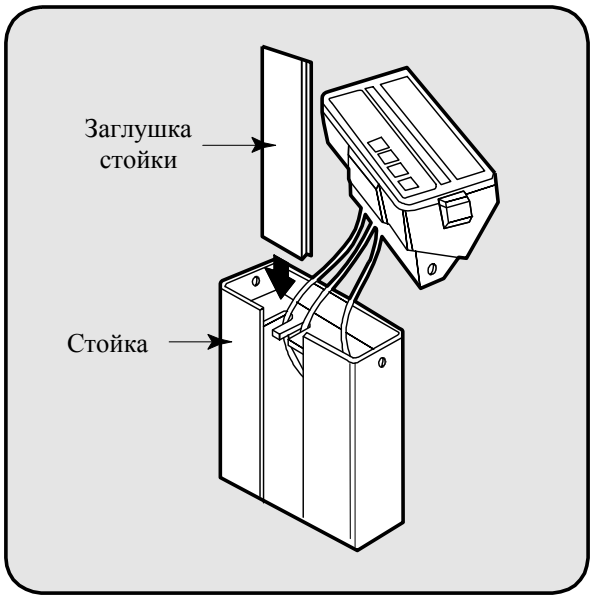


Рисунок 4.3 – Сборка стойки

❑ Вставить в разрез стойки пластмассовую зуглушку стойки (см. рисунок 4.3).

❑ Установить в стойку индикаторную головку и закрепить ее при помощи болтов крепления или ручек-болтов (см. рисунок 4.4).

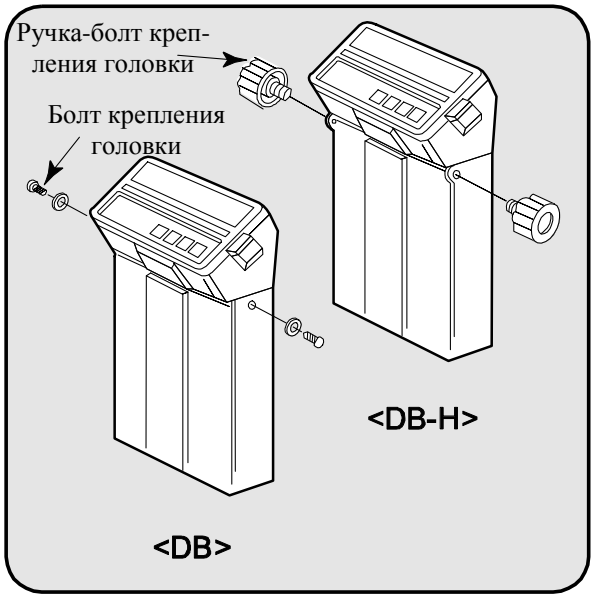


Рисунок 4.4 – Крепление индикаторной головки

❑ После сборки весов установить весы на ровную устойчивую поверхность, где они будут эксплуатироваться.

❑ Отрегулировать горизонтальность весов, вращая регулировочные ножки-болты и одновременно контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня, расположенной на основании весов под платформой (см. рисунок 5.1). Весы выровнены, когда пузырек находится в центре ампулы.



НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО

5 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

Описание сборки и установки весов представлено в Разделе 4.

Общий вид весов приведен на рисунке 5.1, вид дисплея на рисунке 5.2, а вид двух вариантов исполнения клавиатуры весов – на рисунке 5.3. Основное назначение клавиш приведено в таблице 5.1, а условия включения указателей – в таблице 5.2.

С нижней стороны индикаторной головки имеется интерфейсный разъем «RS-232» для подключения весов к ПК, принтерам “DEP-50M” и “DLP-50M” (заказываются отдельно). Уровень весов расположен на основании весов под платформой.

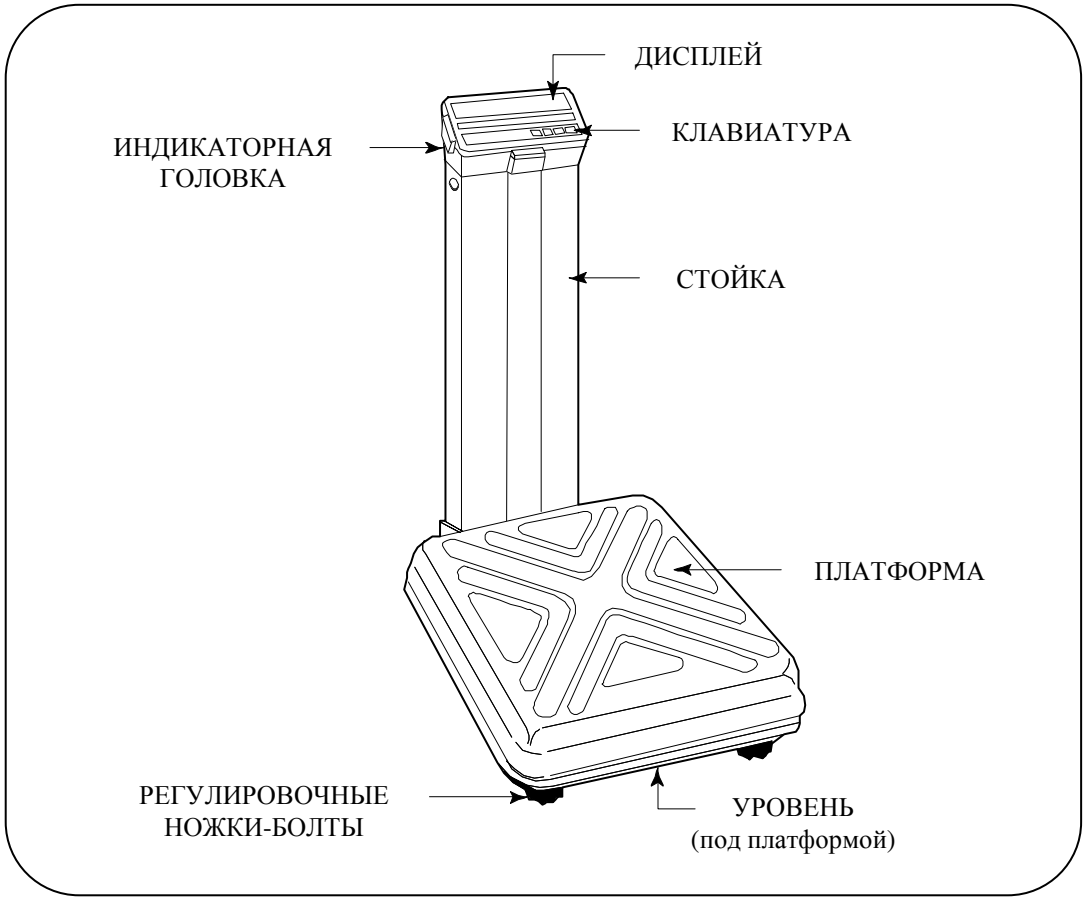


Рисунок 5.1 – Общий вид весов

Указатели дисплея выполнены в виде треугольных сегментов, расположенных слева от разрядов дисплея. Указатели включаются только при определенных условиях (режимах).

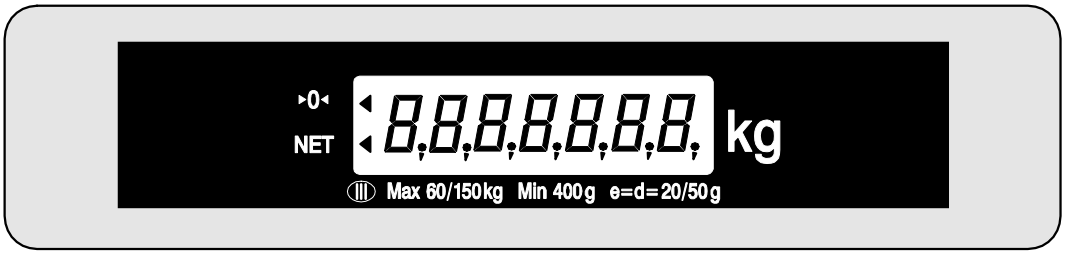


Рисунок 5.2 – Дисплей весов

В данной модели весов доступны два варианта исполнения клавиатуры: а) клавиша усреднения показаний при нестабильной нагрузке (стандартное исполнение); б) клавиша вывода данных на печать (опционально, при этом функция усреднения показаний при нестабильной нагрузке отсутствует).

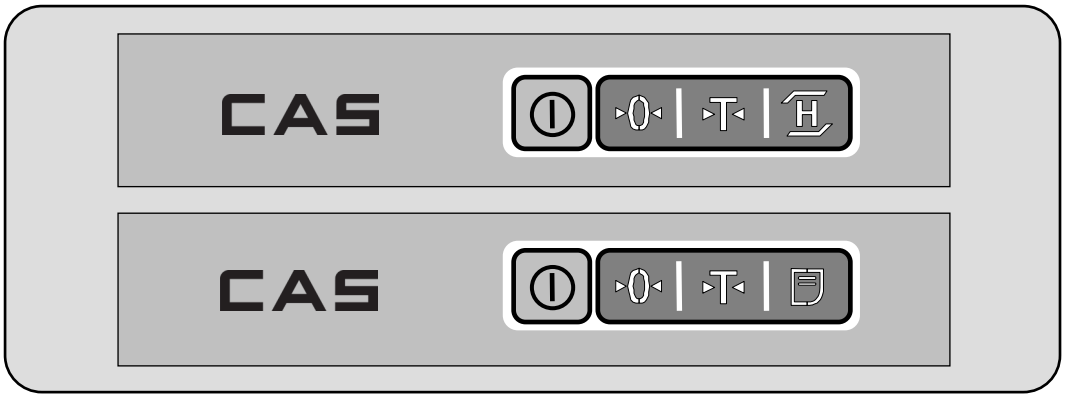


Рисунок 5.3 – Варианты исполнения клавиатуры

Таблица 5.1 – Основное назначение клавиш *

КЛАВИША	НАЗНАЧЕНИЕ
⏻	Включение / выключение весов.
▸0◂	Обнуление показаний в случае дрейфа при пустой платформе.
▸T◂	Выборка массы тары из диапазона взвешивания.
H	Усреднение показаний при нестабильной нагрузке (стандартно).
🖹	Вывод данных на печать (опция).

* В таблице приведено основное назначение клавиш (для рабочего режима). В режимах настроек назначение клавиш отличается и описано в соответствующих разделах.

Таблица 5.2 – Условия включения указателей

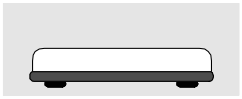
УКАЗАТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
▸0◂ (НУЛЬ)	На платформе отсутствует груз.
NET (ТАРА)	Активен режим взвешивания с тарой.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

Весы должны быть включены не менее чем за 15-30 минут до начала измерений для прогрева.

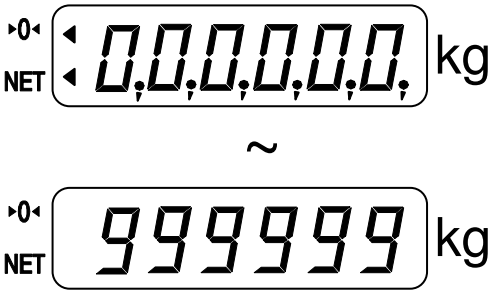
- ❑ Проверить горизонтальность весов и при необходимости отрегулировать ее (см. Раздел 4).
- ❑ Перед включением проверить отсутствие груза на платформе.



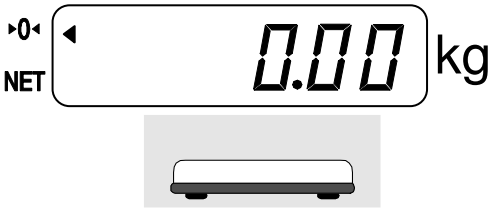
- ❑ Вставить вилку шнура электропитания в розетку.

Примечание. Перед включением необходимо проверить напряжение в сети питания. Завод-изготовитель выпускает весы, предназначенные для поставок в страны СНГ, с установкой на 220 В.

❑ Для включения нажать клавишу ⏻ на панели весов. На дисплее кратковременно высветится версия управляющей программы, а затем весы будут проходить тестирование с последовательным перебором на всех разрядах индикатора цифр от 0 до 9.

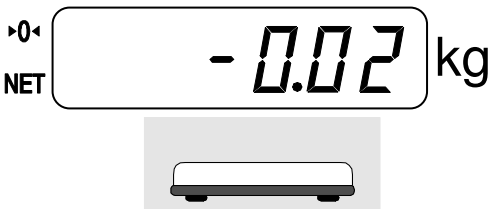


После прохождения теста, если весы исправны, они перейдут в рабочий режим (режим взвешивания). На дисплее высветятся нулевые показания, и включится указатель →0←.

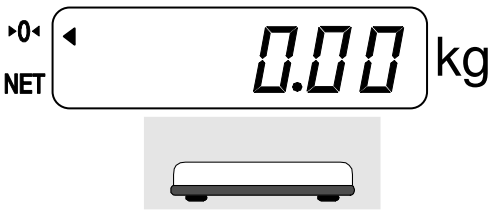


6.2 ОБНУЛЕНИЕ

❑ В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажать клавишу →0←.



Показания обнулятся и включится указатель →0←. После этого весы находятся в рабочем режиме.

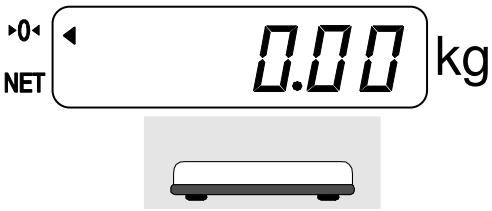


6.3 ВЗВЕШИВАНИЕ

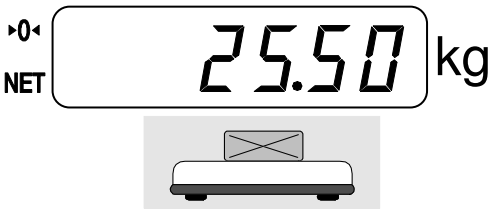
Данный режим взвешивания активен по умолчанию после включения весов.

❑ Проверить отсутствие груза на платформе.

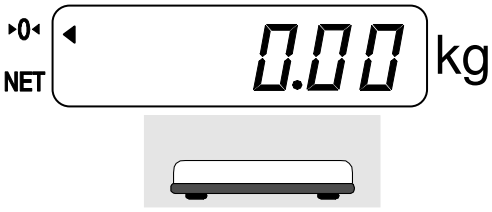
❑ Проверить установку нуля при пустой платформе и в случае ухода показаний массы от нулевой точки, выполнить обнуление.



❑ Положить груз на платформу (например – груз весит 25,5 кг). Указатель ▸0◂ выключится.



❑ Считать показания и убрать груз с платформы. Показания обнулятся и включится указатель ▸0◂.

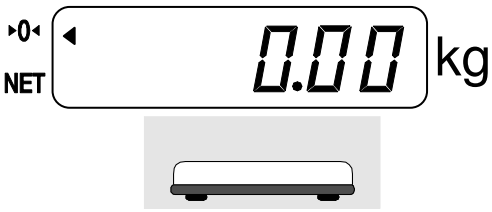


6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

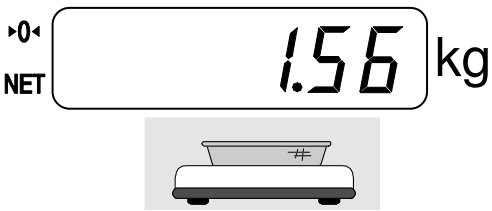
Режим взвешивания с использованием тары (выборка массы тары) удобен тем, что при взвешивании груза с тарой ее масса будет вычитаться из общей массы, и на дисплее будет высвечиваться масса груза нетто. При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшей массы, так чтобы сумма массы нетто груза и массы тары, т.е. масса брутто, не превышала максимальной нагрузки (Max) весов.

Примечание. Максимальная масса тары для весов модели DB-H с соответствующей максимальной нагрузкой представлена в таблице 2.1.

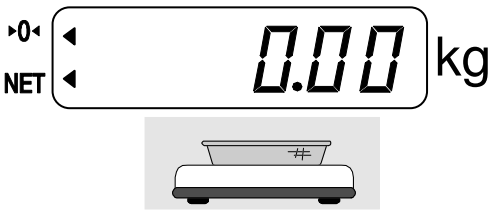
❑ Проверить установку нуля при пустой платформе.



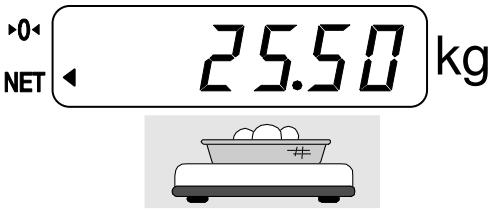
❑ Положить тару на платформу (например – тара весит 1,56 кг). Указатель ▸0◂ выключится.



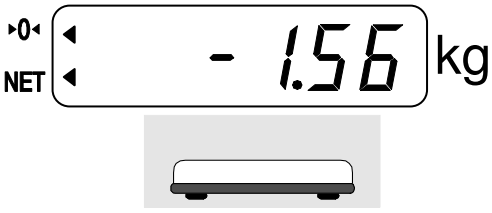
❑ Нажать клавишу [→T←]. Показания массы обнулятся и включатся указатели →0← и NET.



❑ Положить груз в тару. На дисплее высветится масса нетто груза (например – груз весит 25,5 кг).

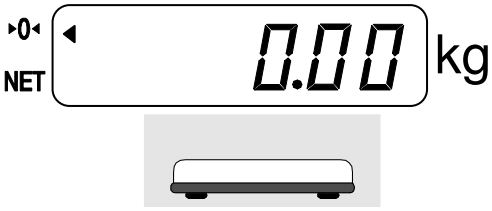


Если убрать груз и тару с платформы, на дисплее высветятся показания массы тары со знаком минус и включится указатель →0←.



Далее можно, не выходя из режима взвешивания груза с тарой, приступить к взвешиванию следующего груза (если для него используется тара той же массы).

❑ Если тара другая, убрать все с платформы и нажать клавишу [→T←]. Показания на дисплее обнулятся и указатель NET выключится.



Весы позволяют осуществлять многократную выборку массы тары. Это удобно при составлении многокомпонентных смесей. После взвешивания каждой компоненты показание обнуляется нажатием клавиши [→T←], а затем в ту же самую тару (или просто на платформу) добавляется следующая компонента. Масса каждой компоненты контролируется по ее абсолютному значению без снятия с платформы всех предыдущих. Условия, которые необходимо при этом соблюдать, заключаются в том, чтобы: а) суммарная масса компонент (тары) не превышала максимальной массы тары; б) полная масса груза на платформе не превышала максимальной нагрузки (Max) весов. Выход из данного режима осуществляется нажатием клавиши [→T←] при пустой платформе.

6.5 ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ

Данный режим доступен только для весов со стандартным вариантом исполнения клавиатуры (с клавишей [H], см. рисунок 4.3). Для варианта исполнения клавиатуры с клавишей [⎙] (принтерная версия) режим взвешивания нестабильных грузов недоступен.

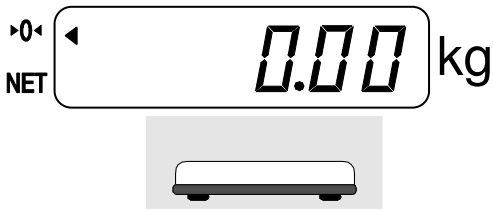
Режим взвешивания нестабильных грузов используется, когда груз на платформе нестабилен и показания изменяются от раза к разу (например, взвешивание животных).

Результат измерения массы в различные моменты времени усредняется за определенный интервал времени и выводится на дисплей как среднее показание. При следующем взвешивании процедура повторяется.

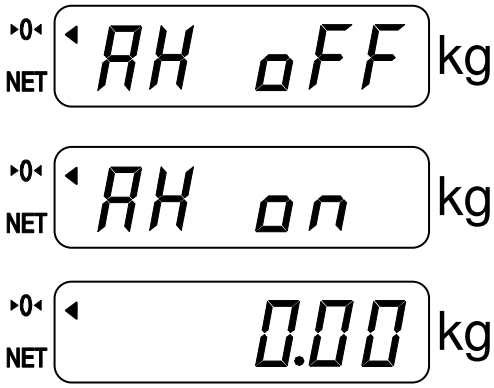
Предусмотрено 2 режима взвешивания нестабильных грузов: ручной и автоматический. При работе в ручном режиме для взвешивания нестабильного груза нажимается клавиша [H], а при работе в автоматическом нажатие клавиши [H] не требуется.

Примечание. Следует иметь в виду, что режим взвешивания нестабильных грузов является дополнительной функцией, поэтому заявленные пределы допускаемой погрешности не гарантируются.

- ❑ Проверить установку нуля при пустой платформе.

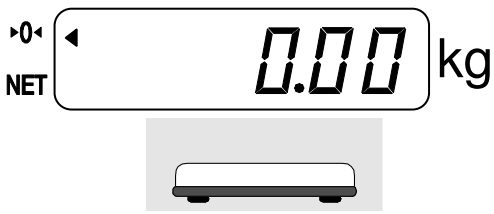


- ❑ Нажать клавишу [H]. На дисплее высветится <AH oFF> (ручной режим) или <AH on> (автоматический режим).
- ❑ Если текущий режим требуется изменить, нажать клавишу [▸T◂].
- ❑ Для выхода из настройки режима работы функции взвешивания нестабильных грузов нажать клавишу [H]. Весы вернутся в рабочий режим.

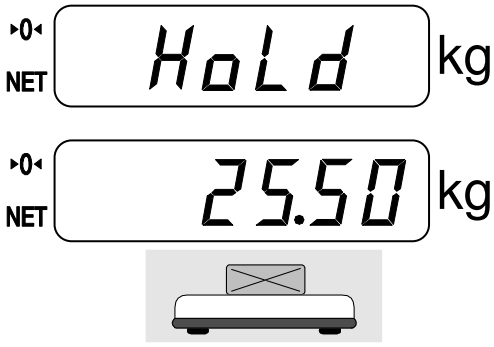


Для взвешивания нестабильного груза в ручном режиме выполнить следующие действия:

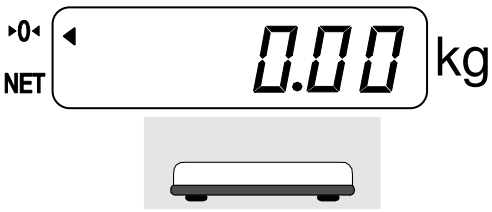
- ❑ Проверить установку нуля при пустой платформе.



- ❑ Положить взвешиваемый груз на платформу и нажать клавишу [H]. На дисплее будет мигать <HoLd>, а через некоторое время будут мигать усредненные показания массы в течении 2-х секунд (например, 25,5 кг).

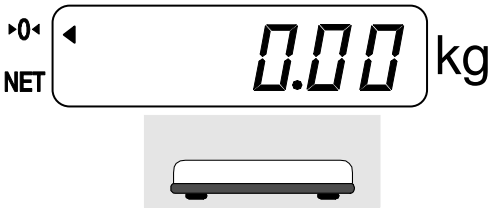


❑ Считать показания и убрать груз с платформы. Показания на дисплее обнулятся.

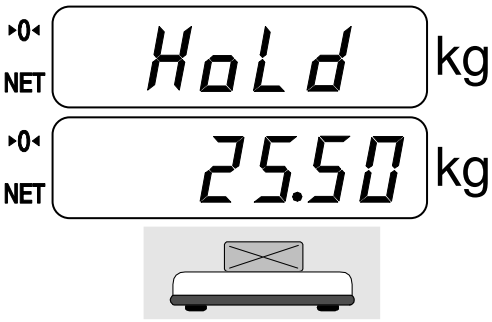


Для взвешивания нестабильного груза в автоматическом режиме выполнить следующие действия:

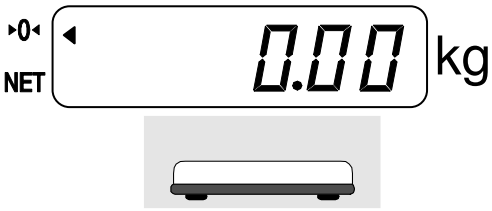
❑ Проверить установку нуля при пустой платформе.



❑ Положить взвешиваемый груз на платформу. На дисплее будет мигать <HoLd>, а через некоторое время будет мигать усредненное показание массы до тех пор, пока груз не будет снят с платформы весов (например, 25,5 кг).



❑ Считать показания и убрать груз с платформы. Показания на дисплее обнулятся.



❑ При необходимости положить следующий груз. Показания будут усредняться в автоматическом режиме без нажатия клавиши .

7 НАСТРОЙКИ

В этом разделе описан порядок настройки вывода данных на печать через интерфейсный разъем весов. На рисунке 7.1 представлена схема меню настроек печати.

Интерфейсный разъем работает по стандарту RS-232 (см. Раздел 8).

7.1 НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

Для настройки вывода данных на печать выполнить следующие действия:

- ❑ Если весы включены, выключить их.
- ❑ Удерживая нажатой клавишу [→0←], нажать клавишу включения весов [⏻]. На дисплее высветится <U SEt>.



- ❑ Нажать клавишу [→T←]. Используя клавишу [→0←], выбрать нужный режим вывода на печать:
  - <Pr oFF> (вывод на печать отключен);
  - <Pr dEP> (вывод на принтер «DEP-50M»);
  - <Pr dLP> (вывод на принтер «DLP-50M»).

Примечание. При выборе режима <Pr oFF> (вывод на печать отключен) осуществляется передача данных по запросу (см. п. 8.2).

- ❑ Нажать клавишу [→T←].

Если выбран режим вывода на принтер «DEP-50M», выполнить следующие действия:

- ❑ Используя клавишу [→0←], выбрать нужное условие вывода на печать:
  - <Pr KEY> (вывод на печать по нажатию клавиши);
  - <Pr AUt> (вывод на печать автоматически по стабилизации);
  - <Pr Str> (непрерывная передача данных по стабилизации показаний массы).

Примечание. При выборе режима <Pr Str> печать или передача данных на внешнее устройство осуществляется сразу после стабилизации, даже при пустой платформе.

- ❑ Нажать клавишу [→T←].
- ❑ Используя клавишу [→0←], выбрать нужное количество подмотки при выводе на печать: <LF X> (X – количество строк подмотки от 1 до 9).
- ❑ Нажать клавишу [→T←]. Весы перейдут в основной режим.

Если выбран режим вывода на принтер «DLP-50M», выполнить следующие действия:

- ❑ Используя клавишу [▸0◂], выбрать нужный режим вывода на печать;
- <Pr KEY> (вывод на печать по нажатию клавиши);
- <Pr AUt> (вывод на печать автоматически по стабилизации).
- ❑ Нажать клавишу [▸T◂].
- ❑ Используя клавишу [▸0◂], выбрать наличие печати штрих-кода:
- <bC on> (штрих-код печатается);
- <bC oFF> (штрих-код не печатается).
- ❑ Нажать клавишу [▸T◂]. Весы перейдут в основной режим.

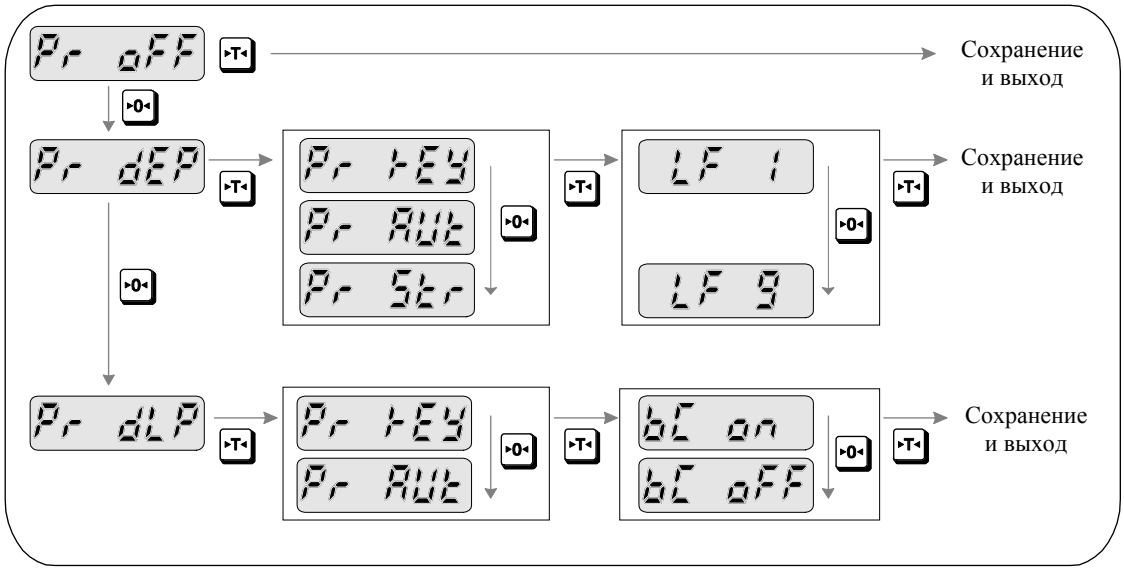
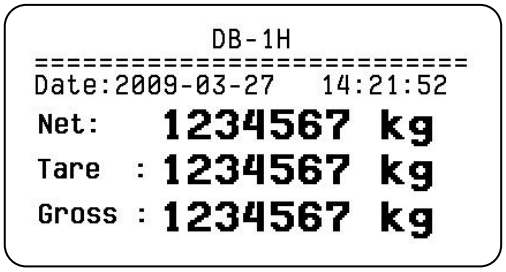


Рисунок 7.1 – Схема меню настроек печати

7.2 ПЕЧАТЬ ДАННЫХ

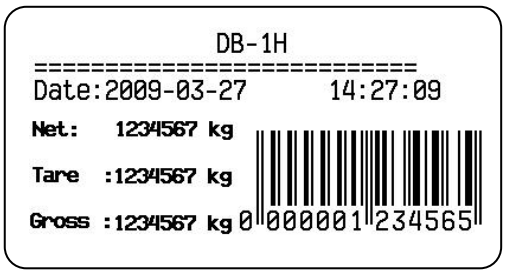
Формат печати данных определяется настройками, выполненными в меню <U SEt> (см. п. 7.1).

Ниже представлены примеры печати этикеток на принтере DLP-50M:



Пример печати этикетки без штрих-кода

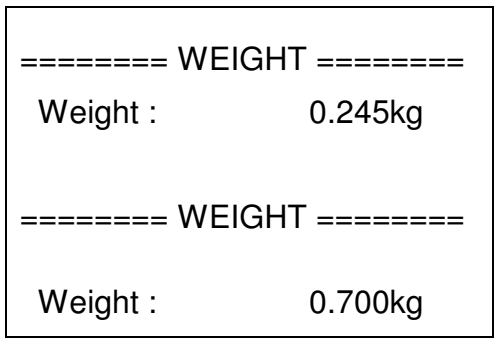
На печать выводится: масса нетто, масса тары и масса брутто



Пример печати этикетки со штрих-кодом

На печать выводится: масса нетто, масса тары, масса брутто и штрих-код

Ниже представлены примеры печати на принтере DEP-50M:



Пример печати на термоленте

На печать выводится: масса нетто груза

8 ИНТЕРФЕЙС RS-232

Данная модель весов оснащена интерфейсом передачи данных, который работает по стандарту RS-232.

Интерфейс передачи данных предназначен для передачи массы груза и состояния весов на какое-либо внешнее устройство, например, на персональный компьютер. Дальнейшую обработку данных производит принимающее устройство под управлением соответствующего программного обеспечения. Весы модели DB-H передают данные на внешние устройства по стабилизации, по нажатию клавиши печати (опция) или непрерывно (см. Раздел 7). Также весы могут передавать данные по запросу от устройства, подключенного по интерфейсу. В этом разделе приведены общие данные по настройке подключения к весам, а также описание передаваемых данных (протокол).

8.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Параметры соединения.

Скорость обмена данными: 9600 бит/сек;
Бит данных: 8;
Четность: нет;
Стоповых бит: 1;
Тип кодировки: ASCII;

Схема распайки кабеля для подключения весов к внешним устройствам представлена на рисунке 8.1.

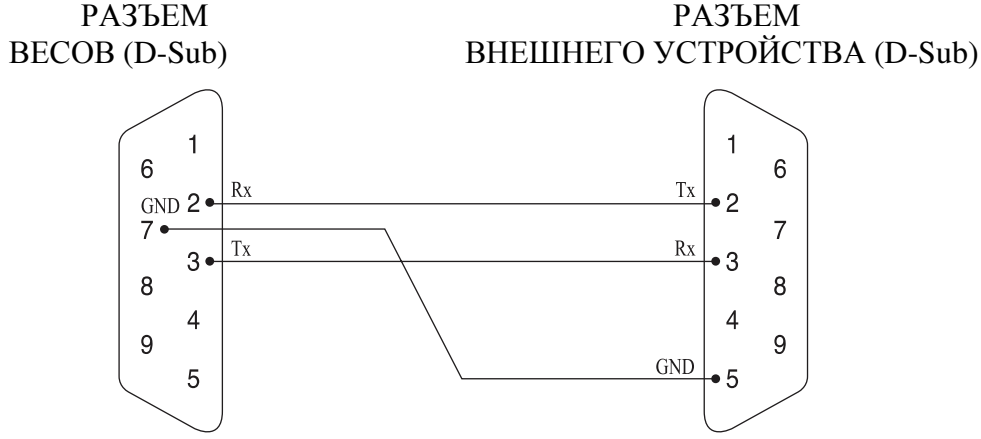
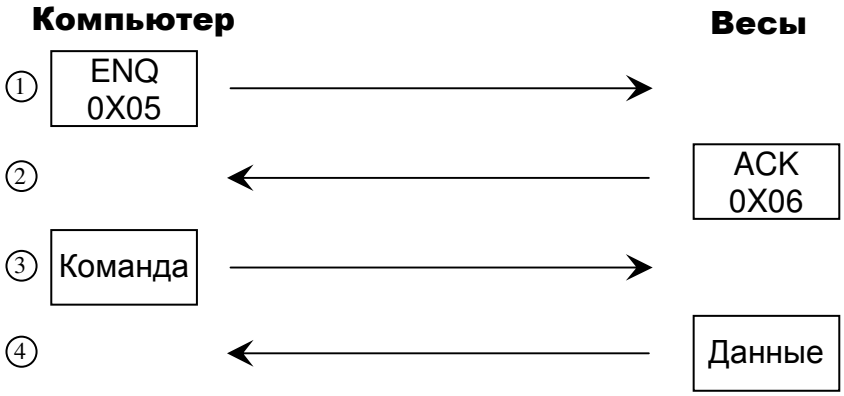


Рисунок 8.1 – Схема распайки кабеля для подключения весов к внешнему устройству.

8.2 ОПИСАНИЕ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ ПО ЗАПРОСУ

Для передачи данных по запросу необходимо выполнить соответствующие настройки. В меню U-SEt нужно выбрать следующий режим вывода данных: <Pr oFF> (см. Раздел 7).

Порядок обмена данными по запросу следующий:



1. Компьютер посылает на весы команду «ENQ» (05H).
2. Весы отвечают командой «ACK» (06H).
3. В течение 3-х секунд компьютер должен послать команду «DC1».
4. Весы отвечают строкой, описание которой приведено ниже.

Формат передачи данных весов на ПК по команде DC1(0X11)

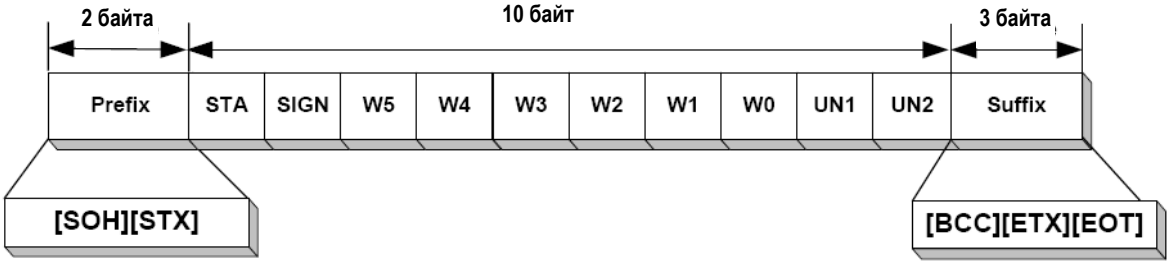


Таблица 8.1 – Описание формата данных

Данные	Значение (HEX)	Описание
SOH	01h	Начало посылки
STX	02h	Начало текста
STA	S(53h),U(55h)	Состояние стабильности S - стабильно , U - нестабильно
SIGN	-(2Dh),SP(20h)	Признак весовых данных
W5~W0		Данные массы
UN1,UN2	KG,LB	Единица измерения
BCC		Контрольная сумма
ETX	03h	Конец текста
EOT	04h	Конец посылки

9 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.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ

Во время работы весов производится их автоматическое диагностирование и при обнаружении неисправностей на дисплей выводится сообщение об ошибке. В таблице 10.1 приведен перечень возможных ошибок, их вероятные причины и рекомендации по устранению.

Таблица 10.1 – Возможные неисправности и рекомендации по их устранению

Сообщение на дисплее	**Описание неисправности**	**Рекомендация**
<Err 0>	Состояние нестабильности	Устранить причину нестабильности платформы: убедиться в том, что весы установлены на ровном месте, отсутствуют вибрации, а также механическое задевание платформы за какие-либо посторонние предметы. Обратиться в техническую службу «CAS».
<Err 1>	Выход за пределы нулевого диапазона.	Убедиться в том, что отсутствует механический контакт платформы с неподвижными частями. Обратиться в техническую службу «CAS».
<Err 3>	Груз превышает максимальную нагрузку.	Убрать груз с платформы. Никогда не допускать перегруза во избежание повреждения весоизмерительного датчика.

11 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Таблица 12.1 – Сведения о рекламациях

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

13 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.

Основное поверочное оборудование – гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические условия».

№ п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание

Отверстие для доступа к юстировочной кнопке, расположенное внизу индикаторной головки, заклеивается гарантийной пломбой (наклейкой).

Дополнительная информация:

Весы электронные товарные