

**ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ  
ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЕ  
ТИПА SW-W**

***РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ***



## **СОДЕРЖАНИЕ:**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....</b>                                | <b>6</b>  |
| <b>4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ .....</b>                            | <b>7</b>  |
| 4.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ.....  | 7         |
| 4.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА .....                                  | 7         |
| <b>5. УСТАНОВКА ВЕСОВ.....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....</b>                                    | <b>10</b> |
| 6.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ.....  | 10        |
| 6.2. УСТАНОВКА НУЛЯ .....  | 10        |
| 6.3. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА.....                                      | 10        |
| 6.4. ВЫЧИТАНИЕ МАССЫ ТАРЫ .....                                  | 10        |
| 6.5. ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ.....                        | 11        |
| <b>7. ПРОВЕДЕНИЕ НАСТРОЕК.....</b>                               | <b>12</b> |
| 7.1. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ.....                      | 12        |
| <b>8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....</b> | <b>14</b> |
| <b>10. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ .....</b>                              | <b>15</b> |

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: <Err>.

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

Это первый шаг;

Это второй шаг;

Это третий шаг.

*Благодарим за покупку электронных весов типа SW-W производства фирмы CAS Corporation (Южная Корея). Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.*

Электронные весы типа SW-W (далее – весы) предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции. Весы могут применяться и в других отраслях народного хозяйства, а также в бытовых целях. Модель SW-W отличается от модели SW только пылеводозащитным исполнением корпуса (по стандарту IP – 66). Корпус весов обеспечивает полную защиту от проникновения пыли, а также защиту от залива водой, однако погружение весов в воду (даже частичное) не допускается.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение массы груза;
- вычитание массы тары из диапазона взвешивания;
- взвешивание нестабильных грузов;
- автоматическое отключение дисплея при перерыве в работе весов;
- сообщения об ошибках в работе весов.

По дополнительному заказу весы комплектуются:

- адаптером для питания от сети;
- дублирующим дисплеем на задней стенке;
- платформой в виде чаши из нержавеющей стали.

Электропитание весов осуществляется с помощью 6-ти батарей типоразмера «D» или через адаптер с выходным напряжением 9 В от сети 220 В (адаптер поставляется только по дополнительному заказу).

Весы сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, сертификат об утверждении типа средств измерений № 23658 от 26.04.2006 г. В соответствии с сертификатом об утверждении типа средств измерений, тип весов электронных SW-W утвержден, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 20533-06 и допущен к применению в Российской Федерации. Копия сертификата и копия описания типа средств измерений размещены на интернет-сайте представительства фирмы-изготовителя.

При эксплуатации весов в сфере, на которую распространяется государственный метрологический контроль, весы должны быть поверены. Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

*Интернет-сайт производителя: [www.globalcas.com](http://www.globalcas.com)  
Интернет-сайт производителя для стран СНГ: [www.cas-cis.com](http://www.cas-cis.com)*

## 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- **Не нагружайте весы сверх наибольшего предела взвешивания (включая массу тары)!**
- **Не допускайте ударов по платформе;**
- Не подвергайте весы сильной вибрации;
- Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами;
- Храните весы в сухом месте;
- 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 часа пребывания в рабочих условиях;
- При длительных перерывах питания от батарей, батареи следует извлечь во избежание течи и повреждения весов;
- Хотя весы имеют водозащитное исполнение корпуса, погружать их в воду не допускается. Корпус обеспечивает защиту от брызг и от заливов водой.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические данные

| Модель  | SW-02W                                      | SW-05W  | SW-10W                                       | SW-20W                                       |
|---|---|---|--|--|
| Наибольший предел взвешивания, кг   | 2   | 5   | 10   | 20   |
| Дискретность индикации и цена поверочного деления, г  | 1   | 2   | 5  | 10   |
| Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, г   | ± 1 (до 0,5 кг вкл)<br>±2<br>(свыше 0,5 кг) | ± 2 (до 1 кг вкл)<br>±4<br>(свыше 1 до 4 кг вкл)<br>± 6<br>(свыше 4 кг) | ±5 (до 2,5 кг вкл)<br><br>±10 (свыше 2,5 кг) | ±10 (до 5 кг вкл)<br><br>±20<br>(свыше 5 кг) |
| Тип измерения   | Тензометрический                            |   |  |  |
| Тип дисплея   | Жидкокристаллический                        |   |  |  |
| Диапазон рабочих температур, °С   | -10 ~ +40                                   |   |  |  |
| Предел относительной влажности воздуха окружающей среды, %  | 80  |   |  |  |
| Питание: от батарей, напряжение, В<br>или через адаптер от сети переменного тока частотой, Гц, напряжением, В | 9<br><br>49...51<br>187...242               |   |  |  |
| Потребляемая мощность, ВА, не более   | 0,25  |   |  |  |
| Размеры платформы, мм   | 241 x 192                                   |   |  |  |
| Габаритные размеры, мм  | 260 x 287 x 119                             |   |  |  |
| Масса с батареями, кг, не более   | <b>3,2</b>                                  |   |  |  |

*Примечания:*

Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.

Средний срок службы весов - 8 лет.

### **3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

| Наименование                | Количество (шт.) |
|-----------------------------|------------------|
| Весы SW-W                   | 1                |
| Руководство по эксплуатации | 1                |

## 4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

### 4.1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ

Общий вид весов и обозначение основных элементов представлены на рисунке 4.1.



### 4.2. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Дисплей служит для визуального отображения информации: измеренной массы, указателей, а также дополнительной информации (например, в режиме настроек). Указатели отражают состояние весов. Их описание приведено в таблице 4.2, а на рисунке 4.2 показан вид дисплея со всеми включенными сегментами и указателями. Клавиатура служит для управления работой весов, основное назначение клавиш описано в таблице 4.1, а их расположение - на рисунке 4.3.



Рисунок 4.2 – Вид дисплея со всеми включенными сегментами и указатели

Таблица 4.1 – Описание назначения клавиш

| Клавиша | Основное назначение  |
|---------|--|
| ⓘ       | Включение / выключение весов                                 |
| Н       | Усреднение показаний при нестабильной нагрузке               |
| ▶T◀     | Ввод массы тары, очистка памяти от массы тары                |
| ▶0◀     | Обнуление показаний в случае отклонений при пустой платформе |

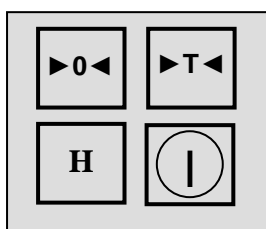


Рисунок 4.3 – Расположение клавиш

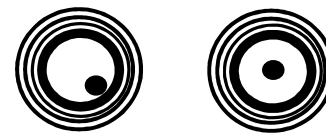
Таблица 4.2 – Назначение указателей

| Указатель | Когда включен  |
|-----------|--|
| ▶0◀       | На платформе отсутствует груз                          |
| NET       | Введена масса тары                                     |
| О         | Состояние стабильности (можно считывать показания)     |
| kg        | На дисплее высвечиваются показания массы в килограммах |
| BAT       | Низкий уровень заряда батарей                          |



## 5. УСТАНОВКА ВЕСОВ

- ❑ Откройте упаковку и вытащите из нее весы.
- ❑ Установите весы на ровную и 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 (см. рисунок 5.1).
- ❑ При питании весов через адаптер вставьте вилку сетевого шнура в сеть, а штекер адаптера в розетку, расположенную в нижней части весов, предварительно вынув резиновую заглушку. Также извлеките из батарейного отсека все батареи. При питании весов от батарей установите батареи в батарейный отсек.




НЕПРАВИЛЬНО    ПРАВИЛЬНО  
Рисунок 5.1 – Установка уровня

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6.1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ



□ Нажмите клавишу  (она же нажимается при выключении весов) на клавиатуре. После прохождения самодиагностики установятся нулевые показания, весы перейдут в режим взвешивания; включится указатель ▶0◀. Далее, при описании последовательности действий, которые будет необходимо выполнить для использования некоторой функции, будет предполагаться, что весы находятся в состоянии взвешивания и установлены нулевые показания.

### 6.2. УСТАНОВКА НУЛЯ



□ В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу ▶0◀. Включится указатель ▶0◀.

### 6.3. ВЗВЕШИВАНИЕ ГРУЗА



□ Проверьте отсутствие груза на платформе.



□ Положите взвешиваемый груз на платформу. Указатель ▶0◀ погаснет.

□ Считайте показания и платформы.



уберите груз с

### 6.4. ВЫЧИТАНИЕ МАССЫ ТАРЫ

Режим с вычитанием массы тары удобен при взвешивании груза с тарой. Для работы в этом режиме в память весов предварительно вводится масса тары путем измерения на платформе, а затем, при взвешивании с тарой, она вычитается из измеренной массы и на дисплее высвечивается масса груза нетто. Допускается взвешивать лишь такие грузы, чтобы сумма массы груза и массы тары (масса брутто) не превышала наибольший предел взвешивания. Далее описан порядок ввода массы тары в память весов и порядок работы в режиме с вычитанием массы тары.



□ Проверьте отсутствие груза на платформе.



□ Положите тару на платформу (пример – тара весит 1 кг). Указатель ►0◄ погаснет.



□ Нажмите клавишу ►Т◄. Показания дисплея обнулятся. Включатся указатели ►0◄ и NET.



□ Положите взвешиваемый груз в тару. Указатель ►0◄ погаснет. На дисплее высветится масса нетто груза (пример – 100 грамм).



□ Для обнуления показаний и выхода из режима выборки тары уберите все с платформы и нажмите вновь клавишу ►Т◄. Указатель NET погаснет.

## 6.5. ВЗВЕШИВАНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУЗОВ

Режим взвешивания нестабильных грузов удобен, например, при взвешивании животных. Суть режима состоит в том, что при его включении весы в течение нескольких секунд запоминают несколько значений измеренной массы, а затем их усредняют по некоторому алгоритму. Затем усредненное значение высвечивается на дисплее. Далее описана процедура взвешивания нестабильного груза.



□ Проверьте отсутствие груза на платформе.



Положите груз на платформу и сразу нажмите клавишу Н. На индикаторе высветится надпись <HOLD>, а затем кратковременно усредненная масса.



□ Уберите груз с платформы.

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ НАСТРОЕК

В этом разделе будет рассматриваться настройка работы функции автоматического отключения питания.

### 7.1. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Данная функция предназначена для продления срока службы батарей. Она заключается в том, что если в работе весов наступил перерыв, т.е. платформа весов пуста и не были нажаты никакие клавиши в течение определенного времени, питание дисплея автоматически будет отключено. Далее описана последовательность действий, которые необходимо выполнить для настройки работы автоматического отключения.



- Когда дисплей выключен, нажмите клавишу , затем нажмите и удерживайте клавишу **▶0◀**. На дисплее высветится какая-либо из надписей <AP-00>, <AP-10>, <AP-20> или <AP-30>. Цифра соответствует времени, по истечении которого происходит отключение, если с весами не производится никаких операций (см. таблицу 5.1).
- Нажимайте клавишу **▶T◀** до тех пор, пока не установится нужное значение (см. таблицу 7.1).

Таблица 7.1 – Соответствие значения времени

| Показания дисплея | Режим работы автоматического отключения/время     |
|-------------------|---|
| <AP-00>           | Автоматического отключения не происходит          |
| <AP-10>           | Автоматическое отключение происходит через 10 мин |
| <AP-20>           | Автоматическое отключение происходит через 20 мин |
| <AP-30>           | Автоматическое отключение происходит через 30 мин |

- Для подтверждения сохранения измененного значения и перехода в режим взвешивания нажмите клавишу .

## **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.

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.

## 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. Возможные неисправности и рекомендации по их устранению приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Возможные неисправности и рекомендации по их устранению

| Сообщение на дисплее | Возможная неисправность             | Рекомендация по устранению   |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| <Err>                | Выход за пределы нулевого диапазона | Устраните любую нагрузку на платформу и нажмите клавишу <b>►0◀</b> .   |
| <Init>               | Неисправность аналогового модуля    | Обратитесь в техническую службу  |
| <OFL>                | Перегруз платформы                  | Незамедлительно уберите груз с платформы. Никогда не допускайте перегруза платформы во избежания повреждения дорогостоящего тензодатчика |
| <UNStA>              | Неустойчивое состояние              | Примите меры для установки весов на ровную и устойчивую поверхность, не проводите взвешиваний в помещениях, где присутствуют ветра.      |

Если на дисплее высвечиваются не все сегменты, это может быть следствием попадания воды внутрь корпуса весов. В этом случае рекомендуется полностью отключить питания весов, вынуть из них все батареи и обратиться в техническую службу.

## 10. ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

При использовании весов в сферах, на которые распространяется государственный метрологический контроль, весы в обязательном порядке должны проходить государственную метрологическую поверку с периодичностью 12 месяцев. Ниже приведена таблица для учета поверок. Заводской № весов: \_\_\_\_\_ .

Таблица 10.1 – Учет поверок

| № п/п | Дата | Фамилия поверителя | Подпись и печать | Примечание |
|-------|------|--------------------|------------------|------------|
|       |      |                    |                  |            |