



ВЕСЫ НАСТОЛЬНЫЕ
МОДЕЛИ ED

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



CAS

СОДЕРЖАНИЕ:

1	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	7
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	9
4	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ.....	10
4.1	ОБЩИЙ ВИД.....	10
4.2	ДИСПЛЕЙ.....	11
4.3	КЛАВИАТУРА.....	12
5	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	13
5.1	УСТАНОВКА ВЕСОВ.....	13
5.2	ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ.....	13
5.3	ОБНУЛЕНИЕ.....	14
6	РЕЖИМ ВЗВЕШИВАНИЯ.....	15
6.1	ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА.....	15
6.2	ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА С ТАРОЙ.....	16
6.3	ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ.....	17
6.4	СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ.....	19
6.5	ВЗВЕШИВАНИЕ В ПРОЦЕНТАХ.....	21
6.6	СУММИРОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ.....	22
6.7	ВЗВЕШИВАНИЕ В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ.....	24
6.8	ВЗВЕШИВАНИЕ В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ ПРИ СЧЕТЕ ИЗДЕЛИЙ.....	26
7	РЕЖИМ НАСТРОЕК.....	28
7.1	ВХОД В МЕНЮ НАСТРОЕК.....	28
7.2	ПЕРЕЧЕНЬ НАСТРАИВАЕМЫХ ФУНКЦИЙ.....	28
7.3	НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ.....	30
7.3.1	НАСТРОЙКА ДАТЫ.....	30
7.3.2	НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ.....	31
7.3.3	НАСТРОЙКА ЗАГОЛОВКА.....	32
7.3.4	ПЕЧАТЬ ДАННЫХ НА ПРИНТЕРЕ DEP-50.....	34
7.3.5	ПЕЧАТЬ ДАННЫХ НА ПРИНТЕРЕ DLP-50.....	35
8	ИНТЕРФЕЙС RS-232.....	36
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	37
10	РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ.....	38
11	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ.....	39
12	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	40
13	СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....	41
14	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	42
15	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА.....	43

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 выделены рамкой: **PCS**.

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 электронных весов ED (далее – весы) производства фирмы CAS Corp. Ltd., Респ. Корея. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами. Это руководство предназначено для ознакомления пользователя с назначением, характеристиками, устройством, работой, использованием и техническим обслуживанием весов.

Весы сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии РФ (сертификат № 35342 от 26.06.2009 г.) и внесены в Государственный реестр средств измерений за № 40687-09.

Принцип действия весов основан на преобразовании усилия от взвешиваемого груза, находящегося на грузоприемной платформе, с помощью тензорезисторного датчика в электрический сигнал. Сигнал от датчика, изменяющийся в зависимости от массы груза, преобразуется в цифровой, и результат взвешивания отображается на дисплее весов.

Платформа весов изготовлена из пластмассы, а ее крышка - из нержавеющей стали для пищевых продуктов. Весы выпускаются в 4-х модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками.

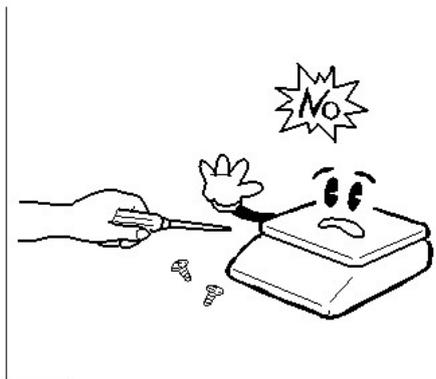
Весы предназначены для статического взвешивания грузов в торговых и учетных операциях на предприятиях торговли, промышленности и сельского хозяйства. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства.

Весы обладают следующими особенностями:

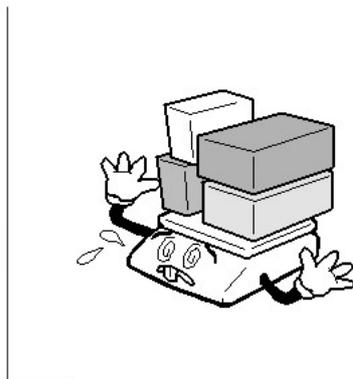
- автоматическая установка нуля;
- взвешивание груза с тарой;
- взвешивание нестабильных грузов;
- счетный режим (определение количества одинаковых изделий весовым методом);
- режим взвешивания в процентах;
- суммирование результатов измерений;
- режим дозирования (взвешивание груза в заданных пределах);
- режим счета изделий в заданных пределах;
- диагностика неисправностей;
- индикация низкого уровня заряда батареи;
- интерфейс «RS-232C» для связи с внешним устройством.

Электропитание весов: от аккумулятора или от сети переменного тока 220 В через адаптер.

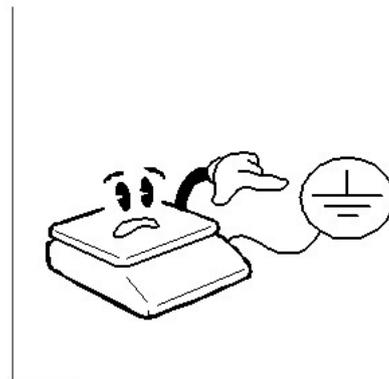
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



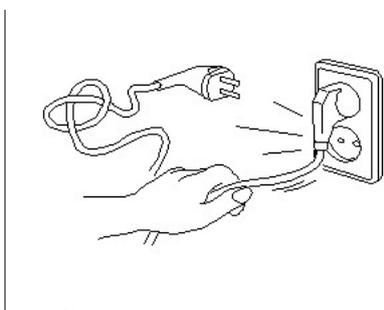
Не разбирайте весы. При любой неисправности обращайтесь в техническую службу CAS.



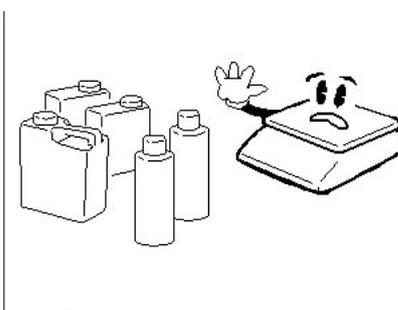
Не нагружайте весы сверх допустимого.



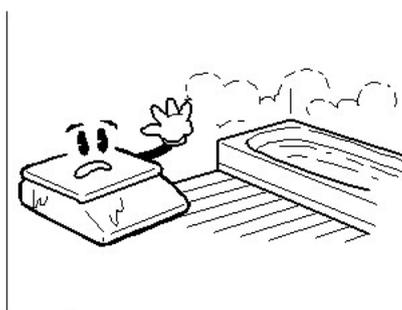
Весы должны быть заземлены.



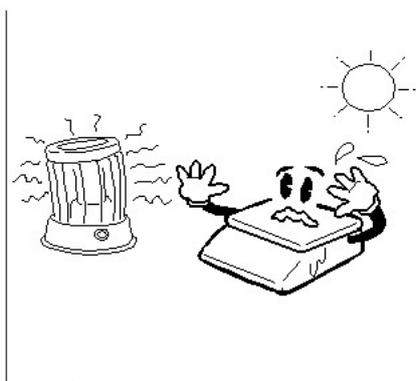
Не вытаскивайте вилку из розетки за провод. Поврежденный провод может вызвать поражение электрическим током и привести к пожару.



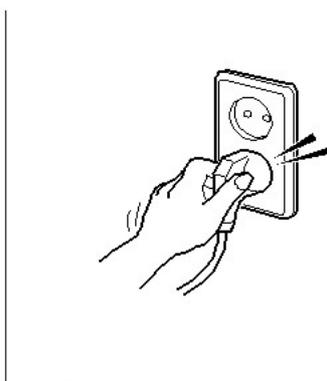
Для предупреждения возникновения пожара не следует использовать весы вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов.



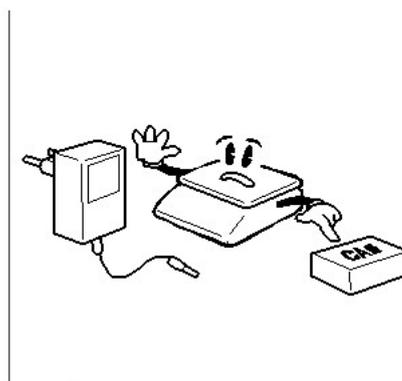
Не допускайте попадания воды на весы. Не устанавливайте весы в помещениях с относительной влажностью более 80%.



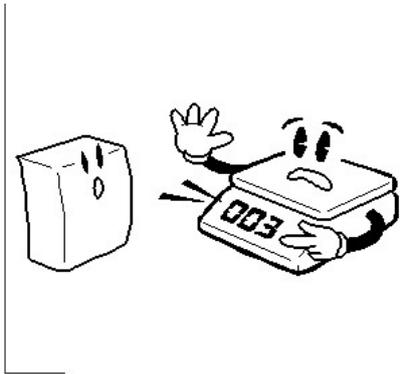
Не размещайте весы вблизи источников тепла и под прямыми солнечными лучами.



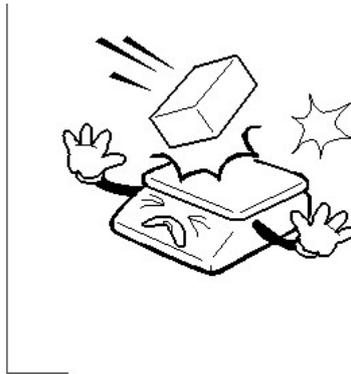
Следите, чтобы был надежный контакт вилки и розетки. Неплотное соединение может вызвать поражение электрическим током.



Используйте только оригинальный адаптер.



Регулярно проводите обслуживание весов. Не пользуйтесь для протирки весов растворителями и другими летучими веществами.



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



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



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

- Не нажимайте сильно на клавиши.
- Следите, чтобы платформа и взвешиваемый груз не касались 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.
- Храните весы в сухом месте.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

Таблица 2.1 – Метрологические данные

Модель	Максимальная нагрузка, кг	Максимальная масса тары, кг	Цена поверочного деления e , дискретность индикации d , г; $e=d$	Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, г
ED-3	1,5/3	1,4995	0,5 (до 1,5 кг) 1 (свыше 1,5 кг)	$\pm 0,5$ (до 0,25 кг вкл.) ± 1 (св. 0,25 кг до 1 кг вкл.) $\pm 1,5$ (св. 1 кг до 1,5 кг вкл.) ± 2 (св. 1,5 кг до 2 кг вкл.) ± 3 (св. 2 кг)
ED-6	3/6	2,999	1 (до 3 кг) 2 (свыше 3 кг)	± 1 (до 0,5 кг вкл.) ± 2 (св. 0,5 кг до 2 кг вкл.) ± 3 (св. 2 кг до 3 кг вкл.) ± 4 (св. 3 кг до 4 кг вкл.) ± 6 (св. 4 кг)
ED-15	6/15	5,998	2 (до 6 кг) 5 (свыше 6 кг)	± 2 (до 1 кг вкл.) ± 4 (св. 1 кг до 4 кг вкл.) ± 6 (св. 4 кг до 6 кг вкл.) ± 10 (св. 6 кг до 10 кг вкл.) ± 15 (св. 10 кг)
ED-30	15/30	14,995	5 (до 15 кг) 10 (свыше 15 кг)	± 5 (до 2,5 кг вкл.) ± 10 (св. 2,5 кг до 10 кг вкл.) ± 15 (св. 10 кг до 15 кг вкл.) ± 20 (св. 15 кг до 20 кг вкл.) ± 30 (св. 20 кг)

Таблица 2.2 – Технические данные

Тип измерения	Тензометрический
Тип дисплея	Жидкокристаллический с подсветкой
Количество разрядов дисплея	6
Указатели дисплея	0, >0<, HOLD, NET, HI, OK, LO, kg, %, PCS, SUM, 
Интерфейсы	RS-232C (для подключения ПК, и принтеров DEP-50, DLP-50)
Электропитание:	От аккумулятора: 6 В, 4 А*ч Через адаптер: 12 В, 1,25 А от сети переменного тока: 220 В, 50 Гц
Минимальное напряжение аккумулятора, В	5,6
Время работы от аккумулятора, часов, около	200 (при выключенной подсветке)
Время заряда аккумулятора, часов, около	12
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+40
Размер платформы, мм	306(ш) x 222(г)
Габаритные размеры, мм	330(ш) x 346(г) x 107(в)
Масса, кг, не более	4,7

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	Кол-во (шт.)
Весы ED	1
Двойная платформа	1
Аккумулятор (6 В, 4 А*ч)	1
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер питания (12 В; 1,25 А)	1

4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

В днище весов с правой стороны расположен тумблер питания ON/OFF и разъем для подключения адаптера, а с левой стороны – интерфейсный разъем RS-232. В центре днища расположен аккумуляторный отсек и перед ним – металлическая планка с двумя пломбировочными винтами, закрывающая доступ к юстировочной кнопке.

4.1 ОБЩИЙ ВИД

На рисунке 4.1 представлен общий вид и обозначение основных элементов весов ED.

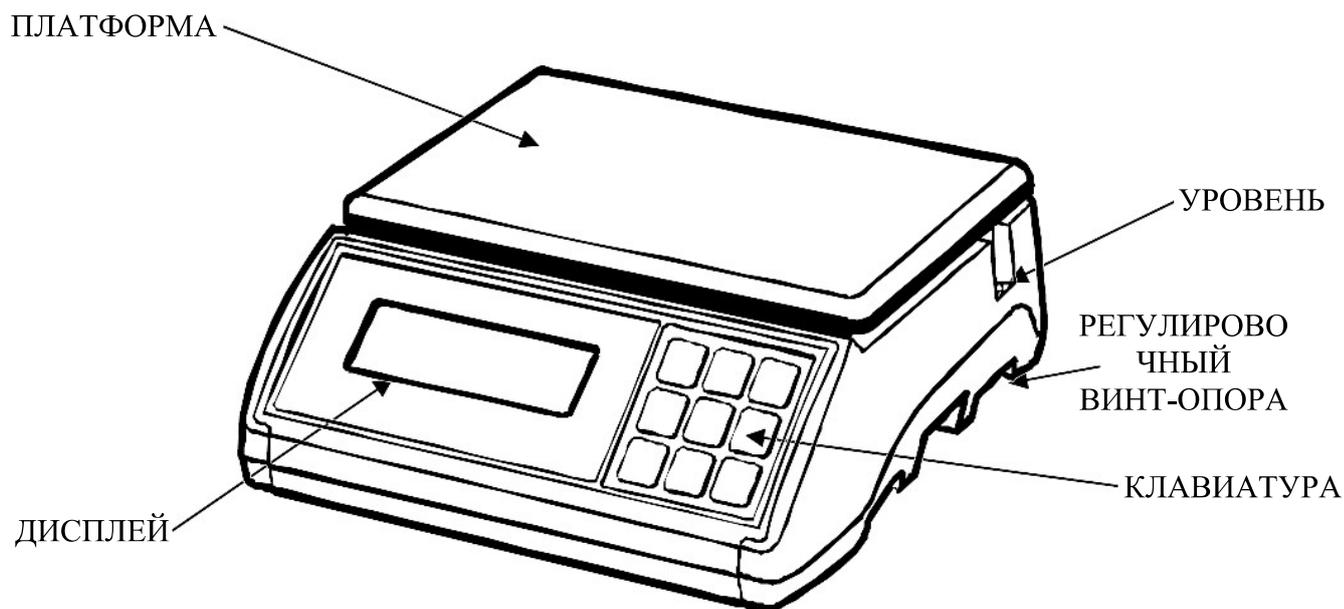


Рисунок 4.1 – Общий вид весов ED и обозначение основных элементов

4.2 ДИСПЛЕЙ

Дисплей служит для визуального отображения информации: измеренной массы, указателей, а также дополнительной информации (например, в режиме настроек). Информация о работе весов передается с помощью указателей дисплея (указатели расположены на дисплее – сверху, слева и справа от индикаторных разрядов), включаемых только при определенных условиях (режимах). Общий вид дисплея представлен на рисунке 4.2. Расположение указателей и разрядов дисплея представлено на рисунке 4.3, а назначение указателей - в таблице 4.1.

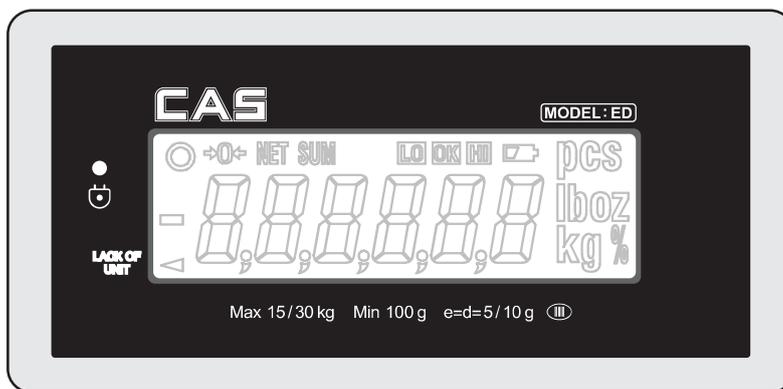
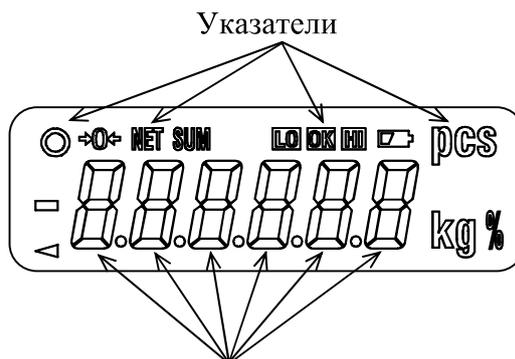


Рисунок 4.2 – Общий вид дисплея



Разряды дисплея с десятичными точками

Рисунок 4.2 – Расположение указателей и разрядов дисплея

Таблица 4.1 – Указатели дисплея

УКАЗАТЕЛИ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
○	Состояние стабильности
▷○◁	На платформе отсутствует груз
NET	Активен режим взвешивания с тарой
SUM	Активен режим суммирования
PCS	Активен счетный режим
LO	Нагрузка меньше заданного нижнего предела (в режиме дозирования)
OK	Нагрузка между верхним и нижним пределами (в режиме дозирования)
HI	Нагрузка больше заданного верхнего предела (в режиме дозирования)
🔋	Низкий уровень заряда аккумулятора
kg	Показания в килограммах
%	Показания в процентах

4.3 КЛАВИАТУРА

Клавиатура служит для управления работой весов. Расположение клавиш представлено на рисунке 4.3, а их основное назначение - в таблице 4.2. После нажатия на клавишу звучит короткий сигнал, подтверждающий ее срабатывание, или три коротких сигнала, если клавиша заблокирована.



Рисунок 4.3 – Расположение клавиш

Таблица 4.2 – Основное назначение клавиш

КЛАВИША	НАЗНАЧЕНИЕ
	Обнуление показаний массы в случае дрейфа при пустой платформе. В режиме настроек – отмена сохранения изменений.
	Выборка массы тары из диапазона взвешивания. Выход из режима выборки массы тары (при пустой платформе).
	Выбор режима взвешивания. Выбор функции в режиме настроек. Переключение текущего разряда влево (при вводе пределов взвешивания).
	Просмотр количества взвешиваний и суммарной массы (в режиме взвешивания). Вход в режим ввода значений верхнего и нижнего пределов. Сохранение изменений в режиме настроек.
	Суммирование результатов взвешивания (в режиме взвешивания). Выбор объема пробы (при работе в счетном режиме). Переключение текущего разряда вправо (при вводе пределов взвешивания).
	Взвешивание нестабильных грузов. Увеличение значения текущего разряда (при вводе пределов взвешивания).
	Передача данных в порт. Печать (при подключении принтера). Уменьшение значения текущего разряда (при вводе пределов взвешивания).
	Включение / выключение весов.
	Клавиша не используется.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

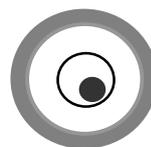
5.1 УСТАНОВКА ВЕСОВ

- После транспортировки аккуратно извлечь весы из коробки.
- Убедиться в отсутствии наружных повреждений.

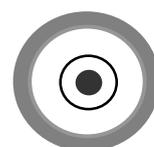
На случай транспортировки весов в будущем или их хранения рекомендуется не выбрасывать коробку и упаковочный материал.

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

- Установить весы на ровную поверхность.
- Проверить уровень весов и при необходимости отрегулировать его, вращая регулировочные винты-опоры и контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца. В дальнейшем после каждого смещения весов проверять их горизонтальность.



НЕПРАВИЛЬНО



ПРАВИЛЬНО

- Аккуратно установить платформу в пазы, укрепленные на крестовине весов.

Примечание. Не допускается применять чрезмерных усилий при установке платформы во избежание повреждения весоизмерительного датчика.

- При работе весов от сети вставить вилку шнура питания в розетку с соответствующим напряжением (переменный ток, 220 В, 50 Гц). При питании от аккумулятора он должен быть заряжен.

5.2 ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

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

- Перед включением проверить отсутствие груза на платформе.
- Для включения весов переключить тумблер питания в положение ON. Тумблер расположен в днище весов с правой стороны.
- Нажать клавишу включения/выключения . После включения кратковременно высветится версия прошивки весов, и будет происходить счет во всех разрядах дисплея от 0 до 9. Во время счета происходит самодиагностика весов. После окончания самодиагностики весы перейдут в режим взвешивания и на дисплее установятся нулевые показания. Включатся указатели  и .

Для выключения весов выполнить следующие действия:

- Проверить отсутствие груза на платформе.
- Нажать клавишу включения/выключения .
- Выключить питание весов тумблером (переключить в положение «OFF»), расположенным в днище весов с правой стороны.
- Вынуть вилку адаптера питания из сети (при питании от сети).

5.3 ОБНУЛЕНИЕ

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

□ Для обнуления нажать клавишу . Показания обнулятся и включится указатель .

Если при включении весов на платформе находился груз, превышающий по массе допустимое отклонение от нулевой точки, будет звучать сигнал ошибки, а на дисплее появится сообщение об ошибке <Err 0> или <Err 1>. Следует разгрузить платформу весов, и, 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 . Если же превышен некоторый предел, раздается серия из 3-х звуковых сигналов, после чего показание остается прежним. В этом случае следует выключить весы и включить их вновь.

6 РЕЖИМ ВЗВЕШИВАНИЯ

В данной модели весов предусмотрены следующие режимы взвешивания:

- Взвешивание груза;
- Взвешивание груза с тарой;
- Взвешивание нестабильных грузов;
- Счетный режим (определение количества одинаковых изделий весовым методом);
- Режим взвешивания в процентах;
- Суммирование результатов измерений;
- Режим дозирования (взвешивание груза в заданных пределах);
- Режим счета изделий в заданных пределах.

6.1 ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА

Данный режим взвешивания активен по умолчанию после включения весов.



- Проверить отсутствие груза на платформе.
- Для включения весов нажать клавишу .
- Дождаться появления нулевых показаний. На дисплее включатся указатели  и .



- В случае ухода показаний массы от нулевой точки, выполнить обнуление, используя клавишу .



- Положить груз на платформу. Указатель  выключится. После стабилизации груза включится указатель .
- Считать показания массы (здесь: 13,08 кг).
- Снять груз с платформы.

6.2 ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА С ТАРОЙ

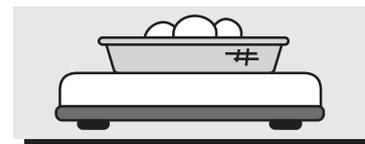
Данный режим используется, когда для взвешивания груза необходима тара. Масса тары не должна превышать максимальной массы тары весов соответствующей модификации (см. таблицу 2.1). При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшей массы, так чтобы сумма массы нетто и массы тары, т.е. масса брутто, не превышала максимальной нагрузки весов.



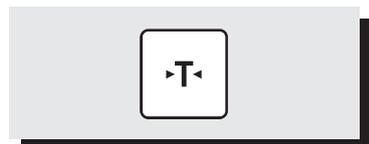
- Положить тару на платформу весов. Указатель  выключится. Высветятся показания массы тары (здесь: 0,50 кг) и после стабилизации включится указатель .



- Нажать клавишу , показания массы обнулятся и включатся указатели **NET** и .



- Положить взвешиваемый груз в тару. На дисплее высветятся показания массы нетто груза (здесь: 12,05 кг). Если убрать грузы с платформы, на дисплее высветятся показания массы тары со знаком «минус».



- Для выхода из режима взвешивания с тарой освободить платформу и нажать клавишу . Показания массы обнулятся. Указатель **NET** выключится.

6.3 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.

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

- Проверить установку нулевых показаний при пустой платформе.
- Поместить нестабильный груз на платформу.



- Нажать клавишу . На дисплее дважды высветится <HoLd>.



Будут мигать усредненные показания массы. При этом указатель  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 .

Для активации функции автоматического усреднения массы необходимо выполнить следующие действия:



- Проверить установку нулевых показаний при пустой платформе.
- Нажать клавишу . На дисплее высветится <AN oFF>.



- Установить режим автоматического усреднения, используя клавишу .



- Для подтверждения выбора режима и выхода нажать клавишу . Весы перейдут в режим взвешивания. При каждом последующем взвешивании будет происходить автоматическое усреднение показаний.



- Поместить нестабильный груз на платформу. На дисплее дважды высветится <HoLd>. Затем будут мигать усредненные показания массы (здесь: 12,05 кг).
- Считать показания и снять груз с платформы.
- При необходимости поместить другой нестабильный груз на платформу. Через некоторое время на дисплее снова высветятся усредненные показания.

Для отключения функции автоматического усреднения необходимо выполнить следующие действия:

- Снять грузы с платформы.
- Нажать клавишу . На дисплее высветится <АН on>.
- Выбрать <АН off>, используя клавишу , и нажать клавишу . Функция автоматического усреднения будет отключена.

Примечание. Процедура усреднения не может быть применена с учетом тарной нагрузки.

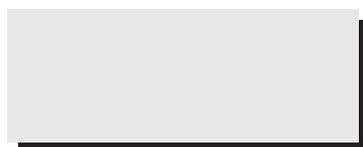
6.4 СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ

Счетный режим предназначен для определения количества одинаковых изделий весовым методом. Счет изделий состоит из двух этапов: а) измерение штучной массы изделий;

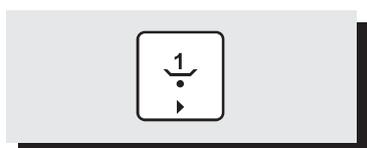
б) счет изделий. На первом этапе на платформу кладут подсчитанное вручную некоторое количество изделий (пробу). По массе пробы процессор весов рассчитывает штучную массу, деля измеренную массу на количество изделий. Штучная масса сохраняется в памяти весов. Далее пробу убирают и кладут на платформу «рабочую» партию изделий, количество которых требуется определить. Затем по известной штучной массе и общей массе изделий весы рассчитывают количество. Последующие партии для определения их количества уже не требуют измерения штучной массы, если берутся изделия того же вида.



- Находясь в режиме простого взвешивания, один раз нажать клавишу . На дисплее высветится <PCSSSEt>; в случае, если проба была установлена ранее, на дисплее высветятся нулевые показания и включится указатель **PCS**.

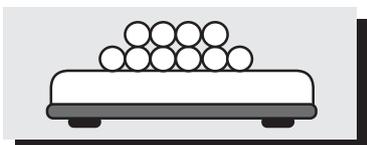


- Для выбора значения пробы нажать клавишу . На дисплее высветится минимальный объем пробы (здесь: 10 шт.).

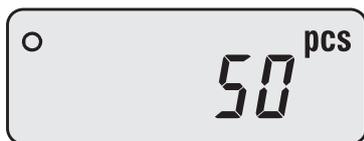


- Если этот объем недостаточен, нажимать клавишу для выбора другого объема пробы (10, 20, 30, 40, 50, 100, 150, 200 штук), пока не высветится приемлемое число. После максимального числа цикл повторяется.

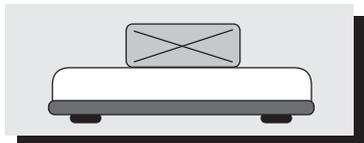
- Если требуется взвешивать в счетном режиме с учетом массы тары, положить тару на платформу и нажать клавишу . Указатель **NET** включится, при этом показания количества обнулятся.



- Отсчитать выбранное количество изделий и положить их на платформу (здесь: 10 шт.).
- Для ввода пробы нажать клавишу .
- Убрать пробу с платформы. Показания при этом обнулятся. Начиная с этого момента, весы будут показывать находящееся на платформе количество изделий.



- Положить на платформу рабочую партию изделий. На дисплее высветится количество изделий (здесь: 50 шт.).



Примечание. Если масса изделия в пробе меньше рекомендуемой минимальной штучной массы (см. таблицу 6.1), на дисплее высветится сообщение <LACK>; это означает, что из-за недостаточной штучной массы результаты взвешивания могут быть неточными. При этом включится треугольный указатель напротив «Lack of Unit». Если масса изделия в пробе меньше минимальной штучной массы или платформа пуста, на дисплее высветится сообщение об ошибке <Err 9>. Минимальные значения массы одного изделия (штучной массы) для установки пробы представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Минимальные значения массы одного изделия (штучной массы) для установки пробы

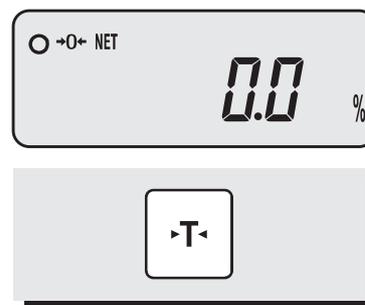
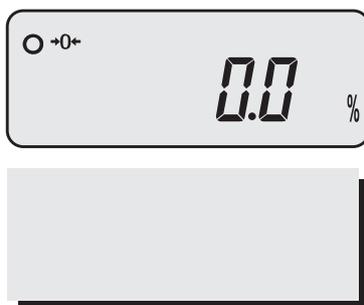
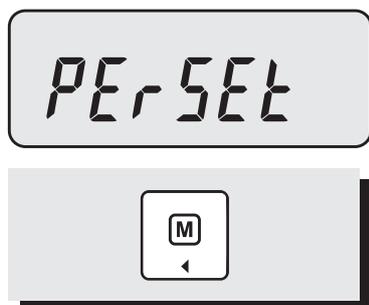
Модель	ED-3	ED-6	ED-15	ED-30
Рекомендуемая минимальная штучная масса, г	1	2	5	10
Минимальная штучная масса, г	0,5	1	2	5

Измеренная штучная масса изделия сохраняется в памяти весов до тех пор, пока не будет выполнен первый этап с новыми изделиями. Причем за это время весы могут выключаться.

6.5 ВЗВЕШИВАНИЕ В ПРОЦЕНТАХ

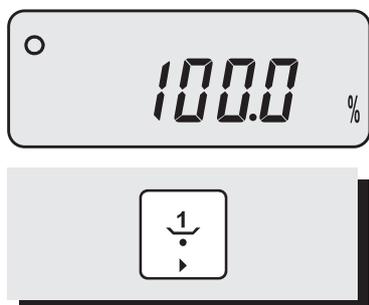
Как и предыдущий, данный режим состоит из двух этапов: а) взвешивание нормы, принимаемой в дальнейшем за 100 %; б) взвешивание груза в %. По результату первого взвешивания рассчитывается значение массы, соответствующее 100 %. Затем, принимая эту величину за новую единицу измерения, дальнейшие показания массы грузов переводятся в проценты. Показания высвечиваются вплоть до десятых долей процента.

Измеренная величина нормы сохраняется в памяти весов до тех пор, пока не будет введена новая. Причем за это время весы могут выключаться.



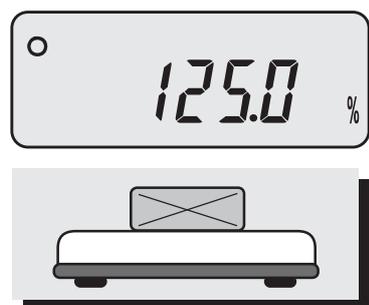
- Находясь в режиме простого взвешивания, два раза нажать клавишу . На дисплее высветится <PErSEt>; в случае, если норма была установлена ранее, на дисплее высветятся нулевые показания и включится указатель .

- Для взвешивания в процентах с учетом массы тары положить тару на платформу и нажать клавишу . Указатель **NET** включится.



- Положить груз, принимаемый за 100 %, на платформу и нажать клавишу . На дисплее высветится <100 %>.

Примечание. Масса груза, принимаемая за 100%, должна быть не менее 3% от максимальной нагрузки весов. Если масса груза менее 3 % от максимальной нагрузки, то на дисплее высветится сообщение <LOW>. В этом случае следует увеличить массу груза, принимаемую за 100 %.



- Положить взвешиваемый груз, на платформу. Высветится масса груза в процентах (здесь: 125,0%).

6.6 СУММИРОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ

В весах предусмотрена процедура суммирования результатов взвешивания отдельных грузов. Она выполняется при нахождении в режиме простого взвешивания. При добавлении результата взвешивания на дисплее высвечивается сообщение <SUM>, которое свидетельствует о том, что в ячейках памяти весов сохраняется суммарная масса и количество предыдущих взвешиваний. Находясь на любом этапе суммирования, можно считать эти данные, для чего предназначена процедура считывания. Даже после выключения весов результаты суммирования хранятся в памяти весов.

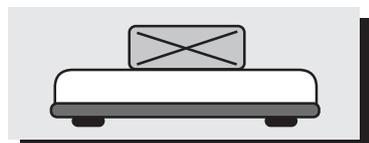
Может случиться, что какой-то груз включен в сумму ошибочно. Если следующий груз еще не успели включить в сумму, есть возможность аннулировать ошибочные данные, для чего предназначена процедура коррекции.

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

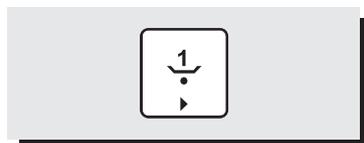
И коррекция, и очистка выполняются, когда весы находятся в состоянии считывания, т. е. на дисплее высвечивается результат суммирования массы или количества грузов.

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

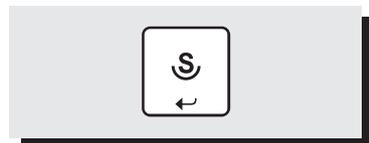
- Убедиться в том, что весы находятся в режиме взвешивания.



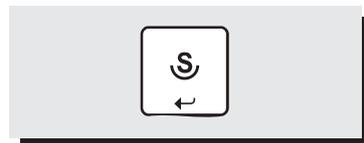
- Поместить груз на платформу.



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



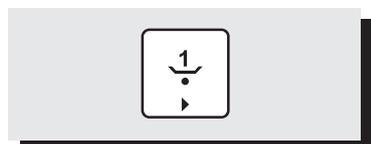
- Для просмотра количества взвешиваний нажать клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества взвешиваний. Указатель **SUM** будет включен.



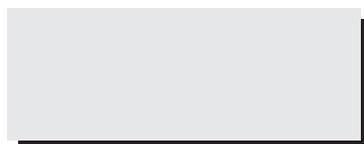
- Для просмотра общей массы снова нажать клавишу . На дисплее высветится суммарная масса грузов (здесь: 13,07 кг). Указатель **SUM** будет включен.

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

Для отмены последнего введенного значения массы (коррекции) выполнить следующие действия:



- Нажать клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества проведенных взвешиваний.

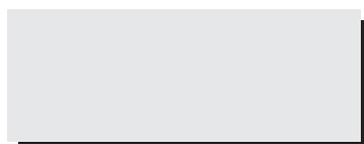
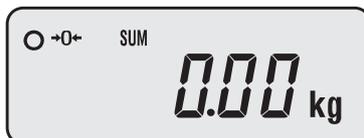


- Для удаления последнего сохраненного значения массы нажать клавишу . На дисплее высветится сообщение <S SUB> и последнее сохраненное значение массы будет удалено.

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



- Нажать клавишу . Весы перейдут в режим просмотра количества взвешиваний. Повторное нажатие высветит на дисплее суммарную массу грузов.



- Находясь в любом из этих режимов, для очистки суммирования нажать клавишу . Суммарные показания массы и количества взвешиваний обнулятся.

Если требуется распечатать показания суммирования, выполнить следующие действия:

- Используя клавишу , перейти в режим просмотра количества взвешиваний или режим просмотра суммарных показаний. В этих режимах указатель **SUM** включен.
- В одном из этих режимов нажать клавишу  для распечатки суммарных показаний.

Примечание. Печать суммарных показаний поддерживается только принтером DEP-50M.

6.7 ВЗВЕШИВАНИЕ В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ

Взвешивание грузов в режиме заданных пределов удобно использовать при фасовке или дозировании. Работа в этом режиме возможна после ввода значений нижнего и верхнего пределов взвешивания. После ввода значений пределов весь диапазон измерения условно разбивается на 3 диапазона по признаку значения измеренной массы: меньше нижнего предела, между нижним и верхним пределом (*норма*) и выше верхнего предела.

После ввода нижнего и верхнего пределов дозирования, весы будут работать следующим образом. Если измеренная масса находится в диапазоне от наименьшего предела взвешивания до нижнего предела, установленного пользователем, на дисплее включится указатель **LO** - *Мало*. При нахождении массы между нижним и верхним пределами, установленными пользователем, включится указатель **OK** - *Норма*. При нахождении массы между верхним пределом, установленным пользователем, и наибольшим пределом взвешивания, включится указатель **HI** - *Много*.

В режиме взвешивания грузов в заданных пределах визуальная информация по указателям продублирована звуковой сигнализацией, которую можно настроить удобным для пользователя способом (см. таблицу 7.1).



- Используя клавишу , выбрать режим взвешивания грузов в заданных пределах <WL oFF> (режим не активен).



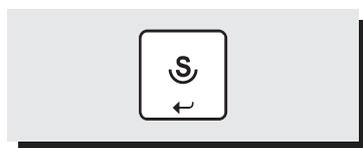
- Для включения режима нажать клавишу . На дисплее высветится <WL on> (режим активен).



- Для установки нижнего предела нажать клавишу . На дисплее высветится <L000.00>.



- Используя клавиши  и , установить числовое значение первого разряда.
- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить



значения остальных разрядов.



- Для сохранения и перехода к установке массы верхнего предела нажать клавишу . На дисплее высветится <H000.00>.

- Используя клавиши  и , установить числовое значение первого разряда.



- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить значения остальных разрядов.

- Для сохранения введенных значений нажать клавишу . Если верхний и нижний пределы были установлены правильно, на дисплее высветится <WL on>.
- Для перехода в режим взвешивания нажать клавишу .

Примечание. Если ввод значений верхнего или нижнего предела был выполнен неправильно, например, верхний предел меньше нижнего или равен ему, на дисплее высветится сообщение об ошибке <WL Err>. В этом случае следует повторить всю процедуру установки пределов взвешивания.

Рассмотрим пример:

Допустим, установлен верхний предел взвешивания, равный 7 кг, а нижний – 3 кг.



Указатель **OK** включается, если масса груза равна, например, 4 кг (т. к. масса больше нижнего, но меньше верхнего предела - *Норма*).

Указатель **HI** включается, если масса груза равна, например, 8 кг (т. к. масса больше верхнего предела - *Много*).

Указатель **LO** включается, если масса груза равна, например, 2 кг (т. к. масса меньше нижнего предела - *Мало*).

6.8 ВЗВЕШИВАНИЕ В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ ПРИ СЧЕТЕ ИЗДЕЛИЙ

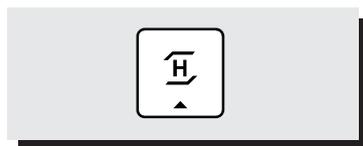
Счет изделий в режиме заданных пределов удобно использовать при фасовке или дозировании по количеству изделий. Работа в этом режиме возможна после ввода значений нижнего и верхнего пределов. После ввода значений пределов весь диапазон измерения условно разбивается на 3 диапазона по признаку значения количества изделий: меньше нижнего предела, между нижним и верхним пределом (*норма*) и выше верхнего предела.

После ввода нижнего и верхнего пределов дозирования, весы будут работать следующим образом. Если количество изделий меньше нижнего предела, установленного пользователем, на дисплее включается указатель **LO** - *Мало*. При количестве изделий, находящимся между нижним и верхним пределами, установленными пользователем, включается указатель **OK** - *Норма*. При количестве изделий больше верхнего установленного предела, включается указатель **HI** - *Много*.

В режиме счета изделий с установленными пределами индикация указателями продублирована звуковой сигнализацией, которую можно настроить удобным для пользователя способом (см. таблицу 7.1).



- Используя клавишу , выбрать <CL OFF> (режим счета изделий в заданных пределах не активен).



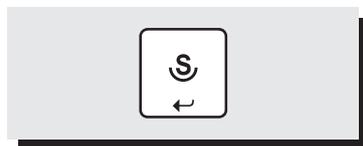
- Для включения режима нажать клавишу . На дисплее высветится <CL on> (режим активен).



- Для установки нижнего предела нажать клавишу . На дисплее высветится <L000.00>. Указатель **PCS** включится.



- Используя клавиши  и , установить числовое значение первого разряда.
- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить



значения остальных разрядов.

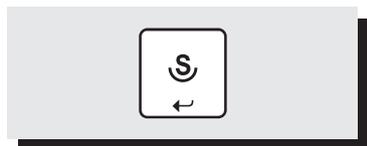


- Для сохранения и перехода к установке верхнего предела нажать клавишу . На дисплее высветится <H000.00>.

- Используя клавиши  и , установить числовое значение первого разряда.

- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить

значения остальных разрядов.

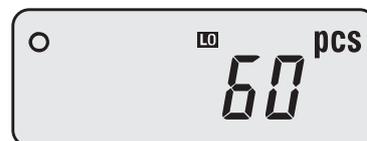


- Для сохранения введенных значений нажмите клавишу . Если нижний и верхний пределы установлены правильно, на дисплее высветится <CL on>.
- Используя клавишу , перейти в счетный режим. Указатель **PCS** включится.

Примечание. Если ввод пределов был выполнен неправильно, например, верхний предел меньше нижнего или равен ему, на дисплее высветится сообщение об ошибке <CL Err>. После этого следует повторить всю процедуру установки пределов при счете изделий.

Рассмотрим пример.

Допустим, установлен верхний предел, равный, 200 шт., а нижний – 80 шт.



Указатель **OK** включается, если количество равно, например, 120 шт. (т. к. количество больше нижнего, но меньше верхнего предела - *Норма*).

Указатель **HI** включается, если количество равно, например, 220 шт. (т. к. количество больше верхнего предела - *Много*).

Указатель **LO** включается, если количество равно, например, 60 шт. (т. к. количество меньше нижнего предела - *Мало*).

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. Предусмотрен набор стандартных (заводских) настроек, к которому по желанию можно вернуться, отменив все предыдущие настройки.

7.1 ВХОД В МЕНЮ НАСТРОЕК

Меню настроек с их подробным описанием представлено в таблице 7.1.

Для входа в меню настроек необходимо выполнить следующие действия:

- Если весы включены, выключить их, используя клавишу питания .
- Нажав и удерживая клавишу , включить питание весов, используя клавишу , и дождаться появления на дисплее сообщения <U SEt> (меню настроек).
- Используя клавишу , выбрать нужную функцию (см. таблицу 7.1). Для изменения значения выбранной функции использовать клавишу  или .
- Если требуется отменить внесенные изменения, нажать клавишу . Весы перейдут в режим взвешивания.
- Если требуется подтвердить все изменения, нажать клавишу . Настройки сохранятся и весы перейдут в режим взвешивания.

7.2 ПЕРЕЧЕНЬ НАСТРАИВАЕМЫХ ФУНКЦИЙ

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

Таблица 7.1 – Меню настраиваемых функций

ФУНКЦИЯ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
Звуковая сигнализация	<i>b on</i>	<i>Звуковая сигнализация включена</i>
	<i>b OFF</i>	<i>Звуковая сигнализация выключена</i>
Принтер	<i>Pr OFF</i>	<i>Передача данных не используется</i>
	<i>Pr dLP</i>	<i>Используется принтер DLP</i>
	<i>Pr dEP</i>	<i>Используется принтер DEP</i>
Режим передачи данных	<i>Pr FEY</i>	<i>Передача данных по нажатию клавиши (печать для принтеров DEP, DLP)</i>
	<i>Pr Str</i>	<i>Постоянная передача данных по стабилизации (печать только для принтера DEP)</i>
	<i>Pr AUT</i>	<i>Автоматическая передача данных после стабилизации (печать для принтеров DEP, DLP)</i>
Интервал печати	<i>LF 1...LF9</i>	<i>Установка интервала печати (только для принтеров DEP)</i>
Штрих-код (только для принтеров DLP)	<i>bC on</i>	<i>Штрих-код печатается</i>
	<i>bC OFF</i>	<i>Штрих-код не печатается</i>
Скорость обмена данными	<i>br 96</i>	<i>9 600 бит/с</i>
	<i>br 192</i>	<i>19 200 бит/с</i>
	<i>br 384</i>	<i>38 400 бит/с</i>
Подсветка дисплея	<i>bL OFF</i>	<i>Подсветка всегда отключена</i>
	<i>bL on</i>	<i>Подсветка всегда включена</i>
	<i>bL 10</i>	<i>Подсветка включается на 10 секунд после нажатия клавиши или изменения нагрузки</i>
	<i>bL 30</i>	<i>Подсветка включается на 30 секунд после нажатия клавиши или изменения нагрузки</i>
Яркость подсветки	<i>br IG 1...7</i>	<i>Яркость подсветки дисплея (по умолчанию: briG 3)</i>
Автоматическое отключение питания при перерыве в работе	<i>AP OFF</i>	<i>Автоматическое отключение не используется</i>
	<i>AP 10</i>	<i>Автоматическое отключение происходит через 10 минут</i>
	<i>AP 30</i>	<i>Автоматическое отключение происходит через 30 минут</i>
	<i>AP 60</i>	<i>Автоматическое отключение происходит через 60 минут</i>
Сигнализация при взвешивании с заданными верхним и нижним пределами	<i>UL n0</i>	<i>Текущая масса не меньше нижнего предела или не больше верхнего предела (2-сторонняя проверка)</i>
	<i>UL n1</i>	<i>Текущая масса не меньше верхнего предела или не больше нижнего предела (2-сторонняя проверка)</i>
	<i>UL n2</i>	<i>Текущая масса не больше нижнего предела (1-сторонняя проверка)</i>
	<i>UL n3</i>	<i>Текущая масса не меньше верхнего предела (1-сторонняя проверка)</i>
Сигнализация при счете с заданными верхним и нижним пределами	<i>CL n0</i>	<i>Текущее количество не меньше нижнего предела или не больше верхнего предела (2-сторонняя проверка)</i>
	<i>CL n1</i>	<i>Текущее количество не меньше верхнего предела или не больше нижнего предела (2-сторонняя проверка)</i>
	<i>CL n2</i>	<i>Текущее количество не больше нижнего предела (1-сторонняя проверка)</i>
	<i>CL n3</i>	<i>Текущее количество не меньше верхнего предела (1-сторонняя проверка)</i>
Печать даты*	<i>dy on</i>	<i>Дата взвешивания выводится на печать</i>
	<i>dy OFF</i>	<i>Дата взвешивания не выводится на печать</i>
Печать времени*	<i>ty on</i>	<i>Время взвешивания выводится на печать</i>
	<i>ty OFF</i>	<i>Время взвешивания не выводится на печать</i>
Печать заголовка*	<i>LA OFF</i>	<i>Заголовок выводится на печать</i>
	<i>LA on</i>	<i>Заголовок не выводится на печать</i>
Заводская установка параметров	<i>df OFF</i>	<i>Установку заводских параметров не применять</i>
	<i>df on</i>	<i>Применить установку заводских параметров</i>

Функции, описание которых выделено курсивом, являются заводскими настройками.

*Настройка отличается от настройки других функций и описывается в пункте 7.3.

7.3 НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ

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

- Настройка даты, выводимой на печать;
- Настройка времени, выводимого на печать;
- Настройка печати заголовка.

Печать данных массы, массы тары, процентов, количества, верхнего и нижнего пределов, а также другой дополнительной информации осуществляется из соответствующего режима взвешивания в зависимости от установленного режима передачи данных (см. таблицу 7.1).

В пунктах 7.3.4 и 7.3.5 приведены форматы печати данных для принтеров «DEP-50» и «DLP-50».

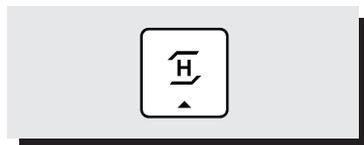
7.3.1 НАСТРОЙКА ДАТЫ

В этом пункте представлен порядок действий для настройки даты, выводимой на печать.

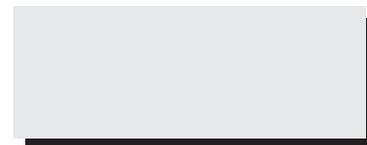
- Нажав и удерживая клавишу , включить питание весов, используя клавишу , и дождаться появления на дисплее сообщения <U SEt> (меню настроек).

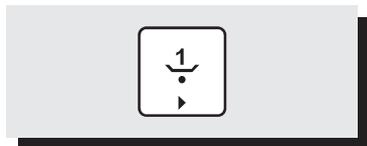


- Используя клавишу , выбрать функцию <dY on> (дата выводится на печать).



- Для отмены печати даты выбрать <dY oFF>, используя клавишу .

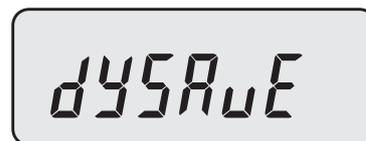




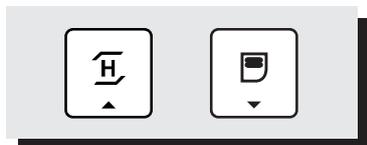
- Для установки даты нажать клавишу , на дисплее высветятся нулевые показания даты, <00,00,00>.



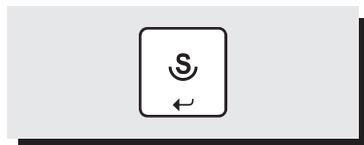
- Используя клавиши  и , установить значение первого разряда.
- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить значения остальных разрядов.



- Для сохранения значения даты нажать клавишу . На дисплее высветится <dYSAvE>. Далее будет активна настройка дня недели. Если дата установлена неверно, то на дисплее высветится <dY Err>.



- Используя клавиши  и , изменить день недели.



- Для сохранения значения дня недели нажать клавишу . На дисплее высветится <WKSAvE>. Если день недели установлен неверно, на дисплее высветится <WK Err>. Далее будет активна настройка формата даты.

- Для отмены сохранения изменений нажать .

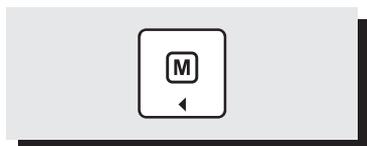
- Используя клавиши  и , установить формат даты, выводимой на печать (DDMMYY).

- Для сохранения формата даты нажать клавишу . На дисплее высветится <dtSAvE>.

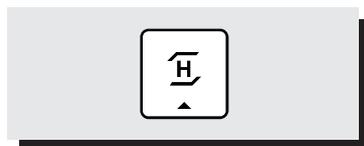
7.3.2 НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ

В этом пункте представлен порядок действий для настройки времени, выводимого на печать.

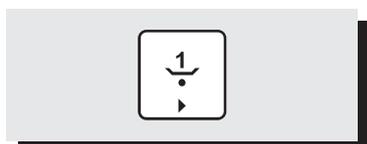
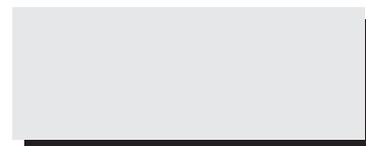
- Нажав и удерживая клавишу , включить питание весов, используя клавишу , и дождаться появления на дисплее сообщения <U SEt> (меню настроек).



- Используя клавишу , выбрать функцию <ti on> (время выводится на печать).



- Для отмены печати времени выбрать <ti oFF>, используя клавишу .



- Для установки времени нажать клавишу . На дисплее высветятся нулевые показания времени <00,00,00>.



- Используя клавиши  и , установить значение первого разряда.
- Для перехода к следующему разряду нажать клавишу  и аналогично установить значения остальных разрядов.



- Для сохранения значения времени нажать клавишу . На дисплее высветится <tiSAve>.
- Для отмены сохранения изменений нажать .

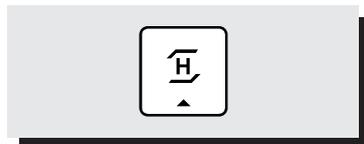
7.3.3 НАСТРОЙКА ЗАГОЛОВКА

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

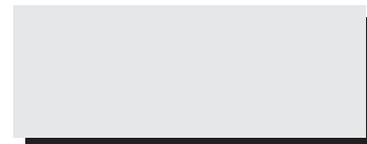
- Нажав и удерживая клавишу , включить питание весов, используя клавишу , и дождаться появления на дисплее сообщения <U SEt> (меню настроек).



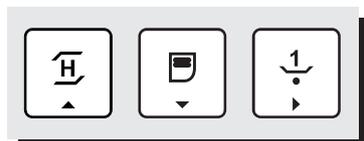
- Используя клавишу , выбрать функцию <LA OFF> (заголовок не печатается).



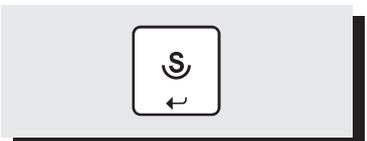
- Для печати заголовка выбрать <LA on>, используя клавишу .



- Для установки заголовка нажать клавишу . На дисплее высветится заголовок <WELCoME to CAS> (установлен по умолчанию).



- Используя клавиши  и , установить текущий символ заголовка.
- Нажать клавишу  или  для перехода к установке предыдущего или следующего символа заголовка и аналогично установить значения остальных символов.



- Для сохранения заголовка нажать клавишу . На дисплее высветится <LASAvE>.
- Для отмены сохранения изменений нажать .

7.3.4 ПЕЧАТЬ ДАННЫХ НА ПРИНТЕРЕ DEP-50

Формат печати данных зависит от выбранного режима, в котором производилось взвешивание, а также от настройки параметров в режиме настроек. Параметры печати могут быть настроены согласно Вашим требованиям. В меню режима настроек можно установить вывод на печать: заголовка (до 24 символов), даты и времени (см. таблицу 7.1).

Примеры форматов печати данных на принтере «DEP-50»:

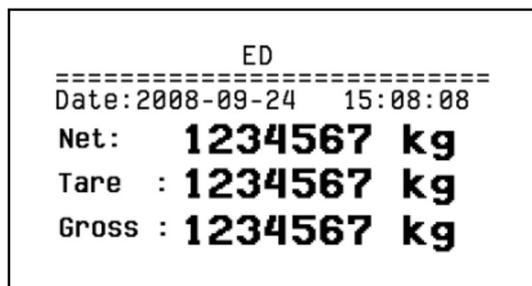
<p>-Простое взвешивание-</p> <pre>===== WEIGHT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:26:24 Weight : 0.200kg</pre>	<p>-Взвешивание в заданных пределах-</p> <pre>===== WEIGHT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:31:44 Weight : 0.200kg -WEIGHT LIMIT SET VALUE- Limit(H) : 0.210kg Limit(L) : 0.190kg</pre>	<p>→ Описание режима → Заголовок → Дата → Время → Масса → Верхний предел взвешивания → Нижний предел взвешивания</p>
<p>-Взвешивание в процентах-</p> <pre>===== PERCENT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:27:36 Weight : 0.782kg 100% : 5.000kg Percent: 15.6%</pre>	<p>-Режим суммирования-</p> <pre>===== WEIGHT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:28:38 Weight : 0.200kg Weight : 0.200kg Weight : 0.200kg Weight : 0.200kg Weight : - 0.200kg Weight : 0.200kg Weight : 0.200kg ----- Total : 1.000kg Count : 5times</pre>	<p>→ Описание режима → Заголовок → Дата → Время → Масса → Отмена предыдущего показания массы → Итоговые показания массы → Количество взвешиваний</p>
<p>-Счетный режим-</p> <pre>===== COUNT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:26:28 Weight : 0.200kg Quantity : 100pcs</pre>	<p>-Счетный режим в заданных пределах-</p> <pre>===== COUNT ===== WELCOME TO CAS DATE. 11/10/2010 TIME. 10:26:38 Weight : 0.200kg Quantity : 100pcs -COUNT LIMIT SET VALUE- Limit(H) : 101pcs Limit(L) : 100pcs</pre>	<p>→ Описание режима → Заголовок → Дата → Время → Масса → Верхний предел счета → Нижний предел счета</p>

7.3.5 ПЕЧАТЬ ДАННЫХ НА ПРИНТЕРЕ DLP-50

В этом пункте представлены четыре формата этикеток для печати из разных режимов взвешивания. Этикетки могут быть отредактированы и загружены в память принтера «DLP-50». Программное обеспечение, поставляющееся в комплекте с принтером «DLP-50», позволяет создавать, редактировать и загружать этикетки в память принтера.

Примеры печати данных на принтере «DLP-50»:

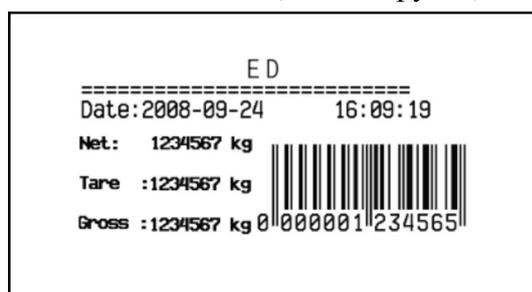
1. Масса нетто, масса брутто и масса тары



Для использования данного типа этикетки необходимо:

- Отключить печать штрих-кода в меню программирования функций (см. таблицу 7.1);
- Отключить режим взвешивания в заданных пределах (см. п. 6.7 и п. 6.8).

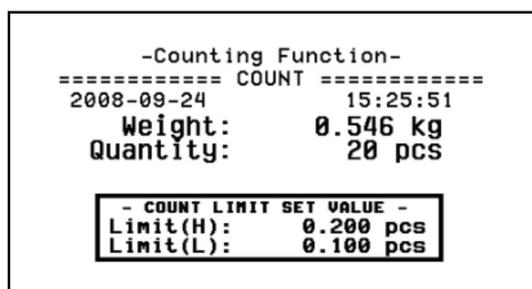
2. Масса нетто, масса брутто, масса тары и штрих-код



Для использования данного типа этикетки необходимо:

- Включить печать штрих-кода в режиме программирования функций (см. таблицу 7.1);
- Отключить режим взвешивания и счета в заданных пределах (см. п. 6.7 и п. 6.8).

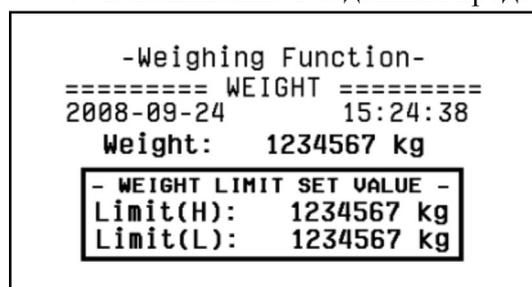
3. Счет изделий в заданных пределах



Для использования данного типа этикетки необходимо:

- Включить режим счета изделий в заданных пределах (см. п. 6.8).

4. Взвешивание в заданных пределах



Для использования данного типа этикетки необходимо:

- Включить режим взвешивания грузов в заданных пределах (см. п. 6.7).

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 (компьютеру, принтеру «DEP-50», «DLP-50», или другому внешнему устройству) по интерфейсу «RS-232» необходимо наличие кабеля с соответствующей распайкой (см. рисунок 8.1). Скорость обмена данными, установленная на принтере или компьютере должна быть равна скорости обмена данными, установленной на весах. Скорость обмена данными может быть установлена в режиме настроек весов (см. таблицу 7.1).

При подключении весов к внешнему принтеру («DEP-50», «DLP-50») реализуются следующие функции печати:

Для принтера «DEP-50» - печать на термобумаге:

- Печать данных в режиме взвешивания;
- Печать данных в режиме взвешивания с заданными верхним и нижним пределами;
- Печать данных в счетном режиме с заданными пределами или без них;
- Печать данных в режиме взвешивания в процентах;
- Печать данных в режиме суммирования.

Для принтера «DLP-50» - печать на термоэтикетках:

- Печать этикетки с полями массы и тары;
- Печать этикетки с полями массы, тары и штрих-кода;
- Печать этикетки с полями массы и пределов в режиме взвешивания с заданными пределами;
- Печать этикетки с полями массы, количества и пределов в счетном режиме с заданными пределами.

Форматы печати данных для принтеров «DEP-50» и «DLP-50» представлены в пунктах 7.3.4 и 7.3.5.

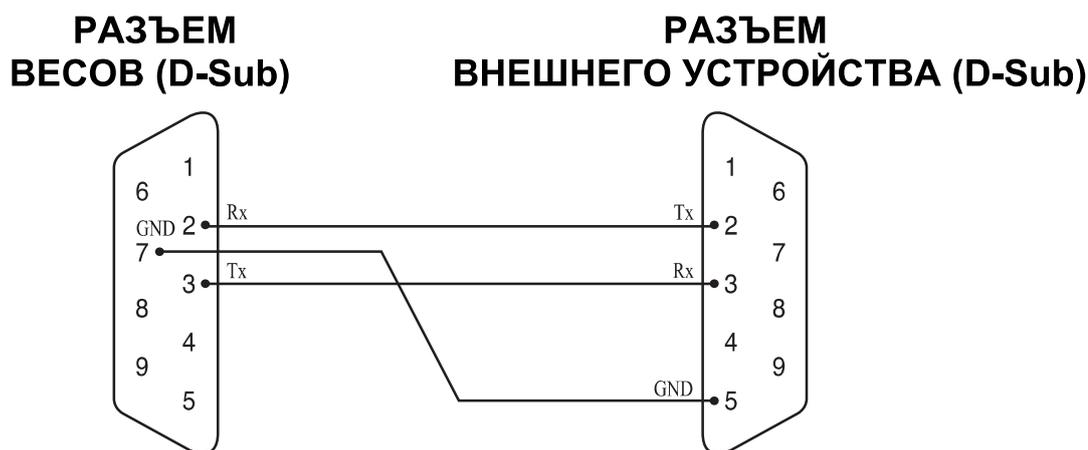


Рисунок 8.1 – Схема распайки кабеля для подключения весов к внешнему устройству.

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 потребителем должно производиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: проверка установки весов по уровню, протирка платформы, корпуса и индикатора 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 панель дисплея.

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 РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ

Аккумулятор устанавливается в отсеке внизу корпуса весов, закрываемом крышкой с защелками. Время работы от аккумулятора составляет около 200 часов при выключенной подсветке.

При разряде аккумулятора до предельной величины включается указатель . В этом случае необходимо зарядить аккумулятор. Если продолжить работу, когда включен указатель низкого уровня заряда аккумулятора, через некоторое время весы выключатся. Указатель низкого уровня заряда аккумулятора включается, когда напряжение аккумулятора падает до 5,6 В. Если напряжение падает до 5,2 В, весы автоматически отключаются во избежание полного разряда аккумулятора и во избежание выхода погрешности за допустимые пределы при измерении.

- Для подзарядки аккумулятора подключите адаптер. При подключении адаптера включается красный светодиод на передней панели весов (питание от адаптера). При полном заряде аккумулятора красный светодиод (питание от адаптера) включается зеленым цветом.

Время заряда аккумулятора составляет 12 часов.

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ

Во время работы весов производится их автоматическое диагностирование и при обнаружении неисправностей на индикаторе дисплея появляется сообщение об ошибке, например, <Err-X>, по номеру которого X устанавливается тип неисправности.

В таблице 11.1 приведен перечень возможных ошибок, их вероятные причины и рекомендации по устранению.

Таблица 11.1 – Ошибки, их вероятные причины и рекомендации по устранению

Сообщение	Вероятная причина	Рекомендации по устранению
<Err 0>	Состояние нестабильности.	Устраните причину, вызывающую 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 юстировке).	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 датчика.
<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, или лицом, уполномоченным производителем.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

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

13 СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

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

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Таблица 14.1 – Сведения о рекламациях

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

15 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 М₁ 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 НАСТОЛЬНЫЕ

МОДЕЛИ ED

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ