

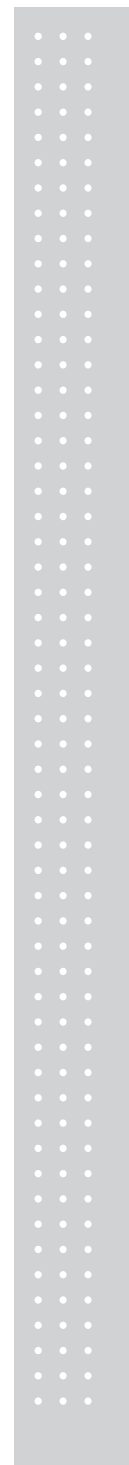


ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ SWN
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	10
4	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
5	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ	12
5.1	ВНЕШНИЙ ВИД ВЕСОВ.....	12
5.2	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ	13
6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	14
6.1	ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ	14
6.2	ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ.....	15
6.3	ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ	16
6.4	УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ	16
6.5	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ.....	17
6.6	СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ	19
6.7	НАСТРОЙКА ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ	21
6.8	НАСТРОЙКА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	22
7	ИНДИКАЦИЯ НИЗКОГО УРОВНЯ НАПРЯЖЕНИЯ	23
8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
9	ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	25
10	УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.....	26
11	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	27
12	ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ.....	28



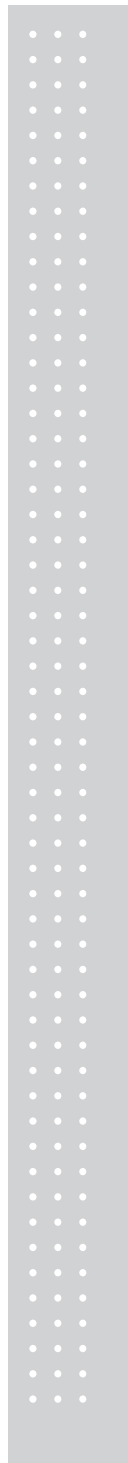
В тексте руководства обозначение типовых элементов выполнено в виде значков или выделено различными шрифтами.

Клавиши обозначаются в виде соответствующих значков.

Надписи и указатели, появляющиеся на дисплее, выделены кавычками: «**HOLD**»;

Перечень практических действий, необходимых для выполнения работы с весами обозначается цифрами в кружке:

- ① - это первый шаг
- ② - это второй шаг
- ③ - это третий шаг



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

Весы электронные настольные модели SWN (далее – весы) относятся к весам среднего класса точности и предназначены для взвешивания продукции на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и торговли, а также в других отраслях народного хозяйства.

Весы обладают следующими особенностями:

- определение массы груза;
- выборка массы тары;
- взвешивание нестабильных грузов;
- работа в счетном режиме;
- режим дозирования;
- подсветка дисплея;
- интерфейс RS-232C (опция);
- дополнительный дисплей (опция).

В Российской Федерации весы сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии, свидетельство об утверждении типа средств измерений № 63481 от 20.09.2016, регистрационный № 65054-16.

При эксплуатации весов в сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны проходить Государственную метрологическую поверку с периодичностью 1 год.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

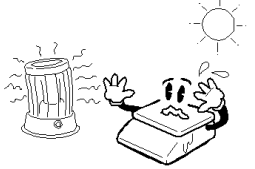
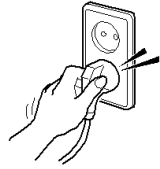
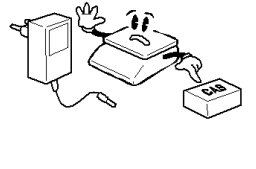
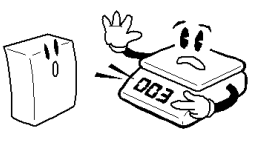

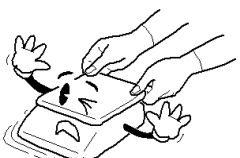




Интернет-сайт производителя: www.globalcas.com
Интернет сайт производителя для стран СНГ: www.cas-cis.com

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны при установке и эксплуатации весов. Соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности!

<p>Нельзя разбирать весы! При поломке или неполадках в работе обратитесь в сервисную службу CAS</p>	<p>Нельзя перегружать весы</p>	<p>Весы должны быть заземлены для минимизации опасности поражения электрическим током</p>
		
<p>При отключении весов не тяните за кабель питания. При повреждении кабеля питания существует опасность поражения электрическим током и пожара.</p>	<p>Нельзя хранить и использовать весы в местах хранения и использования легковоспламеняющихся жидкостей и агрессивных газов, т.к. это может привести к возникновению пожара.</p>	<p>Нельзя подвергать весы контакту с жидкостью или использовать в условиях повышенной влажности, т.к. это может негативно сказаться на точности измерений и стать причиной поражения электрическим током.</p>
		
<p>Нельзя подвергать весы воздействию источников тепла или прямых солнечных лучей.</p>	<p>Надежно вставляйте штепсель питания в розетку для предотвращения поражения электрическим током.</p>	<p>Используйте только зарядное устройство CAS, поставляемое с весами. Использование других зарядных устройств может привести к поломке весов.</p>

		
<p>Убедитесь в том, что подключаете весы к сети с параметрами, соответствующими техническим характеристикам весов (см. Раздел 2). Для достижения наилучшей работоспособности рекомендуется начинать работу с весами не ранее, чем через 30 минут после их включения.</p>		
<p>Не менее одного раза в год проверяйте точность показаний весов в сервисной службе.</p>	<p>Не допускайте тряски весов и ударов по корпусу весов.</p>	<p>При перемещении весов беритесь за дно и не касайтесь весовой платформы</p>
		
<p>Не допускайте нахождения весов в зоне электромагнитных полей. Это может негативно сказаться на точности показаний.</p>	<p>Устанавливайте весы на ровную твердую поверхность и не допускайте колебаний температуры.</p>	<p>При помощи 4 регулируемых ножек установите ровное положение весов в соответствии со встроенным индикатором уровня.</p>
		
	<p>Если весы не используются долгое время, извлеките аккумуляторы во избежание протечки. Протечка аккумуляторов опасна для жизни.</p>	
<p>Не нажимайте сильно на клавиши. Избегайте сильного ветра от вентиляторов, открытых окон и дверей. Следите за тем, чтобы платформа и взвешиваемый груз не касались сетевого шнура или других посторонних предметов. Перед подключением внешних устройств к разъемам весов или их отключением необходимо выключить питание обоих устройств. Отключайте весы от источника электропитания перед чисткой или техническим обслуживанием.</p>		

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики весов SWN приведены в таблице 2.1, а технические характеристики – в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Метрологические характеристики весов SWN

Метрологическая характеристика	SWN-03	SWN-06	SWN-15	SWN-30
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	III	III	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	1,5/3	3/6	6/15	15/30
Минимальная нагрузка, Min, г	10	20	40	100
Поверочный интервал e, г	0,5/1	1/2	2/5	5/10
Действительная цена деления, d, г	0,5/1	1/2	2/5	5/10
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации При массе груза*: От Min до 500e От 500e до 2000e Свыше 2000e	$\pm e$ $\pm 2e$ $\pm 3e$			
Число поверочных делений (n)	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max
Габаритные размеры, мм	245x280x110	245x280x110	245x280x110	245x280x110
Масса, кг, не более	2,4	2,4	2,4	2,4

* Для определения пределов погрешности используется значение «e», соответствующее интервалу, в котором находится масса измеряемого груза. Например, для расчета пределов погрешности весов SWN-06 при массе груза 4 кг значение «e» следует принять равным 2 (т.к. масса груза больше 3 кг).

Таблица 2.2 – Технические характеристики весов SWN

Техническая характеристика	SWN-03	SWN-06	SWN-15	SWN-30
Дисплей	115 x 35 [мм]/45 " x 15.5 " 6 знаков, LCD			
Индикация	Стабилизация показаний, обнуление, тара, г, кг, фунты, унции, низкий заряд аккумулятора, верхний предел, нижний предел, норма, шт.			
Клавиши	НОЛЬ/ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ, ТАРА/ УСРЕДНЕНИЕ, НАСТРОЙКИ. ДОП. ФУНКЦИЯ			
Функции	Взвешивание, Усреднение, переключение единиц измерения, Счетный режим. Количество продукта в пробе: 10~100,200,300,400,500 Функция дозирования: верхний/нижний пределы, норма вкл/откл подсветки (регулировка яркости)			
Размеры весовой платформы	226 (Ш) x 187 (Г)[мм] / 88.97 (Ш) x 73.62 (Г)[дюймы]			
Питание	Батареи 1,5 В x 3 шт. (тип D), аккумулятор 4 В 4 А*ч, адаптер 6 В			
Время работы	Приблизительно 300 часов (магниева батарея)/ 600 часов (алкалиновая батарея) при температуре 20 °С			
Габаритные размеры, мм	245x280x110			
Диапазон рабочих температур	-10 °С ~ +40 °С / 14 °F ~ 104 °F			
Минимальное напряжение аккумулятора	Около 3.6 В			
Опции	Адаптер 6В 500 мА, аккумулятор 4 В4 А, дополнительный дисплей, RS232			
Масса, кг, не более	1,8 кг			

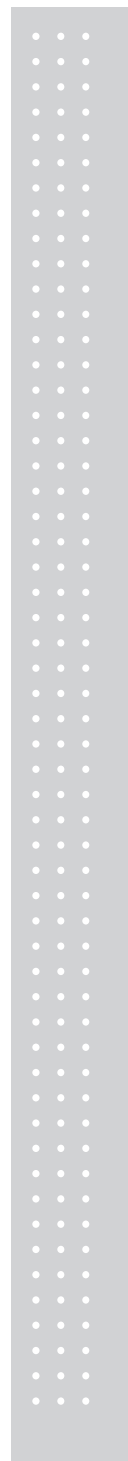
Примечание: Технические характеристики могут изменяться в сторону улучшения без предварительного уведомления.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование	Количество (шт.)
Весы SWN	1
Руководство по эксплуатации	1



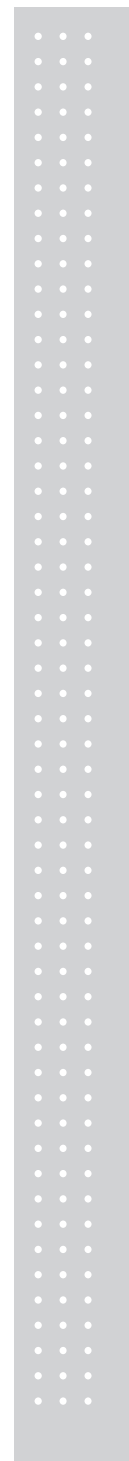
4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Идентификация ПО осуществляется по номеру версии, который отображается на дисплее весов при их включении. Версия ПО: 1.XX



5 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

5.1 ВНЕШНИЙ ВИД ВЕСОВ

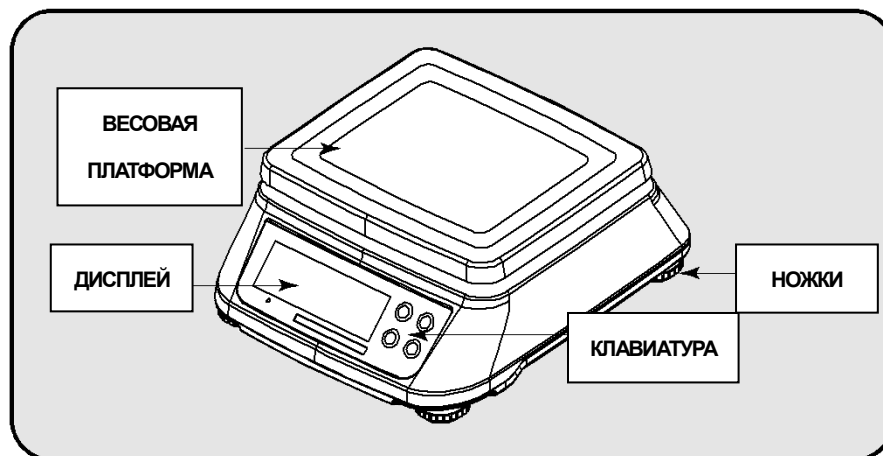


Рис. 5.1 – Внешний вид и основные элементы весов SWN





Рис. 5.2 - Внешний вид передней панели весов SWN

5.2 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ

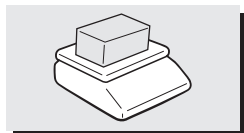
Таблица 5.1 - Обозначения и функции клавиш весов SWN

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Изменение единиц измерения в следующей последовательности: [КГ] → [WL вкл или откл] → [ШТ] → [КГ] <i>Примечание WL ON/OFF – включение/отключение режима дозирования.</i>
	Вспомогательная клавиша для взвешивания нестабильных грузов и переключения единиц измерения.
 + 	Переключение единиц измерения.
 + 	Взвешивание нестабильных грузов (усреднение показаний).

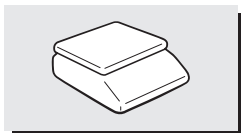
6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Включите весы тумблером, расположенным в нижней части. На дисплее высветятся все сегменты, после чего пройдет отсчет от 9 до 0. Во время этого происходит самодиагностика.
- После стабилизации показаний нагрузки на дисплее включится индикатор стабилизации показаний .
- При отсутствии нулевых показаний нажмите клавишу обнуления , чтобы привести показания дисплея к виду "0.000" при пустой весовой платформе.

6.1 ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ



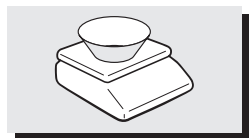
① Положите груз на весовую платформу. На дисплее появится значение массы груза.



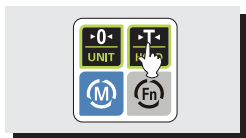
② Снимите груз с весовой платформы.


6.2 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

- Функция ТАРА используется для определения массы груза, который находится в таре (например, в контейнере).
- Функция ТАРА позволяет вычитать массу тары из общей массы, получая таким образом массу НЕТТО груза.



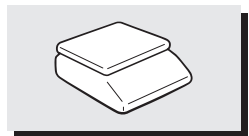
① Поместите контейнер на весовую платформу



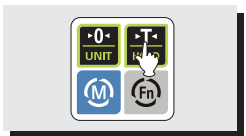
② Нажмите клавишу 




③ Поместите груз в контейнер, после чего на дисплее появится масса НЕТТО груза





④ Снимите контейнер с грузом с весовой платформы. На дисплее отобразится масса контейнера со знаком «←→».



⑤ Нажмите клавишу  после чего на дисплее появятся нулевые показания "0.000".

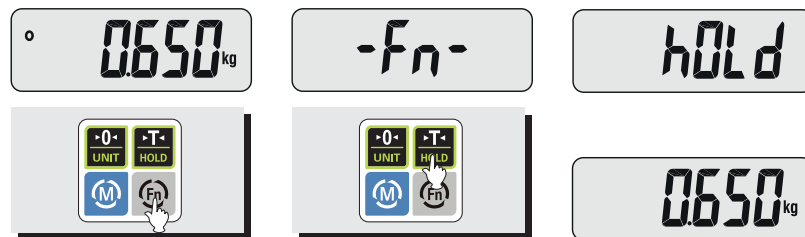
6.3 ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ


- Нажмите клавишу .

Затем, нажимая клавишу , Выберите единицы измерения: унции (oz), кг (kg), фунты (lb), граммы (g) в качестве единиц измерения. Следует отметить, что на территории Российской Федерации при использовании весов в сфере государственного метрологического контроля, измерения допускается проводить только в граммах.

6.4 УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ

Функция усреднения показаний предназначена для взвешивания нестабильных грузов, например, животных. Результаты данного измерения нельзя использовать при эксплуатации весов в сфере государственного метрологического контроля.



- ① При нестабильной нагрузке нажмите клавишу .

- ② На дисплее появится надпись «-Fn-»

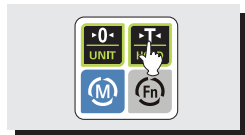
- ③ Нажмите клавишу . На дисплее дважды загорится надпись «HOLD»

- ④ Затем дважды отобразится усредненное значение нагрузки. После этого произойдет автоматическое отключение функции усреднения (HOLD).

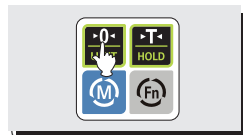
6.5 РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ



Если режим дозирования отключен, на дисплее появится надпись «WL OFF». В противном случае на дисплее высветится «WL ON».



Дозирования отключен, включите его нажатием клавиши **T-HOLD**. На дисплее появится надпись «WL ON».



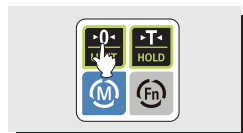
для перехода к установке нижнего предела взвешивания. На дисплее появится предыдущее установленное значение, например, «1.000». Последний разряд будет мигать, что означает возможность его изменения.



④ Нажимая клавишу **M**, установите требуемую цифру для данного разряда. Для перехода к изменению следующего разряда используйте клавишу **T-HOLD**. Таким образом установите нижний предел для режима дозирования.



⑤ Для перехода к установке верхнего предела нажмите клавишу **0-UNIT**. На дисплее появится предыдущее установленное значение, например, «2.000». Для изменения цифры мигающего разряда используйте клавишу **M**. Для перехода к изменению цифры следующего разряда используйте клавишу **T-HOLD**.

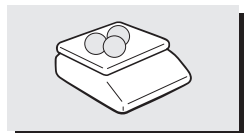


⑥ После установки верхнего предела нажмите клавишу **0-UNIT** для завершения настройки. На дисплее кратковременно появится надпись «End».

Примечание. При неверной установке верхнего и нижнего пределов на дисплее появится надпись «Err».

При возникновении сообщения об ошибке необходимо заново задать пределы взвешивания для дозирования. Например, ошибка возникнет при установке нижнего предела взвешивания равным 2.990 кг и верхнего предела равным 1.990 кг, так как при данной установке верхний предел будет ниже нижнего предела.

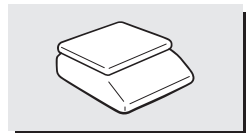
Также ошибка возникает при установке верхнего и/или нижнего пределов равными или превышающими максимальную нагрузку.



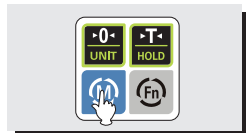
⑧ Предположим, верхний предел установлен равным 2,990 кг, а нижний предел равным 1,990 кг. Масса груза будет составлять 2000 кг, что находится в рамках установленного весового диапазона. На дисплее появится надпись «OK» и звуковой сигнал звучит с большими интервалами. Если измеренная масса начинает превышать 2,990 кг, звуковой сигнал начинает звучать с короткими интервалами.


6.6 СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ

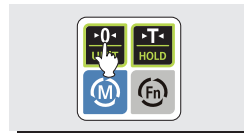
■ Работа в счетном режиме без тары




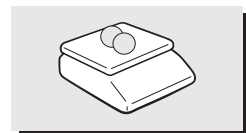
① Исходный вид дисплея.




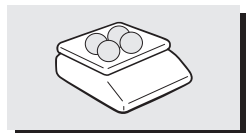
② Нажмите клавишу  дважды для перехода в режим установки пробы.



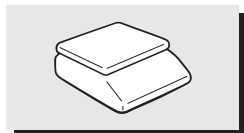
③ Используя клавишу , установите количество единиц изделий в пробе. Выбрать можно из значений 10, 20, 50, 100, 200 или 500 шт.




④ Например, при установке значения «P 10» необходимо поместить на весовую платформу пробу (количество изделий, равное 10 шт), а затем нажать клавишу  для сохранения массы пробы.

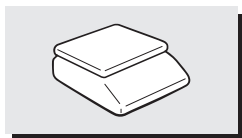


⑤ Далее, для определения количества изделий, поместите на весовую платформу изделия, количество которых необходимо определить. На дисплее появится количество единиц изделий.

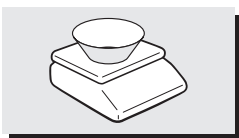


⑥ Снимите продукт с весовой платформы. Для возврата в обычный режим взвешивания нажмите клавишу .

■ Счетный режим с использованием тары



① Дважды нажмите клавишу **M** для перехода к установке пробы. На дисплее появится надпись «P = 0».



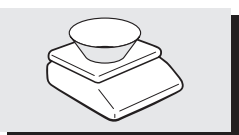
② Поместите тару на весовую платформу и нажмите клавишу **T** для сохранения массы тары. Используя клавишу **0**, установите количество единиц изделий в пробе. Выбрать можно из значений 10, 20, 50, 100, 200 или 500 шт.



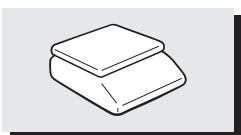
③ Положите в тару заданное количество продукта и нажмите клавишу **T** после стабилизации показаний.



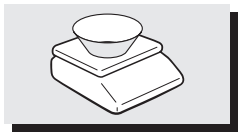
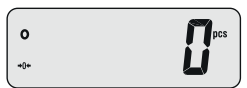
④ Далее, для определения количества изделий, поместите в тару изделия, количество которых необходимо определить. На дисплее появится количество единиц изделий.



⑤ Выньте изделия из тары.



⑥ Снимите тару с весовой платформы.



⑦ Нажмите клавишу "Tare" для сброса массы тары.

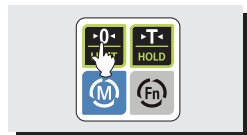




⑧ Если масса устанавливаемой пробы в пункте ③ мала, на дисплее появится сообщение «LACK». В следующих случаях точность измерений может снизиться:
а) масса единицы продукта равна или меньше 1/2 е;
б) масса изделий равна или меньше 2% от максимальной нагрузки весов.

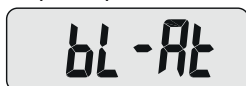
6.7 НАСТРОЙКА ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ


Внимание! Использование подсветки дисплея значительно сокращает время работы весов от автономного источника питания (батарей или аккумулятора).

Ниже описана процедура настройки работы подсветки.



① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Включите весы тумблером, удерживая нажатой клавишу . На дисплее кратковременно высветится «U – Set». После этого отпустите клавишу .



② Установите требуемый режим работы подсветки с помощью клавиши  в соответствии с таблицей 6.1.




③ Для сохранения настроек нажмите дважды клавишу . На дисплее пройдет отсчет от 9 до 0, затем весы перейдут в рабочий режим.

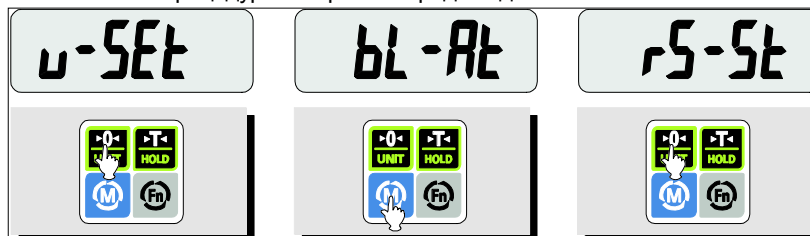
Таблица 6.1



ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
bL- oF	Подсветка всегда отключена
bL- At	Подсветка включается на 5 секунд, если положить груз на весовую платформу
bL- on	Подсветка всегда включена


6.8 НАСТРОЙКА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Данная настройка актуальна только для весов, оснащенных интерфейсом передачи данных RS-232.

Ниже описана процедура настройки передачи данных.



① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Включите весы тумблером, удерживая нажатой клавишу . На дисплее кратковременно высветится «U – Set». После этого отпустите клавишу .

② Нажмите клавишу . После этого на дисплее высветится «rs – St».



③ С помощью клавиши  установите требуемый режим в соответствии с таблицей 6.2. Для сохранения настроек нажмите клавишу . На дисплее пройдет отсчет от 9 до 0, затем весы перейдут в рабочий режим.

Таблица 6.2

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
rs - PC	Режим передачи данных по стандартному протоколу CAS по запросу
rs - St	Режим автоматической передачи данных по стабилизации
rs - Co	Потоковый режим передачи данных

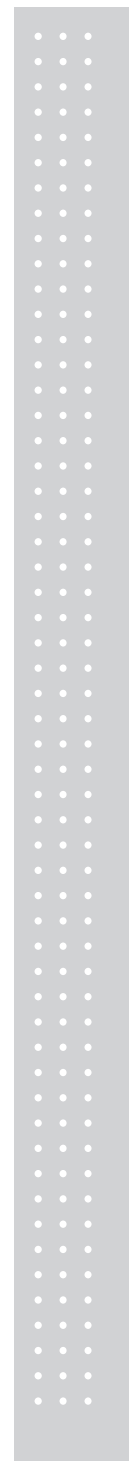
7 ИНДИКАЦИЯ НИЗКОГО УРОВНЯ НАПРЯЖЕНИЯ

При низком уровне напряжения автономного источника питания (батарей или аккумулятора) на дисплее появляется сообщение ошибки «Err b».

В этом случае необходимо заменить батареи или включить питание от сети для зарядки аккумулятора.

Если продолжать использовать весы после появления сообщения «Err b», результаты измерений могут быть неточными.

В любом случае не допускается проведение измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений при включенном индикаторе «Err b».

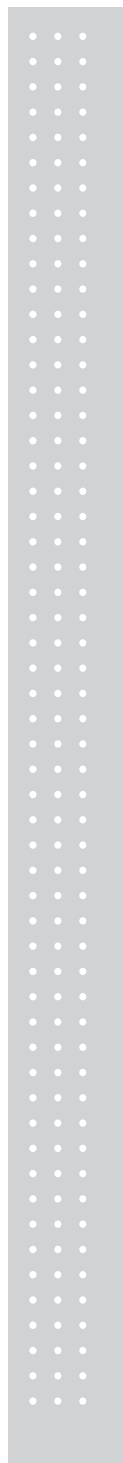


8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Осмотры и все виды ремонтов должны выполняться уполномоченными изготовителем сервисными службами.

При эксплуатации весов пользователем должно проводиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: проверка установки весов по уровню, протирка платформы и панели дисплея сухой тканью. Перед чисткой весы следует отсоединить от сети. При загрязнении допускается использовать небольшое количество очистителя. Органические растворители и химические средства не рекомендуются, так как они могут повредить поверхность весов или дисплейную панель.

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 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

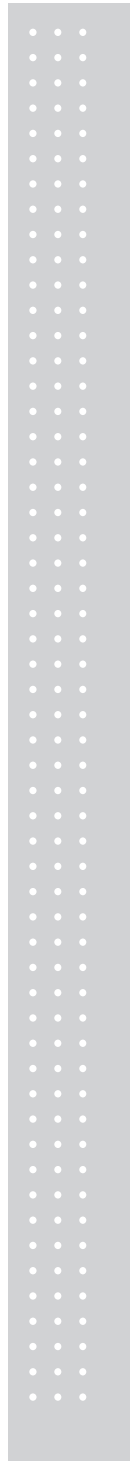
Сообщение на дисплее	Описание	Решение
"Z-Err"	Нулевая точка сместилась с момента последней юстировки.	Обратитесь в уполномоченную сервисную службу CAS.
"Err"	Некорректная установка верхнего и нижнего пределов (установлены одинаковые или превышающие максимальную нагрузку прибора значения).	Установите корректные значения верхнего и нижнего пределов.
"Err 3"	Перегрузка весов.	Снимите груз с весов.
"Err-b"	Низкий заряд аккумулятора.	Замените батареи или зарядите аккумулятор.

10 УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Требования по утилизации весов должны быть согласованы с местными нормами по утилизации электронных продуктов. Не следует выбрасывать весы в обычный мусор.

Хранить весы следует в оригинальной упаковке в теплых сухих помещениях.

Транспортировку весов следует производить только в оригинальной упаковке. Допускается транспортировка всеми видами транспорта. Не допускается подвергать упаковку весов воздействию атмосферных осадков, а также большим нагрузкам, например, перекидыванию во время погрузки/выгрузки.

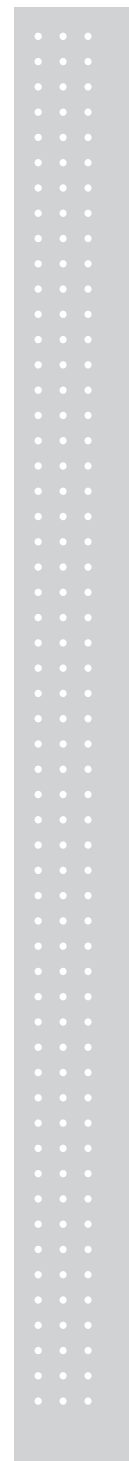


11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по ним, регистрируются в таблице сведений о рекламациях

Таблица 11.1 – Сведения о рекламациях

Дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламациям, и их результаты



12 ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

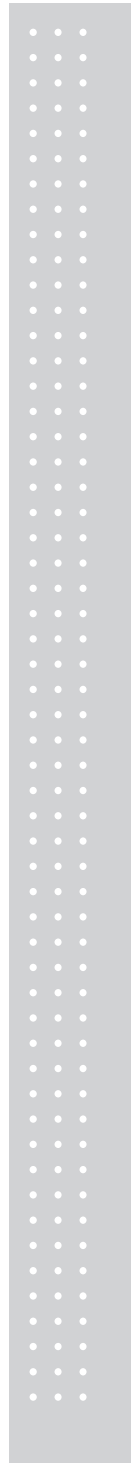
При эксплуатации весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны быть поверены. Поверка осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Межповерочный интервал – 1 год.

Заводской № весов:

N п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание

--	--	--	--	--



SW1S/1C/1W

TOTAL WEIGHING SOLUTION™



CAS BLDG., # 440-1, SUNGNAE-DONG,
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA
TEL_ 82 2 2225 3500
FAX_ 82 2 475 4668
www.globalcas.com

Specifications are subject to change for improvement without prior notice.

9002-SW3-0033-1 2007.10