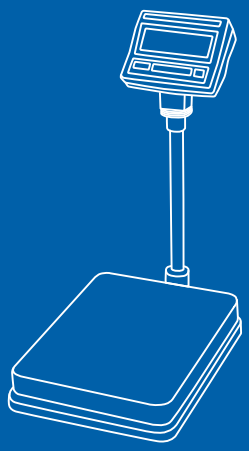
INDUSTRIAL WEIGHING SOLUTION™

ВЕСЫ НАПОЛЬНЫЕ

МОДЕЛИ DB-II(E)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



www.globalcas.com

OWNER'S MANUAL

CAS

СОДЕРЖАНИЕ

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 6
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 7
4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ 8
4.1 ОБЩИЙ ВИД 8
4.2 ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА 9
5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 11
5.1 РАСПАКОВКА 11
5.2 СБОРКА ВЕСОВ СО СТОЙКОЙ 11
5.3 СБОРКА ВЕСОВ БЕЗ СТОЙКИ 12
6 ПОРЯДОК РАБОТЫ 13
6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ 13
6.2 ОБНУЛЕНИЕ 13
6.3 ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА 14
6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ С ТАРОЙ 15
6.5 СУММИРОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ 16
6.6 ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ 19
7 РЕЖИМ НАСТРОЕК 21
7.1 ВХОД В МЕНЮ «U-SET» 21
7.2 ПЕРЕЧЕНЬ НАСТРАИВАЕМЫХФУНКЦИЙ 22
7.3 НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ 23
7.3.1 НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ 23
7.3.2 НАСТРОЙКА ЗАГОЛОВКА 25
8 ИНТЕРФЕЙС RS – 232 26
9 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ 27
9.1 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО НАЖАТИЮ КЛАВИШИ 27
9.2 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО СТАБИЛИЗАЦИИ 29
9.3 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ 29
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 30
11 РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ 31
12 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ИХ ПРИЧИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ 32
13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 33
14 СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ВЕСОВ 34
15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 35
16 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ 36
17 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА 37

В тексте Руководства введены условные обозначения типовых элементов в виде кружков:

- клавиши обозначены соответствующими значками: ;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <SUM>;
- указатели дисплея обозначены соответствующими значками: .

В перечне практических действий, которые Вам необходимо будет выполнять в работе с весами, используются значки-прямоугольники:

- ❑ - это первый шаг.
- ❑ - это второй шаг.
- ❑ - это третий шаг.

Благодарим за покупку напольных весов модели DB-II (E) (со светодиодным дисплеем) производства фирмы CAS Corp. (Корея). Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с этими весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Напольные весы модели DB-II (E) (далее – весы) относятся к весам для статического взвешивания среднего класса точности. Они предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной или промышленной продукции. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства.

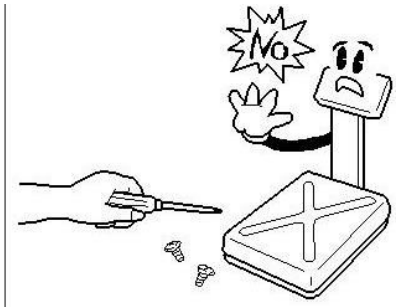
Весы обладают следующими особенностями:

- определение массы груза;
- выборка массы тары;
- взвешивание нестабильных грузов;
- суммирование результатов измерений;
- диагностика неисправностей;
- индикация низкого уровня заряда батареи;
- яркий светодиодный дисплей;
- интерфейс «RS-232C» для связи с внешним устройством.

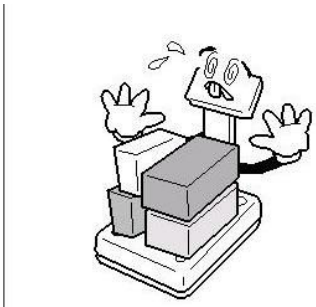
Электропитание весов осуществляется от аккумулятора или через адаптер с выходным напряжением 12 В и силой тока 1,25 А от сети 100~240 В; 50~60 Гц.

В модификации весов DB-II (E) со стойкой, индикаторная головка может поворачиваться в двух плоскостях. Платформа весов изготовлена из нержавеющей стали.

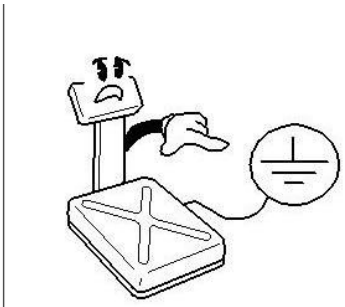
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



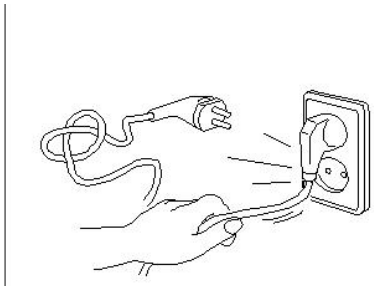
Не разбирайте весы. При любой неисправности сразу обращайтесь в техническую службу CAS.



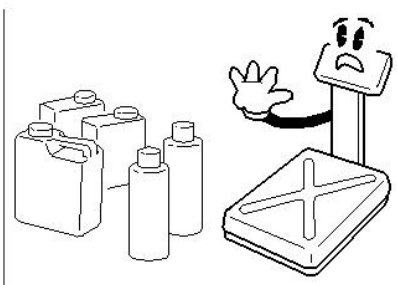
Не нагружайте весы сверх допустимого.



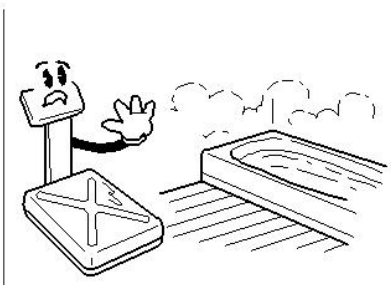
Весы должны быть заземлены.



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



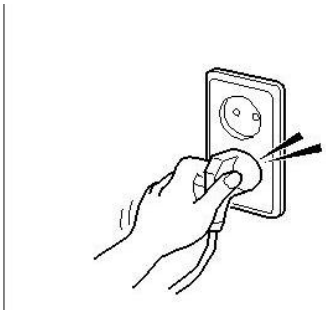
Для предупреждения возникновения пожара не следует использовать весы вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов.



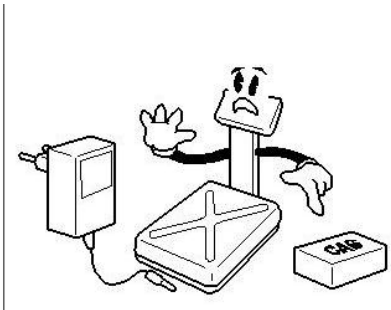
Не допускайте попадания воды на весы. Не устанавливайте весы в помещениях с высокой относительной влажностью.



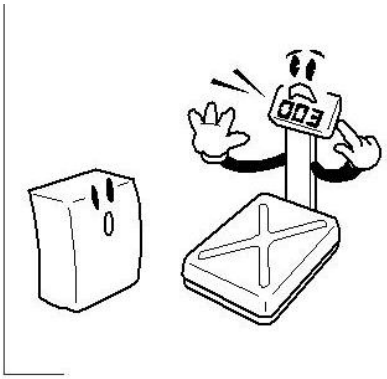
Не размещайте весы вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.



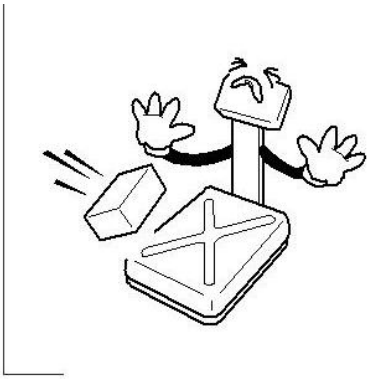
Следите, чтобы был надежный контакт вилки и розетки. Неплотное соединение может вызвать поражение электрическим током и привести к пожару.



Используйте только оригинальный адаптер.



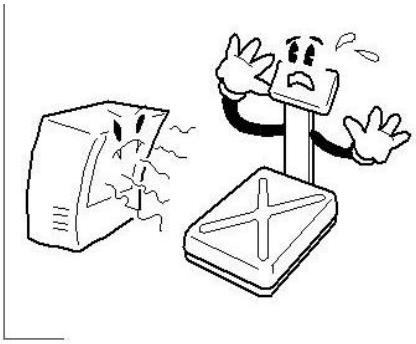
Регулярно проводите обслуживание весов.



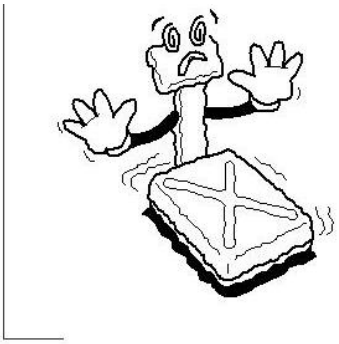
Не допускайте резких ударов по весам во избежание повреждения внутренних устройств.



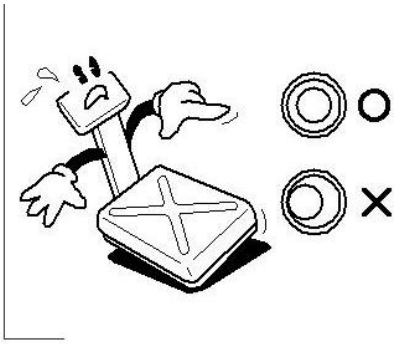
При перемещении весов держите их не за платформу, а за нижнюю часть корпуса.



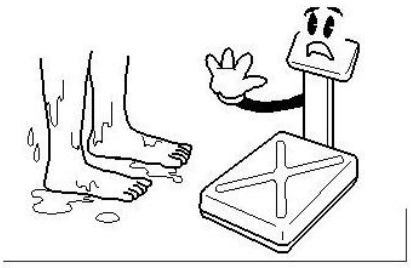
Не работайте вблизи высоковольтных кабелей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.



Располагайте весы только на ровной поверхности. Избегайте резких перепадов температуры.



После перемещения весов проверьте их горизонтальность и при необходимости отрегулируйте ее по уровню.



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

- Не нажимайте сильно на клавиши.
- Платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
- Не подвергайте весы сильной вибрации, избегайте сильного ветра от вентиляторов.
- Отключайте весы от источника электропитания перед чисткой или техническим обслуживанием.
- Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами.
- Храните весы в сухом месте.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные весов DB-II (E) приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические данные

Модель	DB-II(E) 60kg	DB-II(E) 150kg
Максимальная нагрузка, кг	30/60	60/150
Цена поверочного деления (***e***), дискретность индикации (***d***), г ***e=d***	10/20	20/50
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, г	±10 (до 5 кг вкл.);	±20 (до 10 кг вкл.);
	±20 (свыше 5 до 20 кг вкл.);	±40 (свыше 10 до 40 кг вкл.);
	±30 (свыше 20 до 30 кг вкл.);	±60 (свыше 40 до 60 кг вкл.);
	±40 (свыше 30 до 40 кг вкл.);	±100 (свыше 60 до 100 кг вкл.);
	±60 (свыше 40 кг)	±150 (свыше 100 кг)
Максимальная масса тары, кг, не более	29,99	59,98
Тип измерения	Тензометрический	
Тип дисплея	Светодиодный	
Количество разрядов дисплея	5	
Указатели дисплея	СТАБ., ▸0◂, НЕТТО, Σ,	
Интерфейсы	RS-232C	
Питание: от аккумулятора, или через адаптер от сети переменного тока частотой, Гц, напряжением, В	6 В; 3,3 А*ч 50…60 100…240	
Время работы от аккумулятора, часов	~50	
Потребляемая мощность, ВА, не более	0,5	
Минимальное напряжение аккумулятора, В	5,6	
Время заряда аккумулятора, часов	12	
Диапазон рабочих температур, °С	-10…+40	
Размер платформы, мм	360 x 460	
Габаритные размеры, мм	360 x 580 x 765	
Масса, кг, не более	13,5	

Примечание. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик (за исключением метрологических) в сторону их улучшения без предварительного уведомления.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество (шт.)
Весы DB-II(E)	1
Адаптер питания (12 В; 1,25 А)	1
Руководство по эксплуатации	1
Шестигранный ключ, 3 мм	1

4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

4.1 ОБЩИЙ ВИД

Весы DB-II(E) бывают двух модификаций по расположению индикатора: на стойке, закрепленной на весах, или отдельно на кронштейне (заказывается отдельно), который может быть закреплен на горизонтальной или вертикальной плоскости. На рисунке 4.1 представлены обе модификации и обозначение основных элементов.

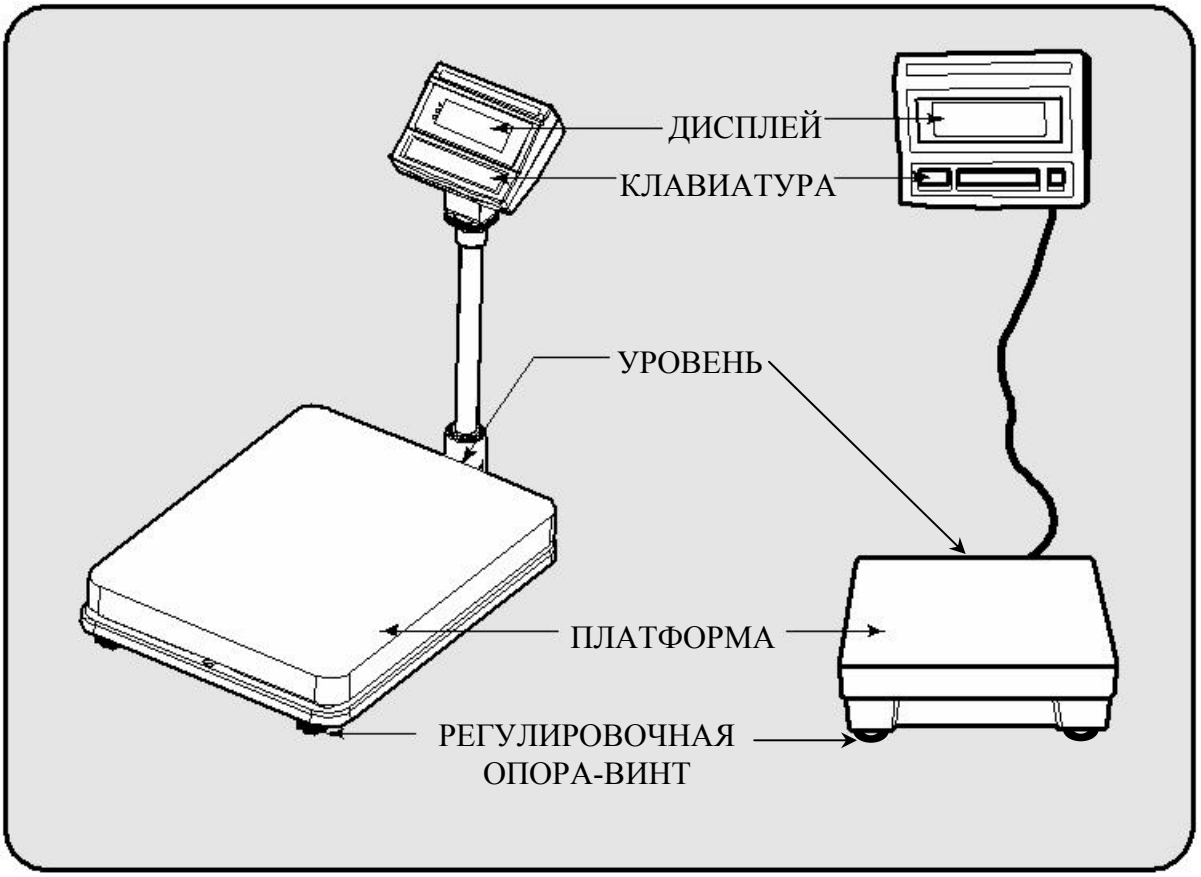


Рисунок 4.1 – Общий вид весов DB-II(E) и обозначения основных элементов

4.2 ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Дисплей служит для визуального отображения информации: измеренной массы, указателей, а также дополнительной информации (например, в режиме настроек). Общий вид передней панели индикаторной головки (дисплея и клавиатуры) представлен на рисунке 4.2. Расположение указателей и разрядов дисплея представлено на рисунке 4.3.

Клавиатура служит для управления работой весов. Основное назначение клавиш описано в таблице 4.1. После нажатия на клавишу звучит короткий сигнал, подтверждающий ее срабатывание, или два таких сигнала, если клавиша заблокирована.

Кроме этого, информация о работе весов передается с помощью указателей дисплея, включаемых только при определенных условиях (режимах), смотрите таблицу 4.2.

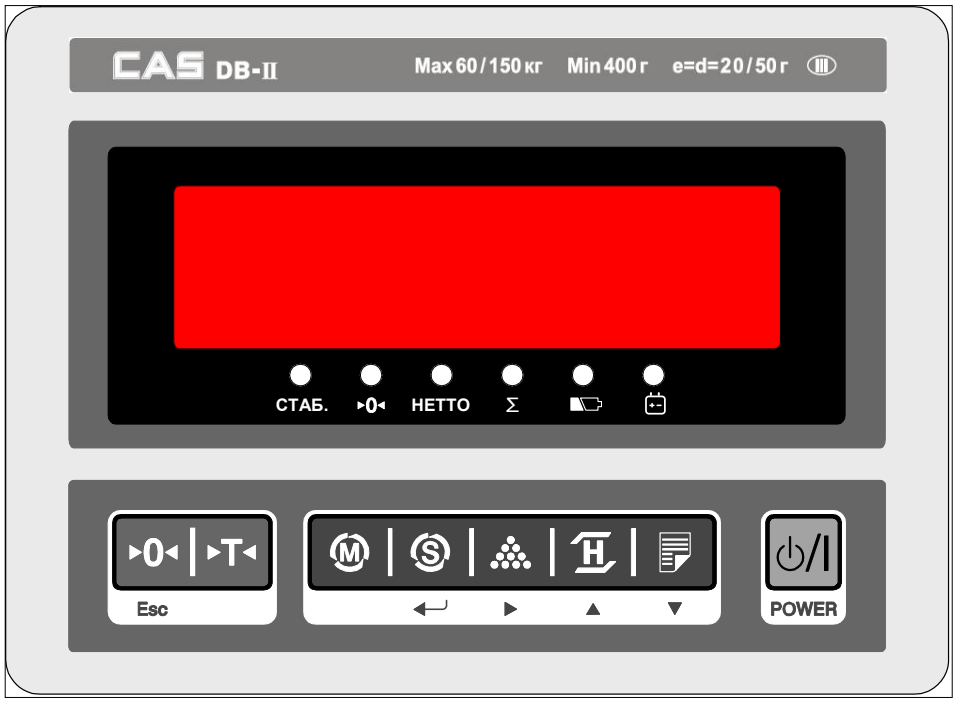
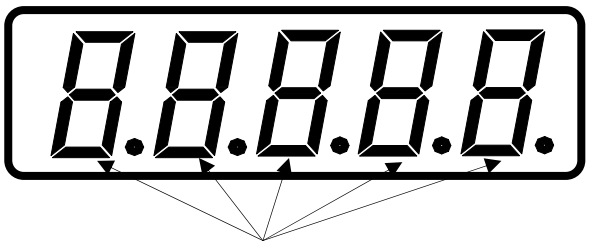


Рисунок 4.2 – Общий вид передней панели индикаторной головки



Разряды дисплея с децимальными точками

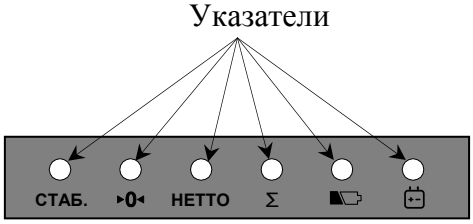


Рисунок 4.3 – Расположение разрядов дисплея и указателей передней панели индикатора

Таблица 4.1 – Основное назначение клавиш

КЛАВИША	НАЗНАЧЕНИЕ
	Обнуление показаний массы в случае дрейфа при пустой платформе. В режиме настроек – отмена.
	Выборка массы тары и выход из режима выборки массы тары.
	В режиме настроек: переключение параметров
	Подтверждение ввода значений. Просмотр количества взвешиваний и суммарной массы (в режиме суммирования).
	Суммирование результатов взвешивания (в режиме взвешивания). Переход к установке значения следующего разряда (в режиме настроек).
	Взвешивание нестабильных грузов. Изменение значения текущего разряда (в режиме настроек).
	Посылка данных в порт. Печать (при подключении принтера). Изменение значения текущего разряда (в режиме настроек).
	Включение / выключение весов.

Таблица 4.2 – Указатели передней панели индикатора

УКАЗАТЕЛИ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
СТАБ.	Состояние стабильности
0	На платформе отсутствует груз
НЕТТО	Активен режим выборки массы тары
Σ	Активен режим суммирования
	Низкий уровень заряда батареи
	Питание через адаптер

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 РАСПАКОВКА

- ❑ После транспортировки аккуратно извлеките весы из коробки. Обратите внимание, что индикатор подключен к весоизмерительному датчику и его шнур продет через стойку.
- ❑ Проверьте комплектность согласно комплекту поставки (см. Раздел 3).
- ❑ Убедитесь в отсутствии наружных повреждений. При необходимости составляется акт неисправностей и передается поставщику для удовлетворения претензий.

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

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

5.2 СБОРКА ВЕСОВ СО СТОЙКОЙ

- ❑ Соедините индикатор со стойкой при помощи крепления индикатора.
- ❑ Закрепите стойку в гнезде при помощи 2-х винтов, используя шестигранный ключ, входящий в комплект (см. рисунок 5.1, вид 1).

Примечание. При установке стойки в гнездо крепления и в крепление индикатора следите, чтобы не пережать шнур индикатора острыми краями металлической стойки.

- ❑ Спрячьте провод, выходящий наружу, в стойку (см. рисунок 5.1, вид 2 и 3).
- ❑ Установите весы на ровную поверхность.
- ❑ Проверьте уровень весов и при необходимости отрегулируйте его, вращая регулировочные опоры-винты и контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня.

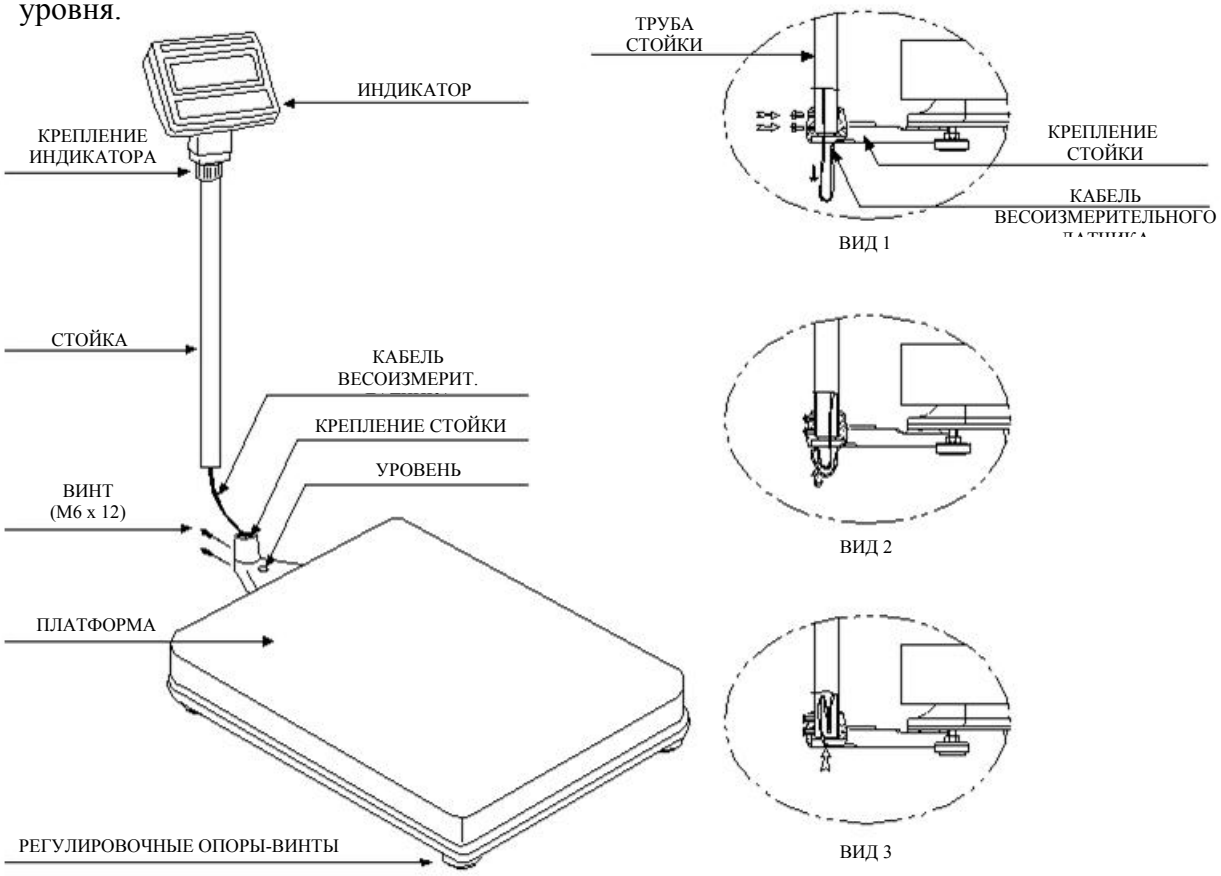


Рисунок 5.1 – Схема сборки весов со стойкой

5.3 СБОРКА ВЕСОВ БЕЗ СТОЙКИ

- Закрепите кронштейн на задней стороне индикатора при помощи винтов (см. вид 1, рисунок 5.2).
- Подсоедините концы заземляющего провода и кабеля платформы к контактам на задней стороне индикатора (см. вид 2, рисунок 5.2).
- Установите весы на ровную поверхность, где они будут использоваться.
- Уложите кабель весоизмерительного датчика, чтобы он не касался платформы весов.
- Проверьте уровень весов и при необходимости отрегулируйте его, вращая регулировочные опоры и контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня.

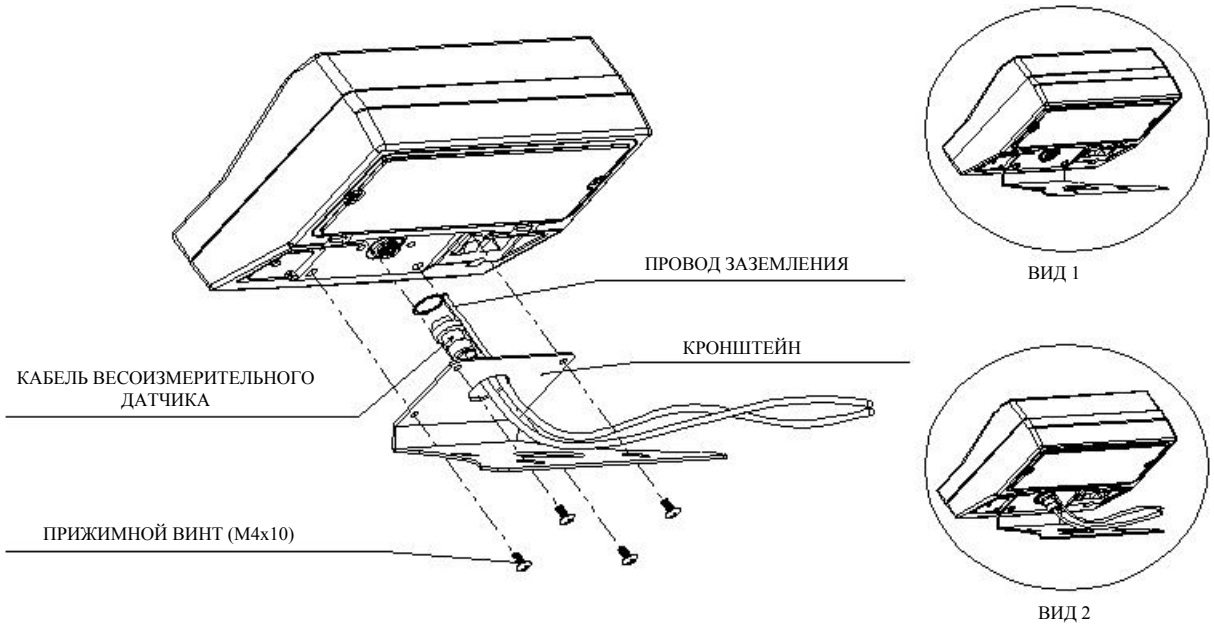


Рисунок 5.2 – Схема сборки весов без стойки.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы весы должны находиться в нормальных условиях.

- ❑ Выполните подготовку к работе (см. Раздел 5).
- ❑ Убедитесь в том, что Вы подключаете адаптер весов в розетку с соответствующим напряжением. При питании от аккумулятора, он должен быть заряжен.

6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

Для включения весов выполните следующие действия:

- ❑ Если питание весов будет осуществляться от сети, вставьте вилку адаптера в розетку, а штекер - в разъем, расположенный на задней стороне индикатора.
- ❑ Включите питание индикатора тумблером (выбрав положение «ON»), расположенным на задней стороне индикатора.
- ❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.
- ❑ Нажмите клавишу включения/выключения POWER. После включения кратковременно будут высвечиваться сегменты дисплея, и будет происходить счет во всех разрядах дисплея от 0 до 9 (во время этого происходит самодиагностика весов). После окончания самодиагностики весы перейдут в режим взвешивания и на индикаторе установятся нулевые показания. Включатся указатели **СТАБ.** и ▸0◂.

Для выключения весов выполните следующие действия:

- ❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.
- ❑ Нажмите клавишу включения/выключения POWER.
- ❑ Выключите питание индикатора тумблером, расположенным на задней стороне дисплея (выбрав положение «OFF»).
- ❑ Выньте вилку адаптера питания из сети (при питании от сети).

6.2 ОБНУЛЕНИЕ

Обнуление используется для компенсации незначительного ухода массы от нулевой точки при пустой платформе.

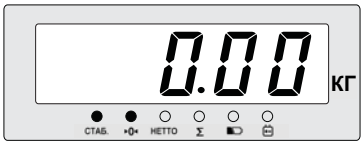
- ❑ Для обнуления нажмите клавишу →0← Esc. Показания обнулятся и включится указатель ▸0◂.

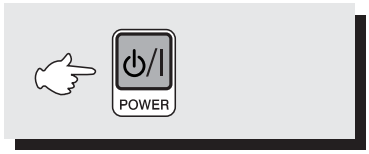
Если при включении весов на платформе находился груз, превышающий по массе допустимое отклонение от нулевой точки, прозвучит сигнал ошибки, а на дисплее появится сообщение об ошибке <Err 0> или <Err 1>. Следует разгрузить платформу весов, а при необходимости выключить весы и включить их вновь.

Если после включения весов с течением времени показания изменяются или в дальнейшей работе показания при пустой платформе ненулевые, это свидетельствует об «уходе» нуля вследствие дрейфа сигнала. Не слишком большой дрейф, как положительный, так и отрицательный, компенсируется нажатием клавиши →0← Esc. Если же превышен некоторый предел, раздается серия из 3-х звуковых сигналов, после чего показание остается прежним. Следует выключить весы и включить их вновь.

6.3 ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА

Данный режим взвешивания активен по умолчанию после включения весов.

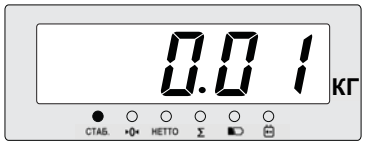


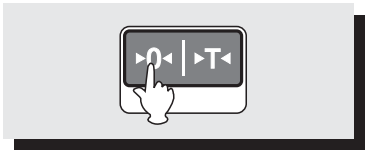


❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.

❑ Для включения весов нажмите клавишу POWER.

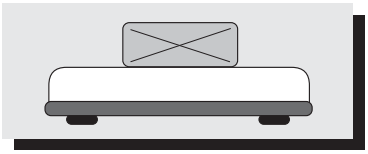
❑ Дождитесь появления нулевых показаний. Включатся указатели: **СТАБ.** и ▸0◂.





❑ В случае ухода показаний массы от нулевой точки, обнулите их клавишей ▸0◂ Esc.





❑ Положите груз на платформу. Указатель ▸0◂ выключится, а **СТАБ.** сначала выключится, а после стабилизации груза включится вновь.

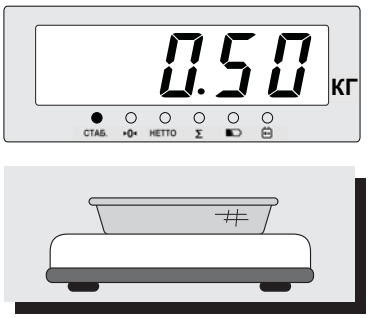
❑ Считайте показания массы (здесь: 13,08кг).

❑ Снимите груз с платформы. Показания массы обнулятся. Включится указатель ▸0◂.

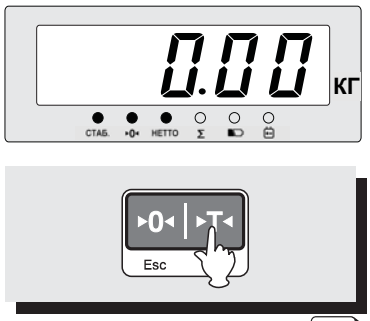
Примечание. Далее, при описании последовательности действий, которые будет необходимо выполнить для использования некоторой функции, будет предполагаться, что весы находятся в состоянии взвешивания и установлены нулевые показания.

6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ С ТАРОЙ

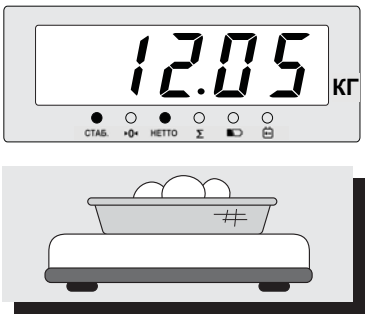
Выборка массы тары из диапазона взвешивания выполняется, когда для взвешивания груза необходима тара. При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшей массы, так чтобы сумма массы нетто и массы тары, т.е. масса брутто, не превышала наибольший предел взвешивания.



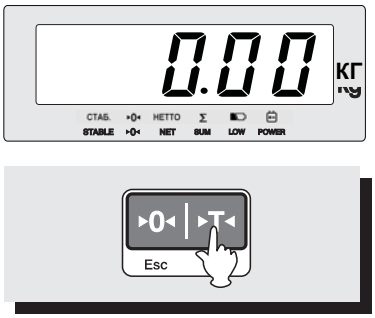
❑ Положите используемую тару на платформу весов. Указатель ▸0◂ выключится, а **СТАБ.** сначала выключится, а после стабилизации груза включится вновь.
Высветятся показания массы тары (здесь: 0,50 кг).



❑ Нажмите клавишу [▸T◂], показания массы обнулятся и включатся указатели **НЕТТО** и ▸0◂.



❑ Положите взвешиваемый груз в тару. На дисплее высветятся показания массы нетто груза (здесь: 12,05 кг). Если убрать все с платформы, то на дисплее высветятся показания массы тары со знаком минус.



❑ Для выхода из режима взвешивания с тарой освободите платформу и нажмите клавишу [▸T◂].
Показания массы обнулятся. Указатель **НЕТТО** выключится.

6.5 СУММИРОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ

В весах предусмотрена процедура суммирования результатов взвешивания отдельных грузов. Она выполняется с помощью клавиши ; в качестве подтверждения на дисплей выводится сообщение <SUM>. В ячейках памяти весов сохраняется суммарная масса предыдущих взвешиваний, а также число этих взвешиваний. Находясь на любом этапе суммирования, можно считать эти данные, для чего предназначена процедура считывания, и указатель Σ свидетельствует об этом. Даже после выключения весов результаты суммирования хранятся в памяти весов.

Может случиться, что какой-то груз включен в сумму ошибочно. Если следующий груз еще не успели включить в сумму, то имеется возможность аннулировать ошибочные данные, для чего предназначена процедура коррекции.

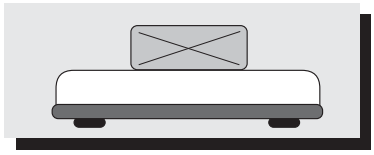
Если требуется начать отсчет грузов с суммированием заново, выполняется процедура очистки, при которой данные о предыдущих взвешиваниях стираются полностью.

И коррекция, и очистка выполняются, когда весы находятся в состоянии считки, т. е. на дисплее высвечивается результат суммирования массы грузов или их количества и включен указатель Σ.

Данная процедура суммирования применима только в режиме простого взвешивания груза и в режиме взвешивания с тарой.

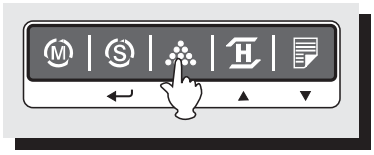
- ❑ Предварительно убедитесь в том, что весы находятся в режиме простого взвешивания и установлены нулевые показания массы.



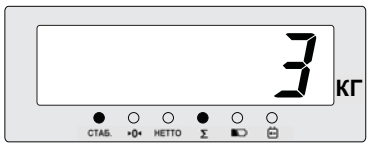


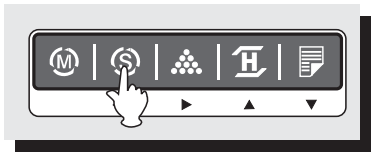
- ❑ Поместите груз на платформу.





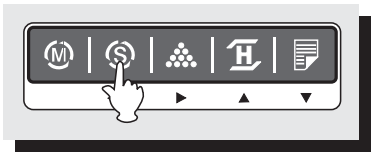
- ❑ Для добавления показаний массы груза к суммарным показаниям нажмите клавишу . На дисплее кратковременно высветится сообщение <SUM>.





❑ Для просмотра количества взвешиваний нажмите клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества взвешиваний. Указатель Σ будет включен.

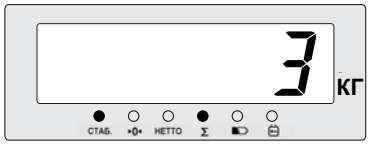


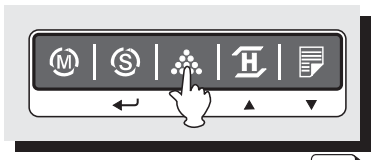


❑ Для просмотра общей массы снова нажмите клавишу . На дисплее высветится суммарная масса грузов (здесь: 13,07 кг). Указатель Σ будет включен.

Повторное нажатие клавиши переведет весы обратно в режим взвешивания; указатель Σ выключится. Суммарные показания при этом сохраняются в памяти весов.

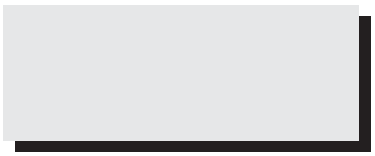
Для отмены последнего сохраненного значения массы (коррекции) выполните следующие действия:





❑ Нажмите клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества проведенных взвешиваний. Повторное нажатие высветит на дисплее суммарную массу грузов. Включится указатель Σ.



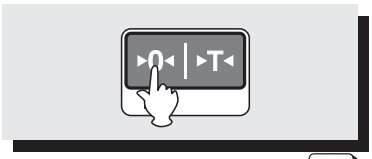


❑ Для удаления последнего сохраненного значения массы нажмите клавишу . На дисплее высветится сообщение <S SUb>; последнее сохраненное значение массы будет удалено.

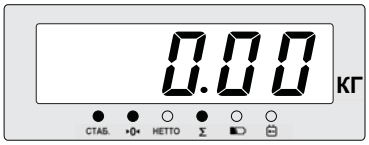
Примечание. Удаление последнего сохраненного значения массы можно осуществлять в любом из режимов просмотра результатов суммирования (когда включен указатель Σ): просмотра количества проведенных взвешиваний, просмотра суммарных показаний массы грузов.

Если требуется начать отсчет грузов с суммированием заново (удалить результаты суммирования и количество проведенных взвешиваний из памяти весов), выполните следующие действия:





❑ Нажмите клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества проведенных взвешиваний. Повторное нажатие высветит на дисплее суммарную массу грузов.





❑ Находясь в любом из этих режимов, для очистки суммирования нажмите клавишу . Суммарные показания массы и количества проведенных взвешиваний обнулятся.

Если требуется распечатать показания суммирования (см. Раздел 9), выполните следующие действия:

❑ Используя клавишу , перейдите в режим просмотра количества проведенных взвешиваний или режим просмотра суммарных показаний. В этих режимах указатель Σ включен.

❑ В одном из этих режимов нажмите клавишу для распечатки суммарных показаний.

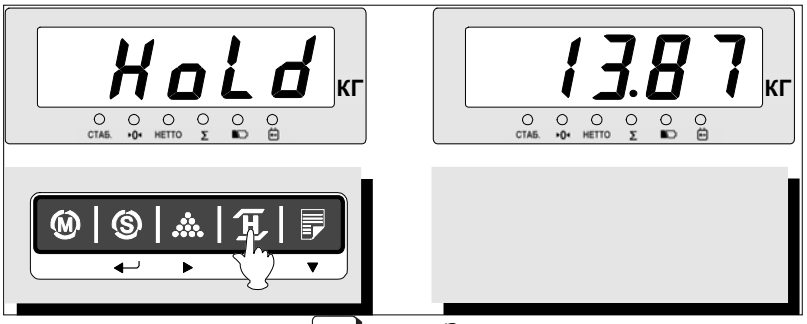
Примечание. Печать суммарных показаний поддерживается только принтером «DEP-50».

6.6 ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ

Режим взвешивания нестабильных грузов используется, когда груз на платформе нестабилен и показания изменяются от раза к разу. Следует иметь в виду, что режим взвешивания нестабильных грузов является дополнительной функцией, и заявленные пределы допускаемой погрешности не гарантируются. Поэтому, при последовательном повторении измерений одного и того же груза не следует ожидать, что результаты будут повторяться, совпадая с истинной массой груза.

Результат измерения массы в различные моменты времени усредняют по сплошной выборке за определенный интервал времени и выводят на дисплей как среднее показание. При следующем взвешивании с усреднением процедура повторяется.

- ❑ Проверьте установку нулевых показаний при пустой платформе.
- ❑ Поместите нестабильный груз на платформу.

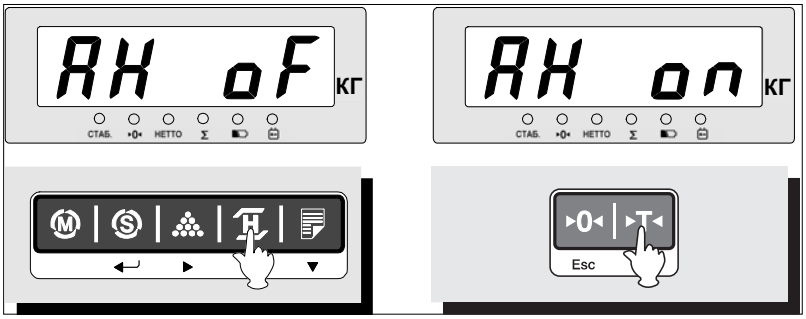


- ❑ Нажмите клавишу . На дисплее дважды высветится <HoLd>.

Затем на дисплее несколько раз высветятся усредненные показания массы. Указатель **СТАБ.** будет выключен.

Данная модель весов поддерживает функцию автоматического усреднения показаний при нестабильной нагрузке. Функция позволяет взвешивать нестабильные грузы в автоматическом режиме. Каждый раз, когда на платформу устанавливается нестабильный груз, происходит процедура усреднения в автоматическом режиме без нажатия клавиши [Н].

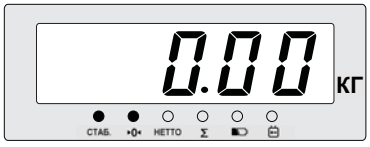
Для активации функции автоматического усреднения массы выполните следующие действия:



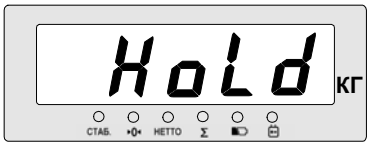
❑ Проверьте установку нулевых показаний при пустой платформе.

❑ Нажмите клавишу [Н]. На дисплее высветится <AH oF>.

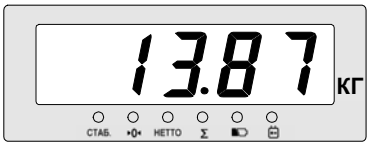
❑ Для переключения режима функции автоматического усреднения нажмите клавишу [Т]. На дисплее высветится <AH on>.



❑ Для активации режима нажмите клавишу [Н]. Весы перейдут в режим взвешивания.



❑ Поместите нестабильный груз на платформу. На дисплее дважды высветится <HoLd>.



Затем будут мигать усредненные показания массы (здесь: 13,87 кг).

❑ Считайте показания и снимите груз с платформы.

❑ При необходимости поместите другой нестабильный груз на платформу. Через некоторое время на дисплее снова высветятся усредненные показания.

Для отключения функции автоматического усреднения выполните следующие действия:

❑ Снимите грузы с платформы.

❑ Нажмите клавишу [Н]. На дисплее высветится <AH on>.

❑ Для переключения режима автоматического усреднения нажмите клавишу [Т].

❑ Выберите <AH oF> и нажмите клавишу [Н]. Функция автоматического усреднения отключится и весы перейдут в режим простого взвешивания.

Примечание. Процедура взвешивания нестабильных грузов не может быть применена с учетом тарной нагрузки.

7 РЕЖИМ НАСТРОЕК

В связи с многофункциональностью весов большое число параметров, от которых зависит исполнение этих функций, должно быть настроено перед началом работы.

Настройки сохраняются во внутренней памяти весов. Они не стираются при выключении весов. Предусмотрена стандартная (заводская) настройка, к которой по желанию можно вернуться, отменив все предыдущие установки (см. таблицу 7.1).

Данная модель весов, помимо основного режима настроек «U-Set», имеет дополнительный режим «tiME», который служит для настройки параметров даты и времени (см.
пункт 7.3.1).

7.1 ВХОД В МЕНЮ «U-SET»

Меню настроек с их подробным описанием представлено в таблице 7.1.

Для входа в меню настроек выполните следующие действия:

- Если весы включены, выключите их, используя клавишу питания 

.
- Нажав и удерживая клавишу , нажмите клавишу 

. На дисплее высветится <U SEt> (меню настроек).
- Используя клавишу , выберите нужную функцию (см. таблицу 7.1). Для изменения значения выбранной функции используйте клавиши  или .
- Если требуется настроить другую функцию, повторите два предыдущих действия.
- Если требуется подтвердить все изменения, нажмите клавишу . Настройки сохранятся и весы перейдут в режим взвешивания.
- Если требуется отменить сохранение изменений, нажмите клавишу 

. Весы перейдут в режим взвешивания.

7.2 ПЕРЕЧЕНЬ НАСТРАИВАЕМЫХФУНКЦИЙ

Схема меню с перечнем всех настраиваемых функций и их описанием представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Меню настраиваемых функций

ФУНКЦИЯ	ЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ	ОПИСАНИЕ
Звуковая сигнализация	b on	Звуковая сигнализация включена
	b off	Звуковая сигнализация выключена
Передача данных	Pr KEY	Передача данных по нажатию клавиши печати (печать для DEP)
	Pr Str	Постоянная передача данных после стабилизации груза (печать для DEP)
	Pr AUT	Автоматическая передача данных после стабилизации груза (печать для DEP)
Интервал печати	LF 1…LF 9	Установка интервала печати для принтера DEP
Скорость обмена данными в секунду	br 96	Скорость обмена 9 600 бит
	br 192	Скорость обмена 19 200 бит
	br 384	Скорость обмена 38 400 бит
Автоматическое отключение питания при перерыве в работе	AP oFF	Автоматическое отключение не используется
	AP 10	Автоматическое отключение происходит через 10 минут
	AP 30	Автоматическое отключение происходит через 30 минут
	AP 60	Автоматическое отключение происходит через 60 минут
Печать заголовка*	LA off	Заголовок выводится на печать
	LA on	Заголовок не выводится на печать
Спящий режим	SUS00	Спящий режим отключен
	SUS20	Переход в спящий режим происходит через 20 секунд простоя
	SUS40	Переход в спящий режим происходит через 40 секунд простоя
	SUS60	Переход в спящий режим происходит через 60 секунд простоя
Заводская установка параметров	dF no	Применить установку заводских параметров
	dF oFF	Установку заводских параметров не применять

* Настройка отличается от настройки других функций и описывается в пункте 7.3.2.

7.3 НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

В весах предусмотрены настройки информации, выводимой на печать. В этом пункте описано проведение следующих настроек:

- Настройка даты и времени, выводимых на печать;
- Настройка печати заголовка.

7.3.1 НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

В этом пункте представлен порядок действий для настройки даты и времени. Для настроек даты и времени используется дополнительное меню «tiME», вызываемое аналогично меню режима настроек.

Для входа в меню «tiME» и его настроек выполните следующие действия:

- Нажав и удерживая клавишу →0← Esc, включите питание весов, используя клавишу ⏻/I POWER. На дисплее высветится <tiME> (меню настроек даты и времени).



- Нажмите клавишу Ⓢ↵ для перехода к настройке первого значения даты (текущий год); на дисплее высветится <YArXX>, где <XX> соответствует последним двум цифрам текущего года, например, установив значение 10, на печать будет выводится текущий год: 2010.
- Используя клавиши Ħ ▲ и ▼, установите значение первого разряда.
- Для перехода к следующему разряду нажмите клавишу ▶ и аналогично установите значение данного разряда.

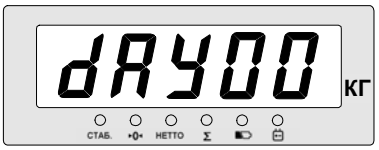


Примечание. Далее, при установке разрядов других значений используются те же клавиши, что и при установке значения года.

- Для подтверждения сохранения значения года нажмите клавишу Ⓢ↵; весы перейдут к настройке следующего значения даты (текущий месяц); на дисплее высветится <MtHXX>, где <XX> соответствует цифрам текущего месяца.



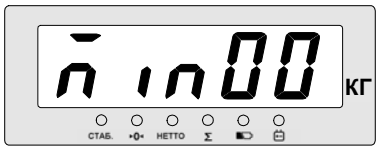
- Установите значение месяца и для сохранения нажмите клавишу Ⓢ↵; весы перейдут к настройке следующего значения даты (текущее число); на дисплее высветится <dAYXX>, где <XX> соответствует цифрам текущего числа.



- Установите значение числа и для сохранения нажмите клавишу Ⓢ↵; весы перейдут к настройке значения времени (часы); на дисплее высветится <HorXX>, где <XX> - часы.



- Установите значение часа и для сохранения нажмите клавишу ; весы перейдут к настройке значения времени (минуты); на дисплее высветится <MinXX>, где <XX> - минуты.



- Установите значение минут и для сохранения нажмите клавишу ; весы перейдут к настройке значения времени (секунды); на дисплее высветится <SECXX>, где <XX> - секуды.

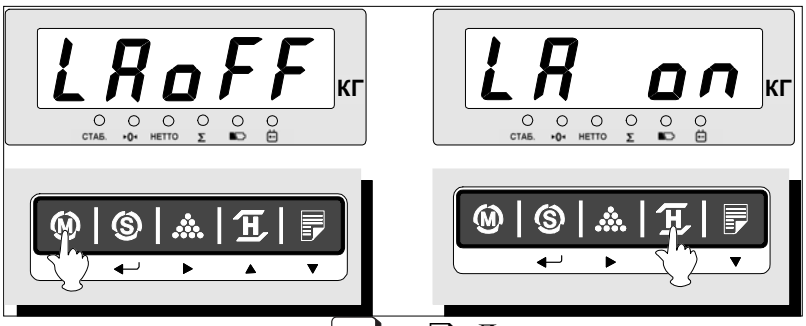


- Установите значение секунд и для сохранения нажмите клавишу ; весы включатся в режиме взвешивания.

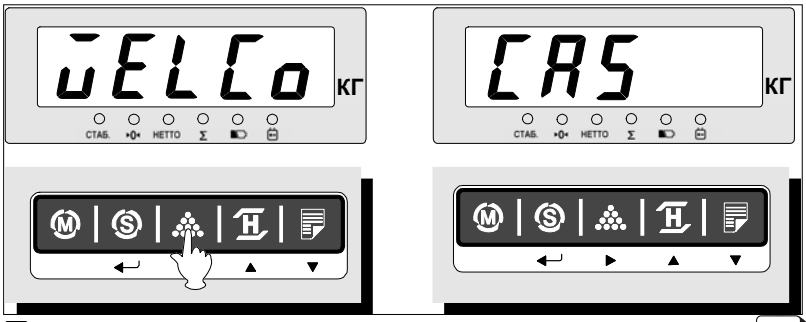
7.3.2 НАСТРОЙКА ЗАГОЛОВКА

В этом пункте представлен порядок действий для настройки заголовка, выводимого на печать. Максимальная длина заголовка составляет 24 символа.

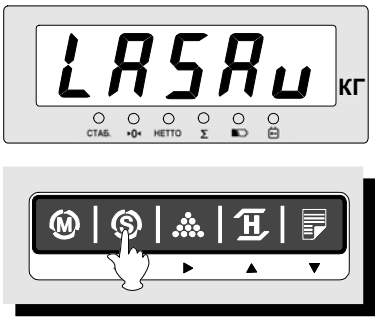
- Нажав и удерживая клавишу , включите питание весов, используя клавишу POWER. На дисплее высветится <U SEt> (режим настроек).



- Используя клавишу , выберите функцию <LA oFF> (заголовок не печатается). Если на дисплее высвечивается <LA on>, функция печати заголовка активирована.
- Для печати заголовка выберите <LA on>, используя клавишу .



- Для установки заголовка нажмите клавишу , на дисплее высветится заголовок <WELCoME to CAS> (установлен по умолчанию).
- Используя клавиши и , установите текущий символ заголовка. Для перехода к следующему разряду нажмите клавишу , для перехода к предыдущему нажмите клавишу ; аналогично установите значения остальных разрядов.



- Для сохранения заголовка нажмите клавишу или клавишу Esc для отмены. После сохранения на дисплее кратковременно высветится <LASAv> и весы вернутся в режим настроек.

8 ИНТЕРФЕЙС RS – 232

Весы поставляются с интерфейсом «RS-232». С использованием этого интерфейса весы могут быть подключены к внешнему устройству - компьютеру или принтеру.

Для подключения весов к внешнему устройству (принтеру «DEP-50», компьютеру или другому внешнему устройству) по интерфейсу «RS-232C» необходимо наличие кабеля с соответствующей распайкой (см. рисунок 8.1 и 8.2). Скорость обмена данными, установленная на принтере или компьютере должна быть равна скорости обмена данными, установленной на весах.

- ❑ Для этого войдите в меню настроек (см. раздел 7) и установите требуемую скорость обмена данными в параметре
 (см. таблицу 7.1).

При подключении весов к внешнему устройству (принтеру «DEP-50») может быть установлен один из режимов передачи данных:

- Передача данных (печать) по нажатию клавиши печати;
- Передача данных (печать) по стабилизации груза;
- Непрерывная передача данных (печать) по стабилизации груза.

Форматы печати данных для принтера «DEP-50» представлены в разделе 9.

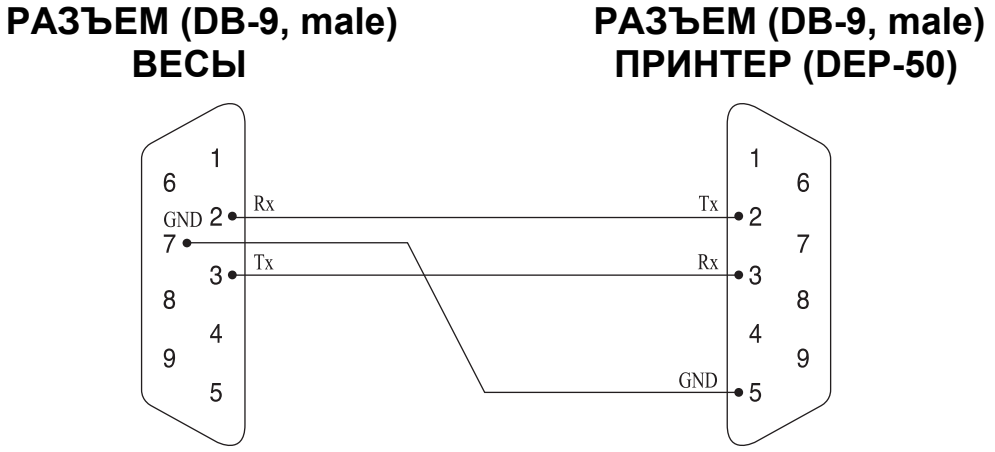


Рисунок 8.1 – Схема распайки кабеля для подключения весов к принтеру.

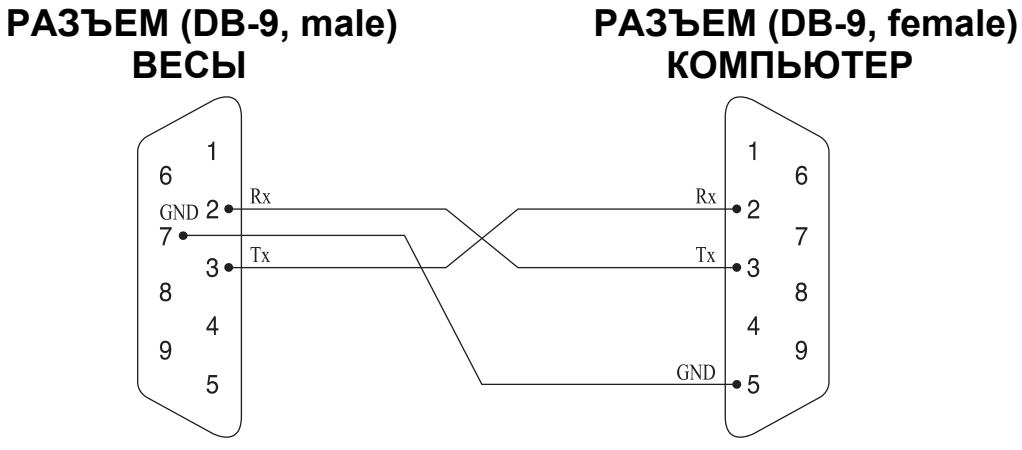


Рисунок 8.2 – Схема распайки кабеля для подключения весов к компьютеру.

9 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

В весах предусмотрена работа в режиме передачи данных по интерфейсу «RS-232C» (см. пункт 7.1). Интерфейс весов поддерживает работу с принтером «DEP-50». В данном разделе рассматривается порядок действий при работе в соответствующем режиме на примере с принтером «DEP-50».

- ❑ Подключите к весам внешнее устройство (принтер «DEP-50» или компьютер) при помощи соответствующего кабеля (см. рисунок 8.1 и 8.2).
- ❑ Установите требуемый параметр в режиме настроек меню: <PrKEY>, <PrStr>, <PrAUT> (см. Раздел 7). Передача данных осуществляется автоматически по стабилизации груза либо по нажатию клавиши ▼ в зависимости от установленного режима и состояния весов.
- ❑ Также в режиме настроек установите скорость передачи данных: <br 96>, <br192>, <br384>. Скорость обмена данными, установленная на внешнем устройстве, должна быть равна скорости обмена данными весов.

Примечание. В режиме передачи данных по нажатию клавиши использование режима взвешивания нестабильных грузов невозможно.

Формат печати данных зависит от настройки параметров в режиме настроек. В режиме настроек «U-SEt» можно установить вывод на печать заголовка, а также изменить его: установить максимум 24 символа (см. пункт 7.3.2), а в режиме настроек «tiME» можно установить текущие дату и время (см. пункт 7.3.1).

9.1 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО НАЖАТИЮ КЛАВИШИ

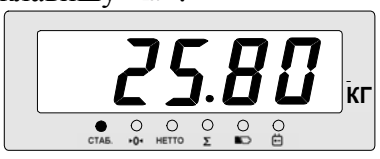
Данный режим позволяет получить (распечатать) суммарные показания массы. Для активации режима передачи данных по нажатию клавиши установите параметр <PrKEY> в режиме настроек (см. раздел 7).

Передача данных (печать) осуществляется по нажатию клавиши ▼ после стабилизации. Распечатывается показание, высвечиваемое на дисплее в момент нажатия клавиши.

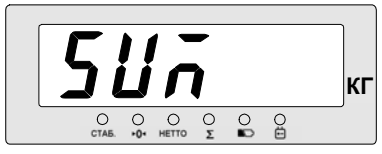
Для получения результатов суммирования порядок действий такой же, как в режиме суммирования показаний (см. пункт 6.5). После нажатия клавиши ▸ результаты взвешивания сохраняются в памяти весов для получения в дальнейшем суммарных показаний. В режиме просмотра количества взвешиваний или результатов взвешивания, нажатие клавиши ▼ выполнит завершение операции суммирования и распечатает суммарные показания массы и количества взвешиваний.

Ниже приведен порядок действий для работы в данном режиме.

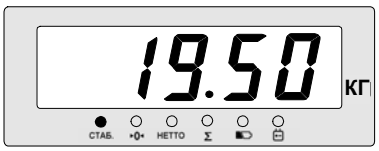
- ❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.
- ❑ В случае дрейфа показаний при пустой платформе нажмите клавишу →0← Esc.
- ❑ Положите груз на платформу. На дисплее высветятся показания массы груза (здесь: 25,80 кг).



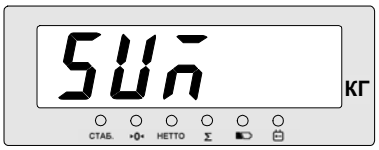
- ❑ Нажмите клавишу ▸ для передачи данных на внешнее устройство. Если подключен принтер «DEP-50», распечатаются показания массы. На дисплее высветится <SUM>, а затем снова показания массы груза.



- Снимите груз с платформы и положите другой груз. На дисплее высветятся показания массы груза (здесь: 19,50 кг).



- Нажмите клавишу  для печати или передачи данных на другое внешнее устройство. Масса груза суммируется с предыдущими значениями. На дисплее высветится <SUM>, а затем снова показания массы груза. Если подключен принтер «DEP-50», распечатаются показания массы.



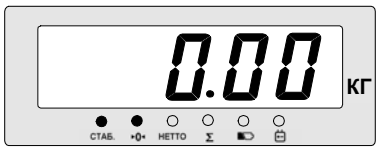
- Для просмотра итоговых результатов нажмите клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества взвешиваний (здесь: 2). Повторное нажатие этой же клавиши высветит на дисплее суммарные показания массы (здесь: 45,30).





- Находясь в одном из этих режимов, нажмите клавишу  для передачи (печати) итоговых результатов (суммарных показаний массы и количества взвешиваний). Пример печати результатов взвешивания и результатов суммирования на принтере «DEP-50» представлен на рисунке 9.1.

- Снимите все с платформы. Показания массы обнулятся.



-Режим взвешивания-

======== WEIGHT ========	→Режим взвешивания
WELCOME TO CAS	→Заголовок
DATE. 09/05/2010	→Дата
TIME. 17:36:48	→Время
Weight : 25.80kg	→Масса

-Режим суммирования -

======== WEIGHT ========	→Режим взвешивания
WELCOME TO CAS	→Заголовок
DATE. 09/05/2010	→Дата
TIME. 17:39:50	→Время
Weight : 25.80kg	→Масса
Weight : 19.50kg	
Weight : 5.200kg	
Weight : - 5.200kg	→Отмена предыдущего показания массы

Total: 45.30kg	→Итоговые показания массы
Count: 2times	→Количество взвешиваний

Рисунок 9.1 – Пример печати показаний массы и результатов суммирования на принтере «DEP-50».

9.2 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО СТАБИЛИЗАЦИИ

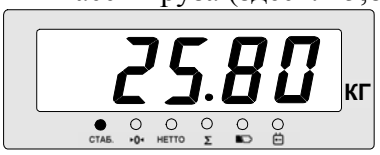
Для активации режима передачи данных по стабилизации установите параметр <PrAUt> в режиме настроек (см. раздел 7).

В данном режиме передача данных (печать) осуществляется после того как установилось состояние стабильности. Для получения и передачи на внешнее устройство следующих показаний массы необходимо перед каждым взвешиванием разгрузить весы.

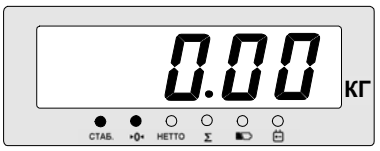
Ниже приведен порядок действий для работы в данном режиме.

- ❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.
- ❑ В случае дрейфа показаний при пустой платформе нажмите клавишу 

.
- ❑ Положите груз на платформу. На дисплее высветятся показания массы груза (здесь: 25,80 кг). Дождитесь установки состояния стабильности; включится указатель **СТАБ.** и прозвучит короткий сигнал. В этот момент распечатаются показания массы или осуществится передача данных на другое подключенное внешнее устройство.



- ❑ Снимите все с платформы. Показания массы обнулятся.



- ❑ Для распечатки последующих показаний массы или передачи данных на другое внешнее устройство повторите предыдущие действия данного пункта. Перед каждым новым взвешиванием необходимо разгружать платформу.

Примечание. Печать показаний массы на принтере «DEP-50» осуществляется сплошным списком без нумерации.

9.3 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ

Для активации режима передачи данных в непрерывном режиме установите параметр <PrStr> в режиме настроек (см. раздел 7).

Передача данных (печать) осуществляется непрерывно по стабилизации показаний массы.

Примечание. В данном режиме печать или передача данных на другое внешнее устройство осуществляется **сразу** после стабилизации груза, даже при пустой платформе.

Ниже приведен порядок действий для работы в данном режиме.

- ❑ Положите груз на платформу. На дисплее высветятся показания массы груза (здесь: 25,80 кг). После стабилизации груза будет осуществляться непрерывная передача данных на внешнее устройство.



- ❑ Снимите все с платформы. Показания массы обнулятся. После стабилизации груза будет осуществляться непрерывная передача нулевых показаний массы на внешнее устройство (см. рисунок 9.3).



Примечание. Печать показаний массы на принтере «DEP-50» осуществляется по стабилизации груза непрерывно**,** сплошным списком без нумерации.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотры и все виды ремонта выполняются специализированными предприятиями по обслуживанию и ремонту оборудования, которым изготовитель или лицо, уполномоченное изготовителем, предоставило такое право. При эксплуатации весов потребителем должно производиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: проверка установки весов по уровню, протирка платформы, корпуса весов и индикатора сухой тканью. Перед чисткой весы следует отсоединить от сети. При загрязнении допускается использовать небольшое количество слабого очистителя. Органические растворители и химические средства не рекомендуются, так как они могут повредить поверхность весов или панель индикатора.

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 проверки.

11 РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ

В отсеке измерительной головки, закрываемом крышкой с защелками, устанавливается аккумулятор. Характеристики аккумулятора зависят от его правильной эксплуатации, поэтому далее приводятся общие рекомендации по работе с ним.

Следует избегать перезаряда или полного разряда батареи. Оптимальная рабочая температура аккумулятора приблизительно 25 ^{o}C. Повышение температуры на каждые 8 ^{o}C сокращает срок жизни аккумулятора наполовину.

С целью контроля уровня заряда аккумулятора предусмотрена индикация низкого заряда указателем на передней панели индикатора.



Если указатель включился, необходимо зарядить аккумулятор при помощи адаптера, поставляемого с весами.

В весах степень заряда аккумулятора контролируется по его продолжительности – не более 12 часов, а степень разряда – по продолжительности работы. При подключении к сети через адаптер происходит постоянный заряд аккумулятора; при этом светодиодный указатель включен.

12 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ИХ ПРИЧИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ

Во время работы весов производится их автоматическое диагностирование и при обнаружении дефектов на дисплее появляется сообщение об ошибке, например, <Err-X>, по номеру которого X устанавливается тип неисправности. В таблице 12.1 приведен перечень возможных ошибок, их вероятные причины и рекомендации по устранению.

Таблица 12.1 – Возможные ошибки, их вероятные причины и рекомендации по устранению

Сообщение	**Вероятная причина**	**Рекомендации по устранению**
<Err 0>	Состояние нестабильности	Устраните причины, вызывающие нестабильность: убедитесь в том, что весы установлены на ровном месте, отсутствуют вибрации, а также механическое задевание платформы за какие-либо посторонние предметы. Обратитесь в техническую службу.*
<Err 1>	Неправильная установка нуля (в частности, из-за нагруженной платформы при включении весов, или при неправильной калибровке)	Проверьте отсутствие груза на платформе, а также правильность установки крышки платформы. Обратитесь в техническую службу.*
<Err 3>	Перегруз платформы	Разгрузите платформу. Никогда не допускайте перегруза платформы во избежание повреждения весоизмерительного датчка.
<Err 9>	Отсутствует груз в счетном режиме	Поместите груз на платформу.
<Err 14>	Установлен неправильный диапазон значений при юстировке	Обратитесь в техническую службу.*

*Техническая служба, осуществляющая обслуживание и ремонт оборудования «CAS» по договору с производителем.

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Таблица 13 – Сведения о рекламациях

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

14 СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ВЕСОВ

При отказе в работе или неисправности весов напольных DB-II(E), зав. №_____, организация, проводившая ремонт, заполняет раздел «Сведения о ремонте» настоящего РЭ.

Причины поступления весов в ремонт, наработка весов с начала эксплуатации и после последнего ремонта (если такой проводился), краткое содержание мер, принятых по ним, регистрируются в кратких записях о произведенном ремонте:

Краткие записи о произведенном ремонте

_____ _____ №_____

наименование изделия обозначение заводской номер

_____

предприятие, дата

наработка с начала эксплуатации

_____

параметр, характеризующий срок службы

наработка после последнего ремонта

_____

параметр, характеризующий срок службы

причина поступления в ремонт

_____

сведения о произведенном ремонте

_____

вид ремонта и краткие сведения о ремонте

15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

Условия гарантийного обслуживания содержатся в гарантийном талоне, поставляющемся с изделием.

16 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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

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 - один 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

На пломбировочные винты, расположенные под планкой, закрывающей доступ к юстировочной кнопке, крепятся пломбы с оттиском поверительного клейма.

ВЕСЫ НАПОЛЬНЫЕ

МОДЕЛИ DB-II(E)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9002-DB2-LECI-0 2010.07