

# ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАПОЛЬНЫЕ

## ТИПА DL

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ .....	5
1. ОБЩИЙ ВИД .....	5
2. ДИСПЛЕЙ .....	5
3. НАЗНАЧЕНИЕ КЛАВИШ.....	5
УСТАНОВКА ВЕСОВ .....	6
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	6
ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ.....	7
2. УСТАНОВКА НУЛЯ .....	7
3. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА .....	7
4. ВЗВЕШИВАНИЕ С ВЫБОРКОЙ ВЕСА ТАРЫ .....	8
5. УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ.....	8
6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.....	9
7. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ.....	9
8. СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ .....	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	13
ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ....	14
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	14
ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ.....	15

В тексте Руководства используются условные обозначения элементов списка в виде кружков:

- указатели дисплея выделены курсивом, например *ZERO*;
- клавиши выделены жирным шрифтом, например **ТАРА**;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками, например <Err-5>.

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 DL. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с этими весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.*

Весы электронные настольные типа DL 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 хозяйственных отраслях. 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;
- усреднение показаний при нестабильной нагрузке;
- питание от сети через адаптер или от батарейного источника;
- автоматическое отключение питания при перерыве в работе;
- диагностика неисправностей.

По дополнительному заказу:

- взвешивание груза в заданных пределах;
- счетный режим работы.

---

Имеется сертификат № 642 ГОССТАНДАРТа РОССИИ на утверждение типа средств измерений «Весы настольные модели DL»; номер по реестру № 14803-95 от 06.09.95 (весы сертифицированы также на Украине, Белоруссии, Казахстане, Азербайджане). 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

- 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 для соответствующей перекалибровки. С завода-изготовителя весы поступают откалиброванными на широту Москвы.

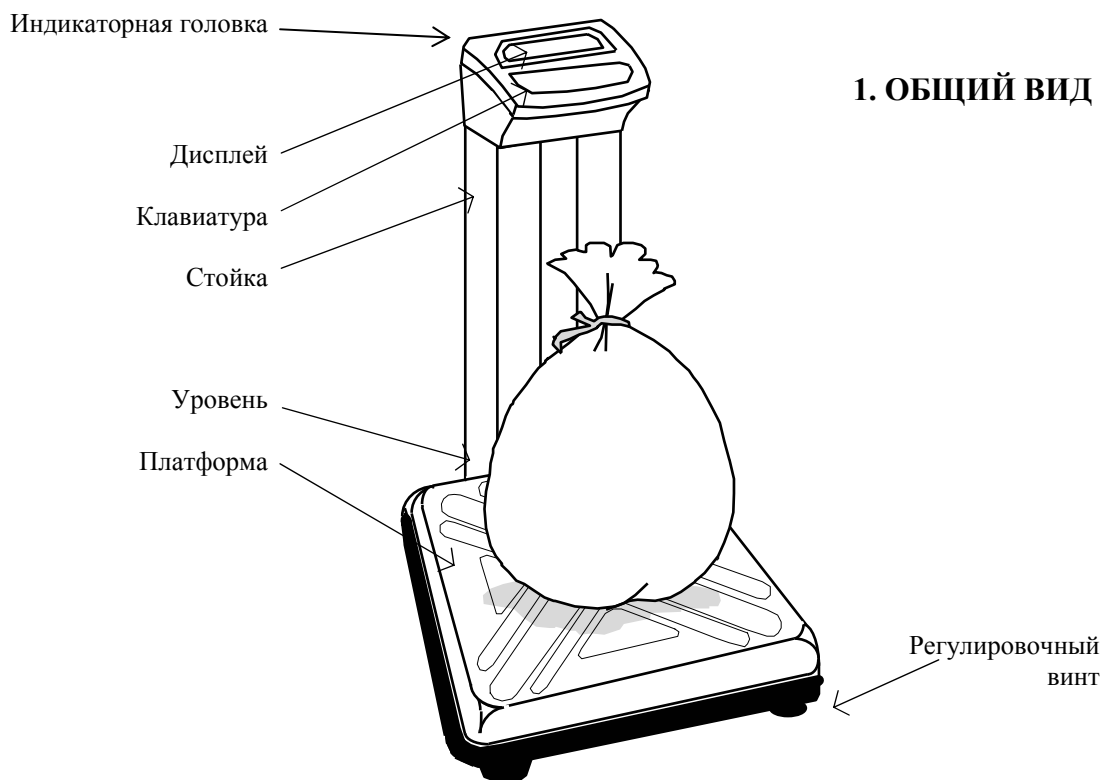
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели	DL-30	DL-60	DL-100	DL-150	DL-200
Пределы взвешивания, кг	0.2 ~ 30	0.4 ~ 60	1 ~ 100	1 ~ 150	2 ~ 200
Дискретность индикации и цена поверочного деления, г	10	20	50	50	100
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном, г	$\pm 10$ (до 20кг вкл.) $\pm 20$ (св. 20кг)	$\pm 20$ (до 40кг вкл.) $\pm 40$ (св. 40кг)	$\pm 50$	$\pm 50$ (до 100кг вкл.) $\pm 100$ (св. 100кг)	$\pm 100$
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии, г	$\pm 10$ (до 5кг вкл.) $\pm 20$ (св. 5кг до 20кг вкл.) $\pm 30$ (св. 20кг)	$\pm 20$ (до 10кг вкл.) $\pm 40$ (св. 10 кг до 40 кг вкл.) $\pm 60$ (св. 40кг)	$\pm 50$ (до 25кг вкл.) $\pm 100$ (св.25кг)	$\pm 50$ (до 25кг вкл.) $\pm 100$ (св. 25кг до 100кг вкл.) $\pm 150$ (св. 100кг)	$\pm 100$ (до 50кг вкл.) $\pm 200$ (св. 50кг)
Выборка и индикация веса тары, кг	до 30	до 60	до 99,95	до 99,95	до 99,95
Функции	Автоматическая установка нуля и автоматическая калибровка коэффициента усиления; выборка веса тары из диапазона взвешивания; усреднение показаний при нестабильной нагрузке; автоматическое отключение; диагностика неисправностей. По дополнительному заказу: взвешивание груза в заданных пределах; счетный режим работы				
Тип индикатора	Жидкокристаллический				
Разрядность индикатора	5 знаков				
Указатели индикатора	ZERO, TARE, <input type="checkbox"/> , CAL, HI, GO, LO				
Тип измерения	Тензометрический				
Диапазон рабочих температур, °C	-10... + 40				
Питание	От сети через адаптер (частота 49 ~ 51 Гц, напряжение 187 ~ 242 В) или от батарейного источника (6 батареек DC 1,5В типа СМ)				
Потребляемая мощность, ВА, не более	0,4				
Размеры платформы, мм	355 x 465 (литьё, крышка из нержавеющей стали)				
Габаритные разм., мм	355 x 610 x 710				420x655x710
Масса, кг, не более	14				

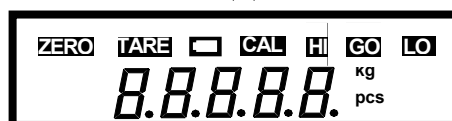
Примечания:

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

# ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ



## 2. ДИСПЛЕЙ



## 3. НАЗНАЧЕНИЕ КЛАВИШ

КЛА-ВИША	ФУНКЦИЯ
<b>ВКЛ/ВЫКЛ</b>	Включение и выключение дисплея
<b>НУЛЬ</b>	Установка нуля при наличии дрейфа
<b>ТАРА</b>	Выборка веса тары из диапазона взвешивания
<b>УСР</b>	Усреднение показаний при нестабильной нагрузке
По дополнительному заказу:	
<b>УСТ</b>	Установка числовых значений
<b>РЕЖ</b>	Выбор режима работы

УКАЗА-ТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЁН
<i>ZERO</i>	При отсутствии груза на платформе
<i>TARE</i>	В режиме выборки веса тары
	Батареи разряжены
<i>CAL</i>	В режиме калибровки
По дополнительному заказу:	
<i>HI</i>	Вес груза больше нормы
<i>GO</i>	Вес груза равен норме
<i>LO</i>	Вес груза меньше нормы
<i>pcs</i>	В счетном режиме
<i>kg</i>	Во всех режимах, кроме счетного

Примечания:

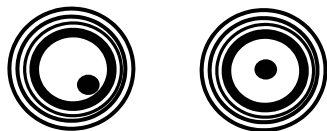
- после нажатия клавиш раздается звуковой сигнал;
- клавиши **УСТ** и **РЕЖ** многофункциональны.

## 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.

Крышка стойки

- ❑ Вставьте в стойку индикаторную головку и закрепите ее ручками наклона головки.
- ❑ Установите весы на ровную неподвижную поверхность, где они будут эксплуатироваться.
- ❑ Отрегулируйте горизонтальность весов, вращая винтовые опоры весов и одновременно контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца ампулы.



НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО

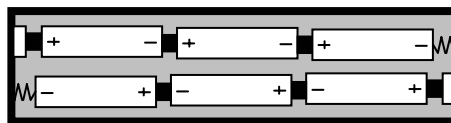
- ❑ Закройте платформу крышкой из нержавеющей стали.

## 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.
- ❑ При работе с питанием от сети через адаптер постоянного тока проверьте напряжение в сети (завод-изготовитель выпускает весы с установкой на 220

В); используйте только адаптер с выходом +9 В / 300 мА. Вставьте вилку адаптера в сеть, а штекер – в адаптерный разъем, расположенный снизу.

- При работе с питанием от батарейного источника откройте крышку на задней стенке индикаторной головки и вставьте 6 батареек типа DC 1,5 В (СМ), как показано на рисунке. Закройте крышку.



- Перед включением весов платформа должна быть пустой.

Примечание: при разрядке батарей на дисплее включается указатель , появляется надпись <Err-5>, а затем питание выключается.



## ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ



- Нажмите клавишу **ВКЛ/ВЫКЛ** на клавиатуре (она же нажимается при выключении весов). После прохождения тестирования дисплея с высвечиванием всех сегментов индикатора установятся нулевые показания в режиме взвешивания; включены указатели *ZERO* и *kg*.



### 2. УСТАНОВКА НУЛЯ



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

### 3. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА



- Проверьте отсутствие груза на платформе.



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



- Считайте показания и уберите груз с платформы.

#### 4. 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 такие грузы, так чтобы сумма веса груза и веса тары (вес брутто) не превышала наибольший предел взвешивания.



- Проверьте отсутствие груза на платформе.



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



- Нажмите клавишу **TARA**. Включатся указатели *ZERO* и *TARE*.



- Положите взвешиваемый груз в тару. Указатель *ZERO* 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.

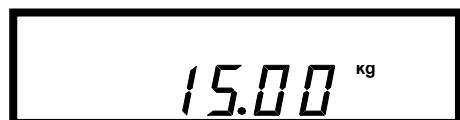


- Для обнуления показаний и выхода из режима выборки тары нажмите вновь клавишу **TARA**. Указатель *TARE* погаснет.

#### 5. УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ



- При взвешивании нестабильных, вибрирующих или живых объектов нажмите клавишу **УСР**. Сначала на индикаторе высветится надпись <HOLd>,

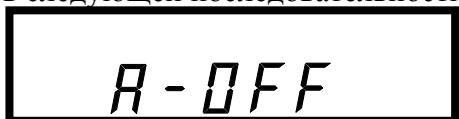


- затем будет показано усредненное значение нагрузки, здесь – 15 кг, с миганием и звуковым сигналом (7 раз). После этого весы перейдут в режим обычного взвешивания.



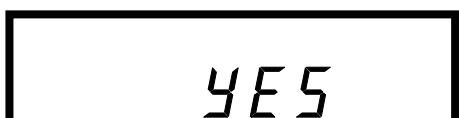
## 6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

При питании весов от батарейного источника для продления срока его действия полезной функцией является автоматическое отключение питания в случае длительных (более 3 минут) перерывов в работе. Для весов типа DL предусмотрено 2 варианта работы: с этой функцией и без нее, когда питание подключено постоянно. Переустановка (или проверка) этой функции производится в следующей последовательности:




A-OFF

- При выключенном дисплее нажмите одновременно клавиши **ВКЛ/ВЫКЛ** и **НУЛЬ**. Сначала высветится надпись <A-OFF>,



YES

- а затем (в зависимости от текущего состояния функции) или надпись <YES>, когда весы работают с данной функцией,



NO

- или надпись <NO>, когда без нее.

- Если в результате этой проверки оказалось, что функцию изменять не нужно, следует выйти из данного режима, нажав одновременно клавиши **ВКЛ/ВЫКЛ** и **ТАРА**. Весы переходят в режим обычного взвешивания.
- Чтобы перейти от одного варианта работы к противоположному, нажмите одновременно клавиши **ВКЛ/ВЫКЛ** и **НУЛЬ**. Надпись <YES> (или <NO>) изменится на <NO> (или <YES>). Затем нажатием клавиш **ВКЛ/ВЫКЛ** и **ТАРА** переходят в режим обычного взвешивания.

## 7. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА В ЗАДАННЫХ ПРЕДЕЛАХ

По дополнительному заказу в весы типа DL можно ввести функции взвешивания в заданных пределах и счета (см. п. 8). В этом случае в клавиатуру добавляются две дополнительных клавиши **УСТ** и **РЕЖ**. Для выбора режима работы весов используется клавиша **РЕЖ**. Если ее нажать, находясь в режиме взвешивания, на дисплее высветится надпись <tYPE0>. Соответственно в режиме взвешивания в заданных пределах высвечивается надпись <tYPE2>, а в счетном режиме работы - <tYPE4>. Последняя цифра в надписи увеличивается на единицу с каждым последующим нажатием клавиши **РЕЖ** до <tYPE4>, после чего цикл повторяется с <tYPE0>. Следует учитывать, что выбранный режим работы сохраняется неизменным, даже если весы выключались, вплоть до его последующего изменения указанным способом.

Итак, при переходе к взвешиванию в заданных пределах <tYPE2> сначала надо запрограммировать значения верхнего и нижнего пределов, в которых должен находиться вес порций груза. После этого предварительного этапа переходят непосредственно к проверке веса порций.

Так как в весах отсутствует цифровая клавиатура, эти значения вводятся функциональными клавишами **УСР** и **РЕЖ**. После входа в режим на дисплее высвечивается сохраняемое в памяти весов значение предела, которое было введено в последний раз перед этим раз (оно не стирается из памяти, даже если весы выключались). Ввод осуществляется поразрядно, начиная со старшего разряда

(самого левого). Текущий разряд, значение которого подлежит изменению, выделяется на дисплее миганием; а здесь он будет отмечаться светлым тоном.

Позиция текущего разряда устанавливается клавишей **РЕЖ**: каждое ее нажатие сдвигает разряд вправо на один шаг. По достижении младшего разряда можно вернуться к старшему разряду, еще раз нажав клавишу **РЕЖ**, т.е. позиции меняются циклически.

Цифра текущего разряда изменяется клавишей **УСР**: каждое ее нажатие увеличивает эту цифру на единицу; дойдя до 9, можно, еще раз нажав клавишу **УСР**, начать цикл с нуля.

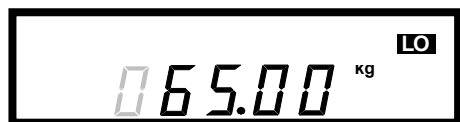
Проиллюстрируем изложенное примером.



- Исходное состояние для работы в режиме взвешивания в заданных пределах.



- Нажмите клавишу **УСТ**. На дисплее высветится установленный перед этим верхний предел и включится указатель *HI* (пример – 75 кг). Далее возможны два варианта.



- Если вес порций предполагается с прежним верхним пределом, нажмите клавишу **УСТ**. При этом устанавливается следующий режим программирования нижнего предела. На дисплее высветится установленный ранее нижний предел и включится указатель *LO* (пример – 65 кг).



- В другом варианте верхний предел требуется изменить. Пусть новое значение – 102,5 кг. Нажмите 1 раз клавишу **УСР**.



- Нажмите клавишу **РЕЖ**. Текущий разряд установится во 2-ой позиции.



- Нажмите 3 раза клавишу **УСР**.



- Нажмите клавишу **РЕЖ**. Текущий разряд установится в 3-ей позиции.



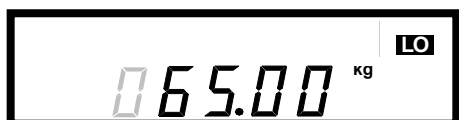
- Нажмите 7 раз клавишу **УСР**.



- Нажмите клавишу **РЕЖ**. Текущий разряд установится в 4-ой позиции.



- Нажмите 5 раз клавишу **УСР**. Последний разряд изменять не нужно, поэтому можно завершать ввод верхнего предела в память весов,



- для чего нажмите клавишу УСТ. Весы переходят к программированию нижнего предела. На дисплее высветится установленный ранее нижний предел (пример – 65 кг) и включится указатель LO. Аналогично пре-

дыдущему, имеется два варианта: с сохранением нижнего предела и вводом нового. В первом случае ввод пределов завершается нажатием клавиши УСТ. Пусть требуется установить новый нижний предел взвешивания 97,5 кг.



- Нажмите клавишу РЕЖ. Текущий разряд установится во 2-ой позиции.



- Нажмите 3 раза клавишу УСП.



- Нажмите клавишу РЕЖ. Текущий разряд установится в 3-ей позиции.



- Нажмите 2 раза клавишу УСП.



- Нажмите клавишу РЕЖ. Текущий разряд установится в 4-ой позиции.



- Нажмите 5 раз клавишу УСП. Последний разряд изменять не нужно, поэтому следует завершить ввод пределов нажатием клавиши



УСТ. После этого можно переходить непосредственно к проверке веса порций груза.



- Положите на весы проверяемую порцию (пример – 88 кг). На дисплее включится указатель LO и высветится показание веса, а также будет звучать прерывистый сигнал, свидетельствуя о том, что вес порции меньше допустимого.



- Пусть после добавки в порцию взвешиваемого материала вес увеличился до 111 кг. Тогда опять будет звучать сигнал и на дисплее включится указатель HI, указывая на превышение веса больше допустимого.



- Если же после подгонки вес будет в пределах допуска (к примеру – 98 кг), включится указатель GO: можно считать, что вес равен норме. Звуковой сигнал отсутствует.

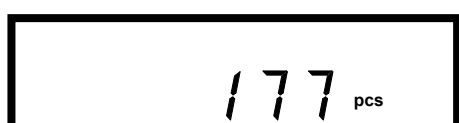
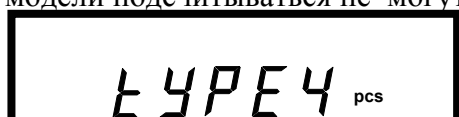
- Снимите готовую порцию и переходите к следующей.

Примечание: в некоторых случаях на порцию устанавливается односторонний допуск, т.е. ее вес не должен быть больше (или меньше) определенного предела. В этом случае нижний предел устанавливают равным нулю (или, соответственно, верхний предел – равным наибольшему пределу взвешивания).

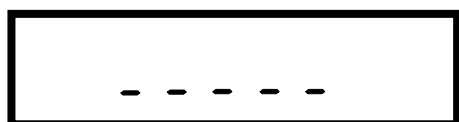
## 8. СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Счетный режим применяется для подсчета количества однородных образцов весовым методом. Метод 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, о вес порции разделить на штучный вес. Последующие порции изделий уже не требуют измерения штучного веса, если изделия берутся из той же партии.

Объем пробы на предварительном этапе данного режима работы определяется из условия: относительная погрешность подсчета изделий не должна быть слишком большой, если их штучный вес мал. Поэтому в весах типа DL вводится процедура увеличения потребного числа образцов в пробе: 10, 20 или 50 штук. Сначала на дисплее появляется надпись <Put 10>, т.е. предлагается испытать пробу из 10 штук изделий. Если их общий вес достигает наименьшего предела взвешивания (это составляет 20 дискретов  $d=e$ , т.е. штучный вес не меньше  $2d$ ), то штучный вес считается измеренным и можно переходить непосредственно к подсчету изделий в рабочей дозе. Иначе (штучный вес в пределах от  $d$  до  $2d$ ) предлагается положить на платформу 20 штук изделий. Затем вновь, в зависимости от того, достигает ли вес этой пробы наименьшего предела взвешивания, или переходят к рабочим дозам, или предлагается еще увеличить объем пробы до 50 шт. В последнем случае допустимый штучный вес изделий оказывается в пределах от  $0,4d$  до  $d$ . Наконец, изделия весом меньше  $0,4d$  на весах данной модели подсчитываться не могут.



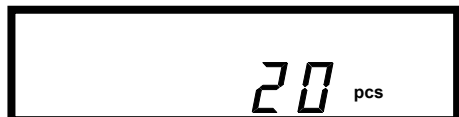
- Нажмите клавишу УСТ. Исходное состояние для работы в режиме упаковки (см. стр. 10). Вместо указателя *кг* включен указатель *шт*
- Нажмите клавишу УСТ.
- Нажмите клавишу УСТ. Возьмите пробу из 10 изделий и положите ее на платформу.
- Нажмите клавишу УСТ. Далее возможны 2 варианта. Если вес пробы достаточен, на дисплее будет показан объем пробы (10 шт.), и счетный режим можно считать установленным.
- Снимите с платформы пробу и положите на нее рабочую дозу из неизвестного числа изделий. Читайте показания с дисплея (пример – 177 штук) и переходите к следующей дозе.



- В другом варианте (вес пробы мал) на дисплее появится сообщение <- - - ->,



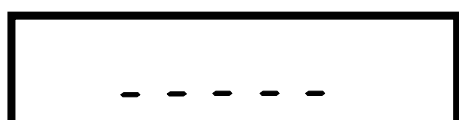
- а затем - <Put20>. Добавьте к пробе еще 10 изделий, чтобы их полное число было 20 штук.



- Нажмите клавишу УСТ. Далее вновь возможны 2 варианта. Если вес пробы достаточен, на дисплее будет показан объем пробы (20 шт.), и счетный режим можно считать установленным.



- Снимите с платформы пробу и положите на нее рабочую дозу из неизвестного числа изделий. Считайте показания с дисплея (пример – 200 штук) и переходите к следующей дозе.



- В другом варианте (вес пробы мал) на дисплее появится сообщение <- - - ->,



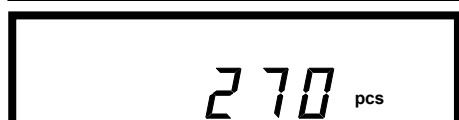
- а затем - <Put50>. Добавьте к пробе еще 30 изделий, чтобы их полное число было 50 штук.



- Нажмите клавишу УСТ. Далее вновь возможны 2 варианта. Если на дисплее появится нулевое показание, это будет означать, что данная модель весов не приспособлена для счета столь легких изделий.



- В другом случае на дисплее будет показан объем пробы (50 шт.), и счетный режим можно считать установленным.



- Снимите с платформы пробу и положите на нее рабочую дозу из неизвестного числа изделий. Считайте показания с дисплея (пример – 270 штук) и переходите к следующей дозе.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

При эксплуатации весов требуется проводить 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	Аккуратно вставьте 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, по виду которого 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-5>	Батареи разрядились	Заменить батареи
<O – L>	Перегрузка весов	Уменьшите груз

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество (шт.)
Весы DL-150 (как пример)	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

Периодичность поверки: один раз в год.

Заводской № весов:

N п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание