

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАПОЛЬНЫЕ

ТИПА DV-S

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ	5
1. ОБЩИЙ ВИД.....	5
2. КЛАВИАТУРА	5
3. ДИСПЛЕЙ	6
УСТАНОВКА ВЕСОВ.....	6
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	7
ПОРЯДОК РАБОТЫ	7
1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ	7
2. ВЫБОР РЕЖИМА	8
3. УСТАНОВКА НУЛЯ.....	8
4. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА.....	8
5. ВЗВЕШИВАНИЕ С ВЫБОРКОЙ ВЕСА ТАРЫ.....	8
6. СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	10
7. УПАКОВКА ГРУЗА В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ.....	11
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	12
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	13
ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ.....	14

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

- указатели дисплея выделены курсивом: *НУЛЬ*;
- клавиши выделены жирным шрифтом: **ТАРА**;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <Err 10>.

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.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим за покупку электронных настольных весов типа DB-S. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с этими весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Весы электронные настольные типа DB-S производства фирмы CAS Corp. (Корея) относятся к весам среднего класса точности. Они предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной или промышленной продукции. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства. Платформа весов изготовлена из нержавеющей стали.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение веса груза;
- автоматическая установка нуля;
- автоматическая калибровка коэффициента усиления;
- выборка веса тары из диапазона взвешивания;
- упаковка груза в заданных пределах;
- счетный режим работы;
- диагностика неисправностей;
- двухдиапазонный режим взвешивания (для 2 моделей).

По дополнительному заказу: чекопечатающий принтер.

Имеется сертификат № 5321 ГОССТАНДАРТа РОССИИ на утверждение типа средств измерений «Весы настольные модели DB-S»; номер по реестру № 17605-98 от 30.07.98 (весы сертифицированы также на Украине, Белоруссии, Казахстане, Литве). Электробезопасность: класс I по ОСТ 4.275.003.

Представительство фирмы-изготовителя: 123308, Москва, пр. маршала Жукова, 1, офис 523. Тел.: (095) 784-7704, факс: (095) 784-7747.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Запрещается включать весы в сеть при отсутствии заземления.
- Не нагружайте весы сверх допустимого; не допускайте резких ударов по платформе.
- Платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
- Протирайте платформу и корпус весов сухой, мягкой тканью.
- Избегайте прямого попадания воды на весы, храните весы в сухом месте.
- Не подвергайте весы сильной вибрации.
- Избегайте резких перепадов температуры.
- Весы следует устанавливать вдали от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
- Не нажимайте сильно на клавиши.
- В конце работы вынимайте вилку шнура питания из сетевой розетки.
- На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где производится взвешивание. Поэтому при покупке весов следует указывать место предполагаемой эксплуатации весов для соответствующей перекалибровки. С завода-изготовителя весы поступают откалиброванными на широту Москвы.

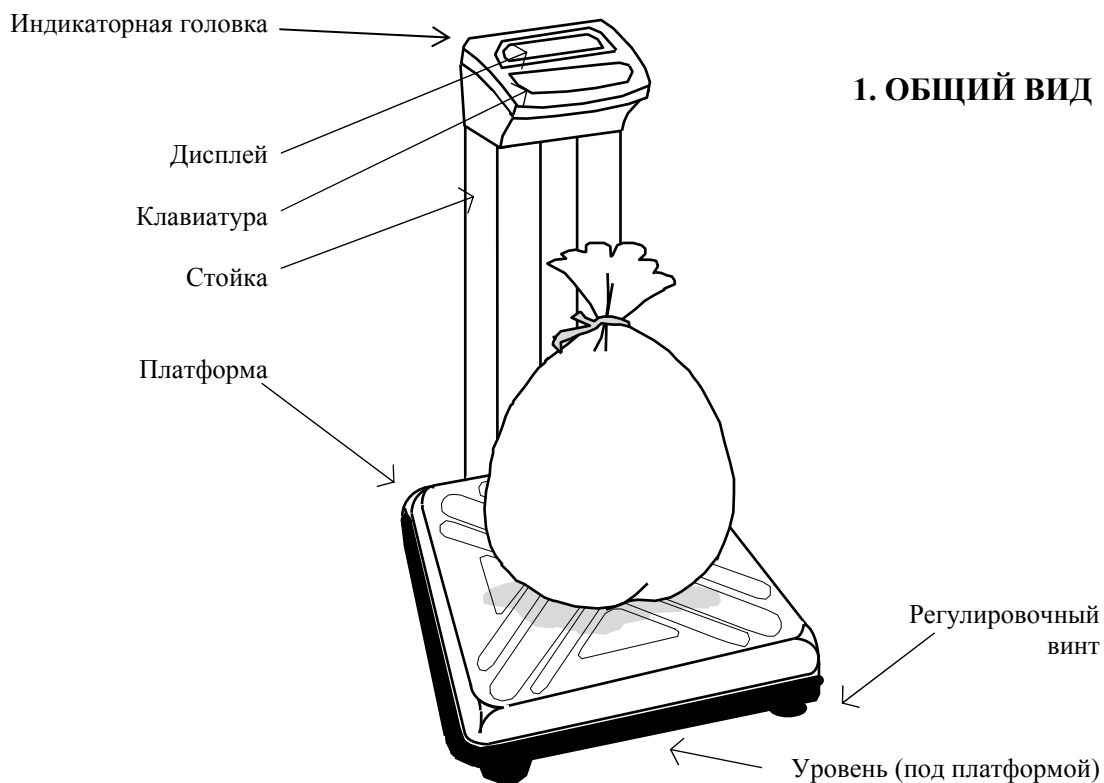
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели	DB-30S	DB-60S		DB-100S	DB-150S		DB-200S
Пределы взвешивания, кг	0.2~30	0.4~60	0.2~60	0.4~100	1~150	0,4~150	1~200
Дискретность индикации и цена поверочного делен., г	10	20	10/20	20	50	20/50	50
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке на предприятии: изготовителе и ремонтном, г	± 10 (до 20кг вкл.) ± 20 (св. 20кг)	± 20 (до 40кг вкл.) ± 40 (свыше 40кг)	± 10 (до 20кг вкл.) ± 20 (св.20кг до 40кг вкл.) ± 40 (св. 40кг)	± 20 (до 40кг вкл.) ± 40 (св. 40кг)	± 50 (до 100 кг вкл.) ± 100 (св. 100кг)	± 20 (до40кг вкл.) ± 40 (св.40кг до 60кг вкл.) ± 50 (св.60кг до 100кг вкл.) ± 100 (св. 100кг)	± 50 (до 100 кг вкл.) ± 100 (св. 100кг)
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии, г	± 10 (до 5кг вкл.) ± 20 (св. 5кг до 20кг вкл.) ± 30 (св. 20кг)	± 20 (до 10кг вкл.) ± 40 (св. 10 кг до 40 кг вкл.) ± 30 (св. 40кг)	± 10 (до 5кг вкл.) ± 20 (св.5кг до 20кг вкл.) ± 40 (св.20 кг до 40кг вкл.) ± 60 (св. 60кг)	± 20 (до 10кг вкл.) ± 40 (св. 10кг до 40кг вкл.) ± 30 (св. 40кг)	± 50 (до 25кг вкл.) ± 100 (св. 25кг до 100кг вкл.) ± 150 (св. 100кг)	± 20 (до10кг вкл.) ± 40 (св.10кг до 40кг вкл.) ± 60 (св.40кг до 60кг вкл.) ± 100 (св.60кг до 100кг вкл.) ± 150 (св. 100 кг)	± 50 (до25кг вкл.) ± 100 (св. 25кг до 100 кг вкл.) ± 150 (св. 100кг)
Выборка и индикация веса тары, кг	до 29,99	до 59,98		до 99,98	до 99,95		
Функции	Автоматическая установка нуля и автоматическая калибровка коэффициента усиления;выборка известного или неизвестного веса тары из диапазона взвешивания;упаковка в заданных пределах;счетный режим работы;диагностика неисправностей						
Тип индикатора	Флюоресцентный						
Разрядность индикатора	6 знаков (высота знаков 20 мм)						
Указатели индик-ра	НУЛЬ, ТАРА, ПРЕД, СЧЕТ, КГ						
Тип измерения	Тензометрический						
Диапазон рабочих температур, °С	-10... + 40						
Питание от сети	Частота 49 ~ 51 Гц, напряжение 187 ~ 242 В						
Потребляемая мощность,ВА, не более	10						
Размеры платформы, мм	420 x 510 (литьё, крышка из нержавеющей стали)						
Габаритные разм.,мм	420 x 655 x 710						
Масса, кг, не более	17						

Примечания:

- допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения;
- средний срок службы – 8 лет.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ



2. КЛАВИАТУРА



КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
0 ~ 9	Ввод числовых данных
00	Двухкратный ввод нуля
С	Сброс неправильно набранных показаний в нуль
НУЛЬ	Установка нуля в случае дрейфа показаний
ТАРА	Выборка веса тары из диапазона взвешивания
УСТ	Переход от одного действия к другому
РЕЖ	Выбор режима работы
ВКЛ/ВЫКЛ	Включение и выключение дисплея
*	Клавиша печати (по дополнительному заказу)

3. ДИСПЛЕЙ

(на примере модели DB-150S)

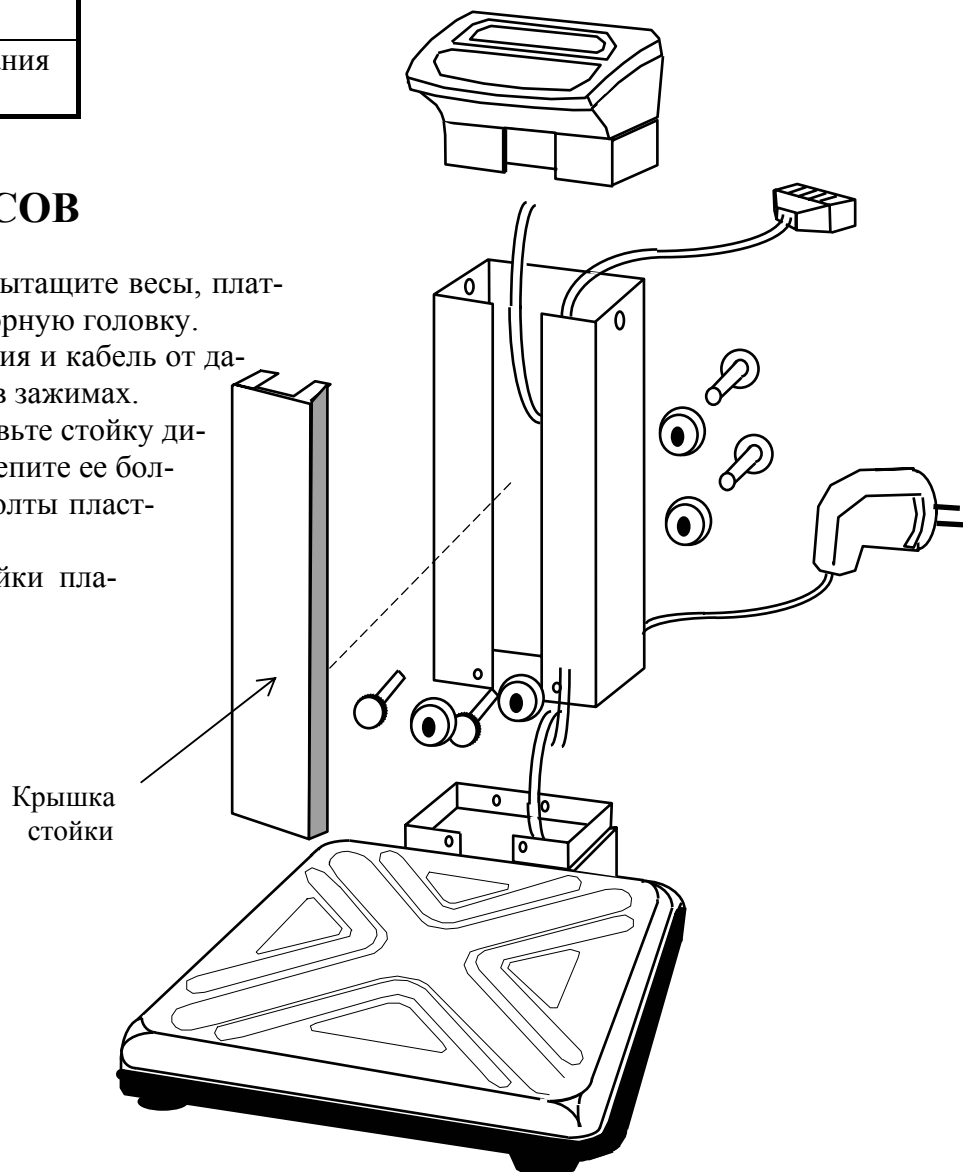
4. УКАЗАТЕЛИ

УКАЗАТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
НУЛЬ	На платформе отсутствует груз
ТАРА	Выборка веса тары
ПРЕД	Упаковка груза в заданных пределах
СЧЕТ	Счетный режим работы
КГ	Режим взвешивания и упаковки

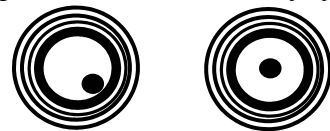


УСТАНОВКА ВЕСОВ

- Откройте упаковку и вытащите весы, платформу, стойку и индикаторную головку.
- Подтяните шнур питания и кабель от датчика и зафиксируйте их в зажимах.
- Согласно рисунку вставьте стойку дисплея в кронштейн и закрепите ее болтами М10; наденьте на болты пластмассовые колпачки.
- Вставьте в разрез стойки пластмассовую крышку.



- Вставьте в стойку индикаторную головку и закрепите ее болтами М10.
- Установите весы на ровную неподвижную поверхность, где они будут эксплуатироваться.
- Отрегулируйте горизонтальность весов, вращая винтовые опоры весов и одновременно контролируя



НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО

положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца ампулы.

- ❑ Закройте платформу крышкой из нержавеющей стали.
- ❑ Чтобы исключить накопление электростатического заряда на корпусе весов, используйте зеленый заземляющий провод, входящий в комплект весов. Одним концом он прикрепляется к штырю заземления, а другим – крепится под головку болта М10 с пластмассовым колпачком.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- ❑ Перед работой весы должны находиться в нормальных условиях. После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через 2 часа пребывания в рабочих условиях.
- ❑ Проверьте уровень весов и при необходимости подрегулируйте его.
- ❑ Проверьте напряжение в сети. Завод-изготовитель выпускает весы с установкой на 220 В.
- ❑ Перед включением весов платформа должна быть пустой.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

- ❑ Вставьте вилку шнура питания в сетевую розетку за 10 минут до измерений.



- ❑ Нажмите клавишу **ВКЛ/ВЫКЛ** на клавиатуре (она же нажимается при выключении весов). Весы будут проходить тестирование дисплея с последовательным перебором всех цифр от 0 до 9.



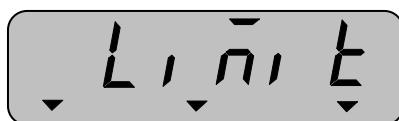
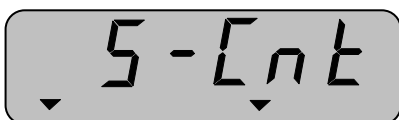
- ❑ По окончании теста весы переходят в режим взвешивания и на индикаторе устанавливается нулевое показание. Включены указатели НУЛЬ и КГ.

2. ВЫБОР РЕЖИМА

Напольные весы DB-S имеют следующие режимы работы:

- взвешивание в килограммах;
- счетный режим – подсчет количества одинаковых деталей по их весу;
- упаковка груза в заданных пределах.

Переход от одного режима к другому осуществляется циклически с помощью клавиши **РЕЖ**.



- Нажмите клавишу **РЕЖ**. Весы перейдут в счетный режим работы с высвечиванием указателей *НУЛЬ* и *СЧЕТ*.
- Нажмите клавишу **РЕЖ**. Весы перейдут в режим упаковки груза в заданных пределах с высвечиванием указателей *НУЛЬ*, *ПРЕД* и *КГ*.
- Нажмите клавишу **РЕЖ**. На индикаторе появится в течение ~ 1 сек надпись <ТУРЕО>, а затем весы вновь перейдут в режим взвешивания (см. п.1).

3. УСТАНОВКА НУЛЯ



- В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу **НУЛЬ**. При этом должен включиться указатель *НУЛЬ*.

4. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА



- Проверьте отсутствие груза на платформе.



- Положите взвешиваемый груз на платформу (пример – 75 кг). Указатель *НУЛЬ* погаснет.



- Считайте показания и уберите груз с платформы.

5. ВЗВЕШИВАНИЕ С ВЫБОРКОЙ ВЕСА ТАРЫ

Режим однократной выборки веса тары из диапазона взвешивания выполняется, когда для взвешивания груза необходима тара. При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшего веса, так чтобы сумма веса груза и веса тары (вес брутто) не превышала наибольший предел взвешивания.



- Проверьте отсутствие груза на платформе.



- Поставьте тару на платформу (пример – тара весит 10 кг). Указатель *НУЛЬ* погаснет.



- Нажмите клавишу **ТАРА**. Включатся указатели *НУЛЬ* и *ТАРА*.



- Положите взвешиваемый груз в тару. Указатель *НУЛЬ* погаснет. Индикатор показывает вес нетто груза (пример – 55кг).



- Если убрать груз из тары, показание индикатора обнулится (после этого можно взвешивать следующий груз в той же самой таре),



- а если убрать все с платформы, индикатор покажет вес тары со знаком минус.



- Для обнуления показаний и выхода из режима выборки тары нажмите вновь клавишу **ТАРА**. Указатель *ТАРА* погаснет.

В случае, когда вес тары известен из предыдущих измерений, его можно вместо взвешивания ввести с помощью цифровой клавиатуры: При вводе показания на индикаторе мигают с частотой ~ 2,5 Гц. Пауза между вводом двух последовательных цифр должна быть достаточно короткой, иначе после 5-кратного мигания показания обнуляются, и их надо вводить вновь. При вводе веса тары десятичная точка не учитывается.



- Проверьте отсутствие груза на платформе.



- Введите цифровыми клавишами вес тары (пример – тара весит 10 кг).



- Нажмите клавишу **ТАРА**. Включатся указатели *НУЛЬ* и *ТАРА*.



- Поставьте тару на платформу. Показания обнулятся.



- Положите взвешиваемый груз в тару. Указатель *НУЛЬ* погаснет. Индикатор показывает вес нетто груза (пример – 55кг).



- Если убрать груз из тары, показание индикатора обнулится,



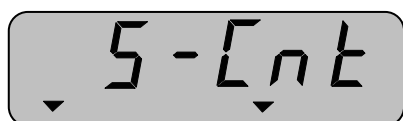
- а если убрать все с платформы, индикатор покажет вес тары со знаком минус.



- Для обнуления показаний и выхода из режима выборки тары нажмите вновь клавишу *ТАРА*. Указатель *ТАРА* погаснет.

6. СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

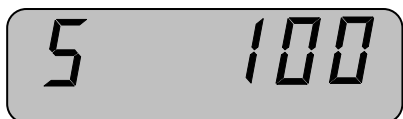
Подсчет числа одинаковых изделий методом взвешивания состоит из двух этапов: измерение штучного веса и подсчет изделий. На первом этапе на платформу кладут подсчитанное вручную количество изделий («пробу»), и по их весу микропроцессор рассчитывает средний штучный вес, который запоминается в памяти весов. Чтобы определить произвольное количество этих изделий в любой их порции, надо вес порции разделить на штучный вес. Последующие порции изделий уже не требуют измерения штучного веса, если изделия берутся из той же партии.



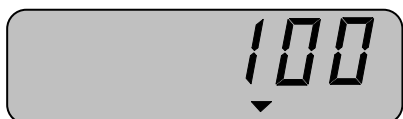
- Войдите, согласно п. 2 (нажатием клавиши *РЕЖ*), в счетный режим работы.



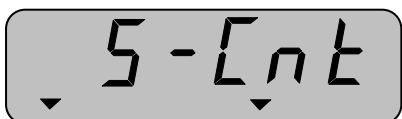
- Нажмите клавишу *УСТ*.



- Положите пробу на весы и наберите на цифровой клавиатуре количество изделий в пробе.



- Нажмите клавишу *УСТ*. Включится указатель *СЧЕТ*.



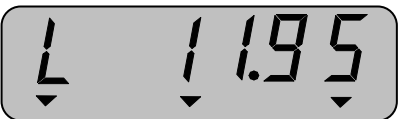
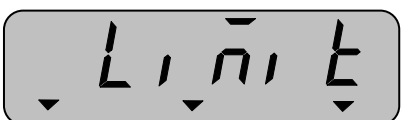
- Уберите пробу с платформы. Включится указатель *НУЛЬ*..
- Положите на платформу подсчитываемое количество изделий и считайте показание (пример – 170 штук).
- Снимите эту партию изделий с платформы и положите следующую. Чтобы перейти к изделиям другого веса, нажмите клавишу **УСТ**, и, после высвечивания надписи <S-Cnt>, весы перейдут в исходное состояние; затем все действия повторяются, как после нажатия клавиши **РЕЖ**.

Примечания:

- если штучный вес взвешиваемых изделий слишком мал (менее половины цены поверочного деления), то во избежание большой погрешности измерений на индикаторе появляется сообщение об ошибке <Err16>;
- при неправильном наборе данных нажмите клавишу **С** и введите число вновь (касается также ввода и других числовых данных).

7. УПАКОВКА ГРУЗА В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ

Режим упаковки груза в заданных пределах используется для сравнения веса данного груза с запрограммированными предварительно верхним и нижним пределами и идентификации результата сравнения. Допустим, на весах требуется дозировать материал в упаковках $12 \pm 0,05$ кг. Программирование пределов выполняется в следующей последовательности.



- Войдите, согласно п. 2 (нажатием клавиши **РЕЖ**), в режим упаковки груза в заданных пределах.
- Нажмите клавишу **УСТ**.
- Наберите на цифровой клавиатуре нижний предел веса груза (здесь – 11,95 кг)..
- Нажмите клавишу **УСТ**.
- Наберите на цифровой клавиатуре верхний предел веса груза (здесь – 12,05 кг)..

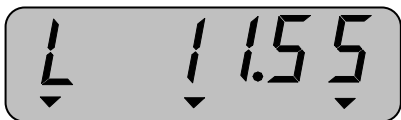


- Нажмите клавишу УСТ. Весы готовы для сравнения веса грузов с заданными пределами.

Теперь можно переходить к проверке веса упаковок. Положите проверяемую упаковку на весы.



- Если вес проверяемой упаковки находится в заданных пределах, то на индикаторе просто высветится этот вес.



- Если вес упаковки меньше допустимого, слева от показания появится буква <L> и будет звучать прерывистый сигнал.



- Если вес упаковки больше допустимого, справа от показания появится буква <H> и будет звучать прерывистый сигнал.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотры и все виды ремонтов выполняются изготовителем или специализированным предприятием, имеющим с изготовителем договор.

При эксплуатации весов потребителем должно производиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: протирка платформы, корпуса весов и индикатора сухой тканью (во время обеденного перерыва и после окончания смены).

После настройки или ремонта весов, связанных со снятием пломбы, весы должны быть предъявлены представителю Госстандарта для поверки. Вызов представителя производится потребителем.

Поверка производится в соответствии с ГОСТ 8.453.

ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Весы не включаются	Отсутствует напряжение в сети	Проверьте напряжение в сети	
	Плохо вставлена вилка шнура питания в розетку	Вставьте аккуратно вилку в розетку	
	Перегорел сетевой предохранитель	Замените сгоревший предохранитель	Запасные предохранители входят в комплект ЗИП

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

СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	РЕКОМЕНДАЦИИ
<Err 1>	Неправильная установка нуля (в частности, из-за нагруженной платформы при включении весов)	Проверьте отсутствие груза на платформе, а также правильность установки крышки платформы
<Err 10>	Неисправность аналоговой схемы	Обратитесь в ремонтную мастерскую
<Err 11>	Неисправность АЦП	Обратитесь в ремонтную мастерскую
<Err 12>	Нарушение калибровки	Обратитесь в ремонтную мастерскую
<Err 13>	Нарушение кодировки клавиш	Обратитесь в ремонтную мастерскую
<Err 14>	Для верхнего предела упаковки задано меньшее значение, чем для нижнего	Задайте правильные пределы
<Err 16>	Штучный вес изделий меньше допустимого	Используйте весы с меньшей ценой поверочного деления

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество (шт.)
Весы DB-S	1
Стойка дисплея	1
Индикаторная головка	1
Руководство по эксплуатации	1
ЗИП (в комплекте: болты М10 – 4 шт.; пластмассовые колпачки – 4 шт.; винт М4 – 1 шт; предохранитель 250мА – 1 шт.; кабельный обжим – 1 шт; провод заземления – 1 шт.)	1 комплект

ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

Наименование модели:

Заводской № весов:

N п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание

Периодичность поверки: один раз в год