

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПРЕДИСЛОВИЕ	3
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ	5
5.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ	5
5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА	5
6. УСТАНОВКА ВЕСОВ	6
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	6
7.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ	6
7.2. УСТАНОВКА НУЛЯ	7
7.3. ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ	7
7.4. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ	7
7.5. УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ	8
7.6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	8
7.7. РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ	9
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
10. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ	10

В тексте Руководства обозначение типовых элементов выделено различными шрифтами. Для перечисления однотипных пунктов используется кружки:

- указатели дисплея выделены курсивом: *▶0◀* ;
- клавиши выделены жирным шрифтом: **▶T◀**;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <Eг-1>.

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

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

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим за покупку электронных весов типа SW фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Электронные весы типа SW (далее – весы) предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение массы груза;
- автоматическая калибровка коэффициента усиления и автоматическая установка нуля;
- выборка массы тары из диапазона взвешивания;
- усреднение показаний при нестабильной нагрузке;
- автоматическое отключение дисплея при перерыве в работе весов;
- индикация разрядки аккумулятора;
- сообщения об ошибках в работе весов.

По дополнительному заказу весы комплектуются:

- платформой из нержавеющей стали;
- дублирующим дисплеем на задней стенке весов.

Электропитание весов выполняется с помощью сухих или перезаряжаемых аккумуляторов, а также через адаптер 9 В, 300 мА от сети 110/220 В.

Весы сертифицированы ГОССТАНДАРТОМ РФ, сертификат № 9087 на утверждение типа средств измерений "Весы электронные модели SW"; номер по реестру № 20533-00 от 02.12.00. Электробезопасность: класс II по ГОСТ 12.2.007.0.

При эксплуатации весы должны быть поверены. Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

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

E-Mail: info@cas.ru <http://www.cas.ru>

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не нагружайте весы сверх допустимого, не допускайте резких ударов по платформе; не подвергайте весы сильной вибрации.
- Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами.
- Не работайте в запыленных местах.
- Храните весы в сухом месте.
- Избегайте резких перепадов температуры.
- Не работайте вблизи от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
- При работе не нажимайте сильно на клавиши.

- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через 2 часов пребывания в рабочих условиях.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	SW-1	SW-2	SW-5	SW-10	SW-20
Пределы взвешивания, кг	0,01~1	0,02~2	0,04 ~ 5	0,1~ 10	0,2 ~20
Дискретность индикации и цена поверочного деления, г	0,5	1	2	5	10
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке на предприятиях: изготовителе и ремонтном, г	± 0,5	± 1	± 2 (до 4кг вкл) ± 4 (свыше 4кг)	± 5	± 10
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятиях: изготовителе и ремонтном, г	± 0,5 (до 0,25 кг вкл) ± 1 (свыше 0,25 кг)	± 1 (до 0,5 кг вкл) ± 2 (свыше 0,5 кг)	± 2 (до 1 кг вкл) ± 4 (свыше 1 до 4 кг вкл) ± 6 (свыше 4 кг)	± 5 (до 2,5 кг вкл) ± 10 (свыше 2,5 кг)	± 10 (до 5 кг вкл) ± 20 (свыше 5 кг)
Функции	Автоматическая калибровка коэффициента усиления и автоматическая установка нуля; выборка массы тары из диапазона взвешивания; усреднение показаний при нестабильной нагрузке; автоматическое отключение дисплея при перерыве в работе весов; индикация разрядки аккумулятора; сообщения об ошибках в работе весов				
Количество знаков индикатора дисплея	7				
Указатели дисплея	▶ 0 ◀, NET, H, O				
Тип измерения	Тензометрический				
Тип индикаторов	Жидкокристаллический				
Диапазон рабочих температур, °C	-10... + 40				
Питание от сухого или перезаряжаемого аккумулятора или через адаптер от сети переменного тока частотой, Гц, напряжением, В	49...51 187...242				
Потребляемая мощность, ВА, не более	10				
Время работы аккумуляторных батареек, час	600 (перезаряжаемые) 1200 (сухие)				
Размеры платформы, мм	241 x 192				
Габаритные размеры, мм	260 x 287 x 119				
Масса, кг, не более	2,7				

Примечания:

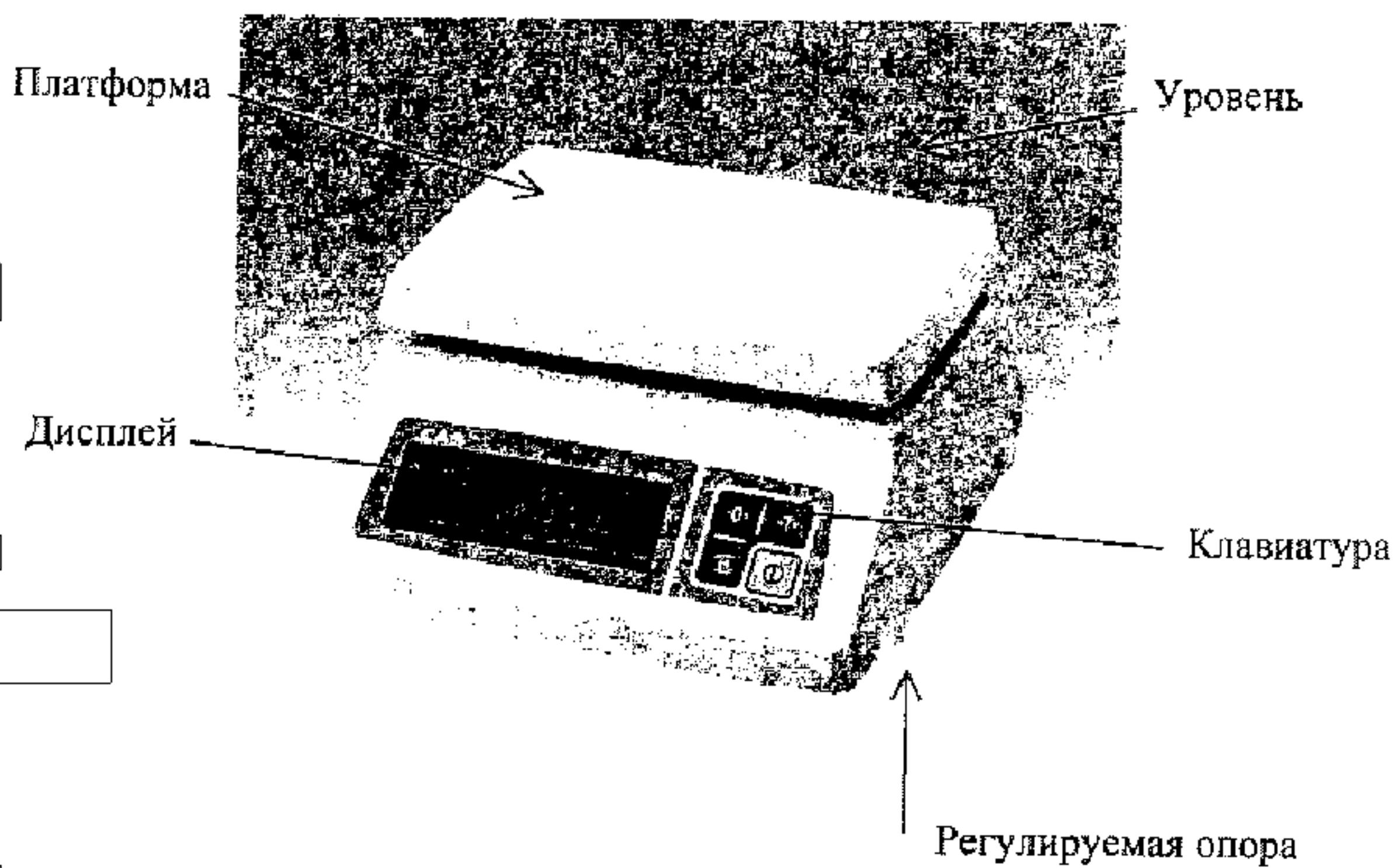
1. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.
2. Средний срок службы - 8 лет.
3. На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где проводится взвешивание. Поэтому потребитель при покупке весов должен указывать место предполагаемой эксплуатации для соответствующей калибровки.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

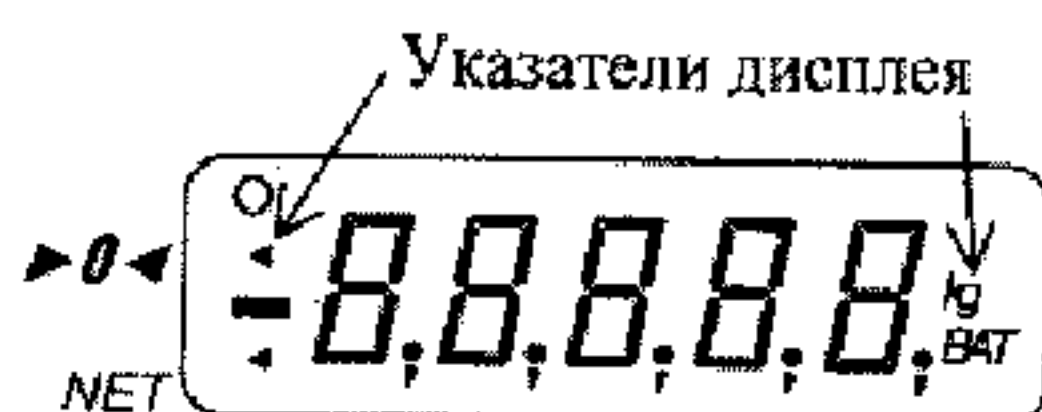
Наименование	Количество (шт.)
Весы SW	1
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер (по желанию заказчика)	1

5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

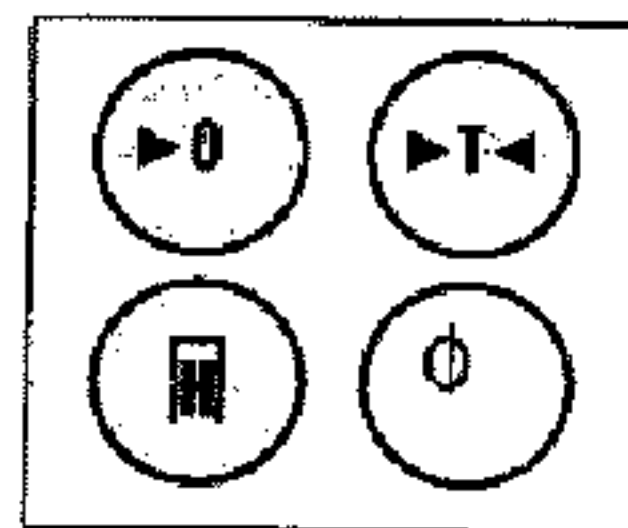
5.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ



5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА



КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
⊕	Включение / выключение дисплея
▢	Усреднение данных при нестабильной нагрузке
▶T◀	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
▶0◀	Обнуление показаний в случае дрейфа при пустой платформе





• — весы включены;

- | – весы включены;
- ○ – весы выключены.

УКАЗАТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
▶◀ (НУЛЬ)	На платформе отсутствует груз
NET (ТАРА)	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
H (УСРЕД)	Измеряемый груз нестабилен
O (СТАБ)	Нагрузка на платформу весов стабильна

6. УСТАНОВКА ВЕСОВ

- Откройте упаковку и вытащите из нее весы.
- ⊖ Установите весы на ровную устойчивую поверхность, где они будут эксплуатироваться.
- ⊖ Отрегулируйте горизонтальность весов, вращая регулировочные винты и одновременно контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца ампулы.

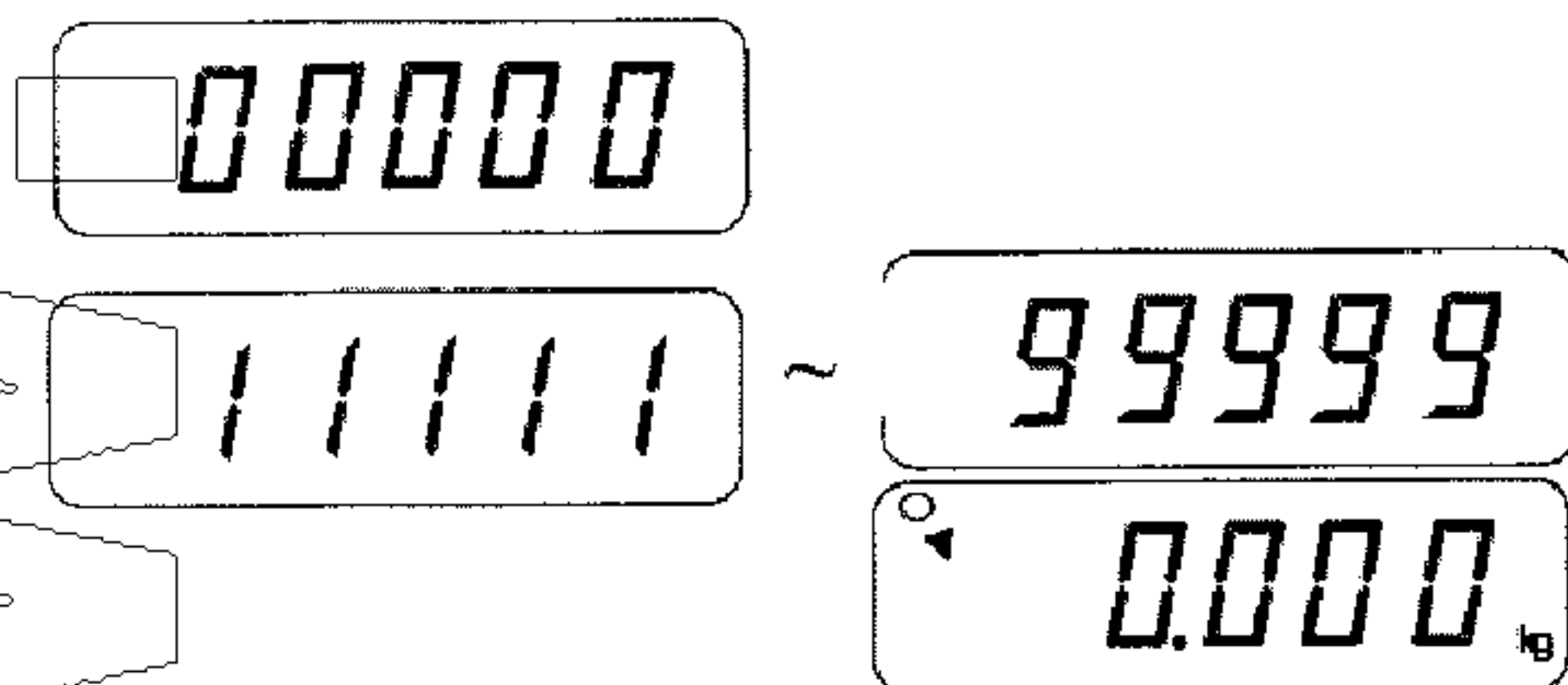
НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО
- При питании весов через адаптер вставьте вилку сетевого шнура в сеть.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

После длительного перерыва в работе весов перезарядите аккумулятор или вставьте новый.

7.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

- Проверьте отсутствие груза на платформе.
- Проверьте уровень весов и при необходимости подрегулируйте его.
- ⊖ Проверьте напряжение в сети. Завод-изготовитель выпускает весы с установкой на 220 В.
- ⊖ Нажмите клавишу Φ . При этом весы будут проходить тестирование с последовательным перебором на всех разрядах индикатора цифр от 0 до 9. После завершения теста на дисплее высвечивается нулевое показание.



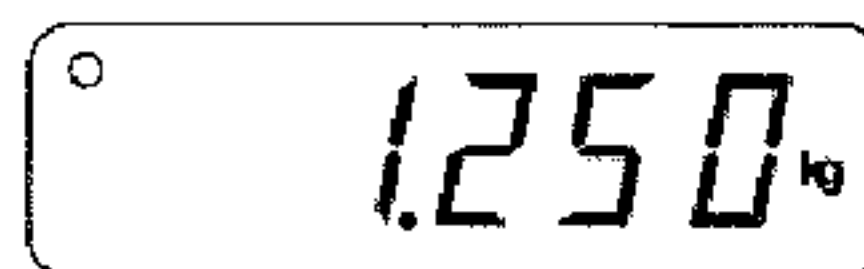
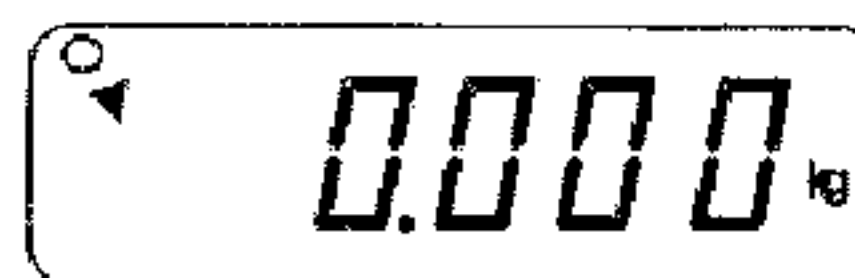
- ❑ Веса в течение нескольких секунд будут проходить тестирование с высвечиванием всех индикаторных сегментов. По завершении тестирования на дисплее устанавливается нулевое показание.

7.2. УСТАНОВКА НУЛЯ

- ❑ В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу Φ . Указатель Φ должен включиться. После этого весы находятся в рабочем режиме.

7.3. ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ

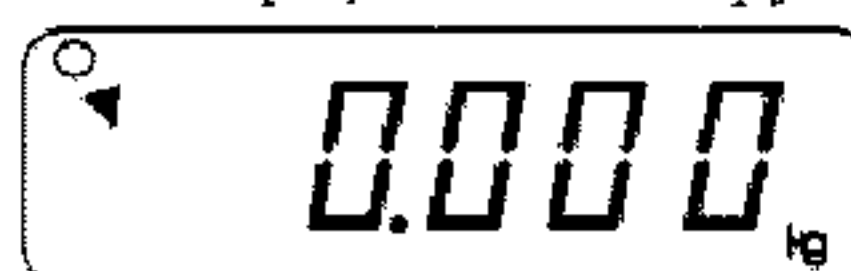
- ❑ Проверьте установку нуля при пустой платформе.
- ❑ Положите груз на платформу (пример – 1,25 кг).
- ❑ Считайте показания и уберите груз с платформы.



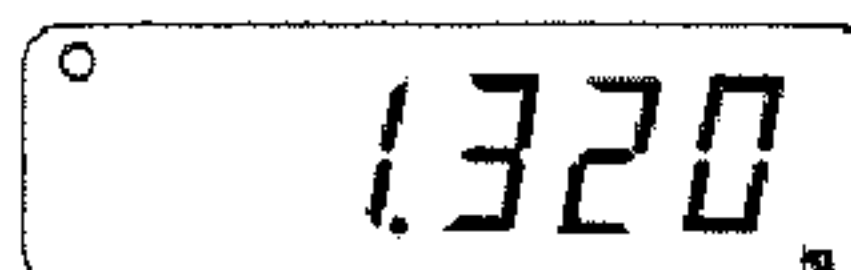
7.4. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

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

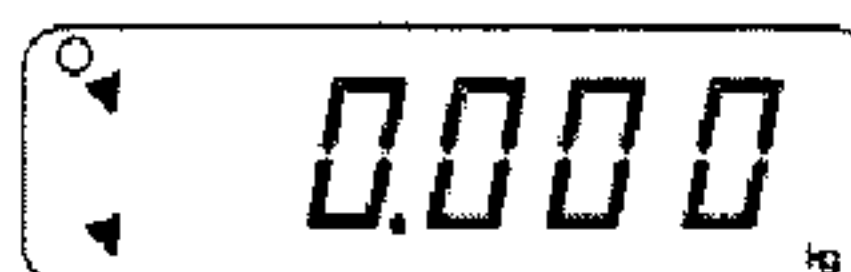
- ❑ Проверьте установку нуля при пустой платформе.



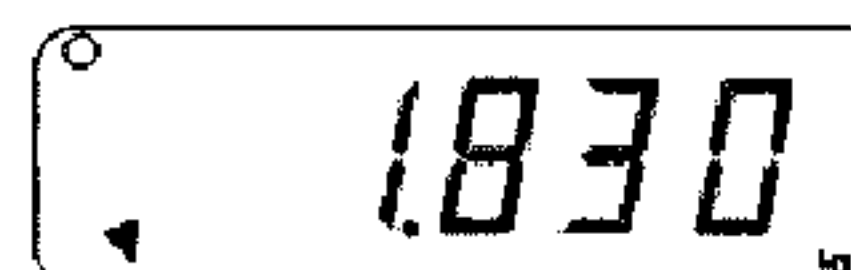
- ❑ Положите тару на платформу (пример – тара весит 1,32 кг).



- ❑ Нажмите клавишу $\blacktriangleright T \blacktriangleleft$. Указатель *NET* включится.



- ❑ Положите груз в тару. Индикатор покажет массу нетто груза (пример – груз весит 1,83 кг).



- ❑ Если убрать груз из тары, показание индикатора обнулится.



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

Для обнуления индикатора и выхода из режима выборки массы тары нажмите вновь клавишу $\blacktriangleright T \blacktriangleleft$. Указатель *NET* погаснет.

-1.320 g

0.000 g

7.5. УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ

Режим усреднения показаний используется, когда груз на платформе нестабилен и показания изменяются от раза к разу.

Проверьте установку нуля при пустой платформе.

Положив на платформу переменный груз, будете наблюдать на дисплее нестабильные показания. Указатель стабильности выключен.

Нажмите клавишу \blacksquare . На дисплее в течение 4 секунд будет высвечиваться надпись <HOLD>.

Затем 5-кратно высветится усредненный вес,

после чего весы перейдут в режим обычного взвешивания с нестабильными показаниями.

Примечания:

1. Если груз будет убран с платформы, когда на дисплее высвечивается надпись <HOLD>, весы перейдут в режим обычного взвешивания.
2. Если на дисплее высвечивается нулевое показание или сообщение об ошибке, клавиша \blacksquare не функционирует.

0.000 g

1.120

HOLD

1.500

1.710

7.6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Данная функция предназначена для продления срока действия аккумуляторов. Она заключается в том, что если в работе весов наступил перерыв, т.е. платформа весов пуста в течение определенного времени, питание дисплея автоматически будет отключено. Пусть T – заданный интервал работы в минутах (если $T = 0$, то эта функция отключена, т.е. весы работают непрерывно).

Включите питание дисплея клавишей Φ , одновременно нажимая клавишу $\blacktriangleright 0 \blacktriangleleft$. На дисплее высветится какая-либо из надписей <AP-00>, <AP-10>, <AP-20> или <AP-30>.

Задавая интервал времени T в минутах, после которого весы отключаются, последовательно нажимайте клавишу \blacksquare в соответствии с таблицей

Показания дисплея	Продолжительность работы весов T
<AP-00>	Постоянное включение
<AP-10>	3 мин
<AP-20>	6 мин
<AP-30>	9 мин

Для выхода из этого режима нажмите клавишу ►0◀ или Ф.

7.7. РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ

Для исключения порчи аккумулятора при его разряде до предельной величины на дисплее появляется надпись <LOBAt>. Это означает, что его необходимо перезарядить. После появления надписи весы выключаются.

8. 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 дисплея 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.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Во время работы весов производится их автоматическое диагностирование и при обнаружении дефектов на дисплей выводится сообщение об ошибке.

Сообщение	Описание неисправности	Рекомендация
<Err 1>	Выход за пределы нулевого диапазона	Освободите платформу от груза и нажмите клавишу ►0◀.
<0-L>	Груз превышает наибольший предел взвешивания	Уменьшите нагрузку на весы

10. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

Периодичность поверки: один раз в год.

№ п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание