

# ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ

ТИПА PW

*РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*



**СОДЕРЖАНИЕ:**

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

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.

Электропитание весов осуществляется с помощью 6-ти батарей типоразмера «AA» или через адаптер с выходным напряжением 9 В от сети 220 В.

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 PW 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;
- 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;
- При длительных перерывах питания от батарей, батареи следует извлечь во избежание течи и повреждения весов.



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические данные

Модель	PW-2	PW-2H	PW-5	PW-5H	PW-10	PW-10H
Наибольший предел взвешивания, кг	2	2	5	5	10	10
Дискретность индикации и цена поверочного деления, г	1	0,5	2	1	5	2
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, г	При массе груза: от 20 г до 0,5 кг вкл. – 1 г, свыше 0,5 кг до 2 кг вкл. – 2 г.	При массе груза: от 10 г до 0,25 кг вкл. – 0,5 г, свыше 0,25 кг до 1 кг вкл. – 1 г., свыше 1 кг до 2 кг вкл. – 1,5 г	При массе груза: от 40 г до 1 кг вкл. – 2 г, свыше 1 кг до 4 кг вкл. – 4 г, свыше 4 кг до 5 кг вкл. – 6 г.	При массе груза: от 20 г до 0,5 кг вкл. – 1 г, свыше 0,5 кг до 2 кг вкл. – 2 г, свыше 2 кг до 5 кг вкл. – 3 г.	При массе груза: от 100 г до 2,5 кг вкл. – 5 г, свыше 2,5 кг до 10 кг вкл. – 10 г.	При массе груза: от 40 г до 1 кг вкл. – 2 г, свыше 1 кг до 4 кг вкл. – 4 г, свыше 4 кг до 10 кг вкл. – 6 г.
Тип измерения	Тензометрический					
Тип дисплея	Жидкокристаллический					
Диапазон рабочих температур, °С	-10... + 40					
Питание: от батарей, напряжение, В или через адаптер от сети переменного тока частотой, Гц, напряжением, В	9 49...51 187...242					
Потребляемая мощность, ВА, не более	0,25					
Размеры платформы, мм	241 x 192					
Габаритные размеры, мм	260 x 287 x 119					
Масса без батарей, кг, не более	1,7					

*Примечания:*

1. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.

2. Наличие в приведенных технических данных определенной модификации не гарантирует наличие ее производства и/или поставки на территорию Российской Федерации.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество (шт.)
Весы РW	1
Руководство по эксплуатации	1
Адаптер для питания от сети	1

BELAPEX

BELAPEX



## 4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

### 4.1 ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ

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



Рисунок 4.1 – Общий вид весов, основные элементы

### 4.2 ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Дисплей служит для визуального отображения информации: измеренной массы, указателей, а также дополнительной информации. 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	Клавиша (вариант)	Основное назначение
	<b>ON/OFF</b>	Включение / выключение дисплея
<b>H</b>	<b>HOLD</b>	Усреднение показаний при нестабильной нагрузке
	<b>TARE</b>	Ввод массы тары, очистка памяти от массы тары
	<b>ZERO</b>	Обнуление показаний в случае отклонений при пустой платформе

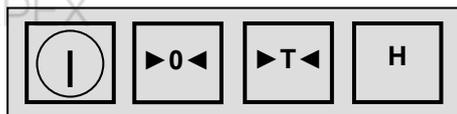


Рисунок 4.3 – Расположение клавиш

Таблица 4.2 – Назначение указателей

Указатель	Когда включен
	На платформе отсутствует груз
<i>NET</i>	Введена масса тары
<b>O</b>	Состояние стабильности
<i>kg</i>	На дисплее высвечиваются показания массы в килограммах
<i>BAT</i>	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 ножки-винты.
- ❑ При питании весов через адаптер вставьте вилку сетевого шнура в сеть, а штекер адаптера в розетку, расположенную в нижней части весов, а также извлеките из батарейного отсека все батареи. При питании весов от батарей установите батареи в батарейный отсек.



## 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ



- ❑ Нажмите  клавишу (она же нажимается при выключении весов) на клавиша-

туре. 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 уберите груз с платформы.

## 6.4 ВЫЧИТАНИЕ МАССЫ ТАРЫ

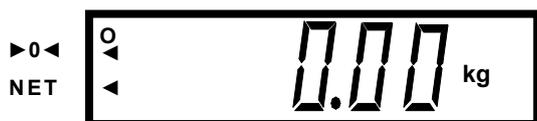
Режим с вычитанием массы тары удобен при взвешивании груза с тарой. Для работы в этом режиме в память весов предварительно вводится масса тары путем измерения на платформе, а затем, при взвешивании с тарой, она вычитается из измеренной массы и на дисплее высвечивается масса груза нетто. Допускается взвешивать 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 ►T◄. 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 ►T◄. 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 H. На индикаторе высветится надпись <HOLd>, а затем кратковременно будет мигать 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 представителю Госстандарта для поверки. Вызов представителя производится потребителем.



## 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	Уберите груз с платформы. Не допускайте перегруза платформы во избежания повреждения доро-

		гостящего тензодатчика.
<UNStA>	Неустойчивое состояние	Примите меры для установки весов на ровную и устойчивую поверхность, не проводите взвешиваний в помещениях, где присутствуют ветра.



## 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

--	--	--	--	--

