

# **ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ ТИПА SW**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПРЕДИСЛОВИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ .....</b>	<b>5</b>
5.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ.....	5
5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА .....	5
<b>6. УСТАНОВКА ВЕСОВ.....</b>	<b>6</b>
<b>7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....</b>	<b>6</b>
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 .....	9
7.7. РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ .....	9
<b>8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>9</b>
<b>9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....</b>	<b>10</b>

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

- указатели дисплея выделены курсивом: *ZERO*;
- клавиши выделены рамкой: TARE;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <Err-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.

## 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(свыше0,25кг)	±1(до0,5 кг вкл) ± 2(свыше 0,5 кг)	± 2 (до 1 кг вкл) ±4(свыше1до4 кг вкл) ± 6 (свыше 4 кг)	±5(до2,5 кг вкл) ±10(свыше 2,5 кг)	±10(до5 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	ZERO, NET, HOLD, O				
Тип измерения	Тензометрический				
Тип дисплея	Жидкокристаллический				
Диапазон рабочих температур, °С	-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:

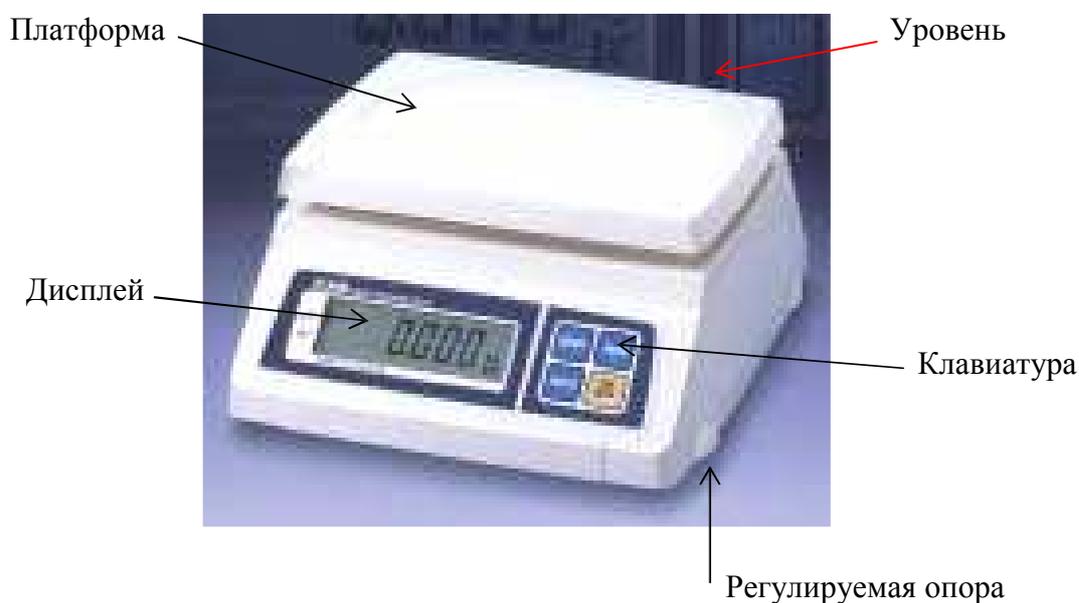
1. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.
2. Средний срок службы - 8 лет.
3. На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где проводится взвешивание. Поэтому потребитель при покупке весов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

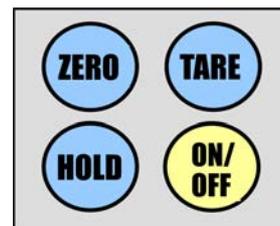
### 5.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ



### 5.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА



КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
<b>ON/OFF</b> (ВКЛ)	Включение / выключение дисплея
<b>HOLD</b> (УСРЕД)	Усреднение данных при нестабильной нагрузке
<b>TARE</b> (ТАРА)	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
<b>ZERO</b> (НУЛЬ)	Обнуление показаний в случае дрейфа при пустой платформе



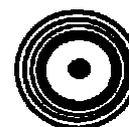
УКАЗАТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
<i>ZERO</i> (НУЛЬ)	На платформе отсутствует груз
<i>NET</i> (ТАРА)	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
<i>HOLD</i> (УСРЕД)	Измеряемый груз нестабилен
О(СТАБ)	Нагрузка на платформу весов стабильна

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



неправильно



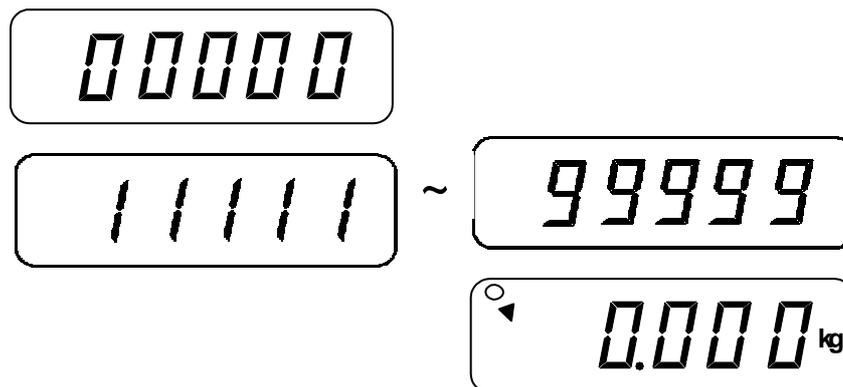
правильно

## 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 **ON/OFF**. 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.



Весы 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 **ZERO**. Указатель **ZERO** 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 **TARE**. 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 **TARE**. Указатель *NET* погаснет.



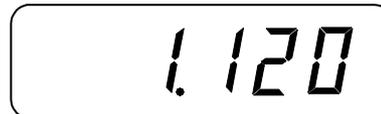
### 7.5. УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ

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.



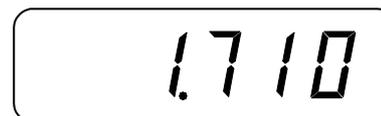
Нажмите клавишу **HOLD**. На дисплее в течение 4 секунд будет высвечиваться надпись <HOLD>.



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 **HOLD** не функционирует.

## 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 **ON**, одновременно нажимая клавишу **ZERO**. На дисплее высветится какая-либо из надписей <AP-00>, <AP-10>, <AP-20> или <AP-30>.

Задаваясь интервалом времени  $T$  в минутах, после которого весы отключаются, последовательно нажимайте клавишу **HOLD** 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 **ZERO** или **ON/OFF**.

## 7.7. РАБОТА С АККУМУЛЯТОРОМ

Для исключения порчи аккумулятора при его разряде до предельной величины на дисплее появляется надпись <LOBAт>. 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 <b>ZERO</b> .
<0 – L>	Груз превышает наибольший предел взвешивания	Уменьшите нагрузку на весы

## 10. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

Периодичность поверки: один раз в год.

N п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание

Официальный представитель:  
Компания "Мир Весов"  
115409, Москва, ул. Москворечье 47, корп. 2  
Тел./ факс: (495) 921-44-57  
<http://www.mirvesov.ru>  
E-mail: [mv@mirvesov.ru](mailto:mv@mirvesov.ru)