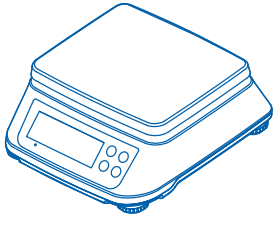
WE WEIGH THE WORLD

RETAIL WEIGHING SOLUTION™

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SWN



CAS

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 22

6.8 НАСТРОЙКА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 23

7 ИНДИКАЦИЯ НИЗКОГО УРОВНЯ НАПРЯЖЕНИЯ 24

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25

9 ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 26

10 УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА 27

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 28

12 ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ 29

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 приступать 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.

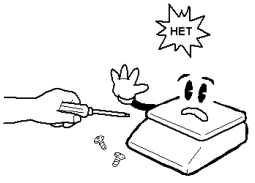
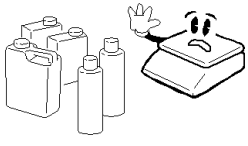
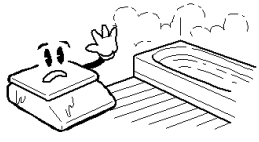
Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

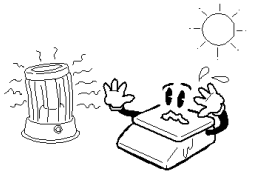
Интернет-сайт производителя: www.globalcas.com
Интернет сайт производителя для стран СНГ: www.cas-cis.com

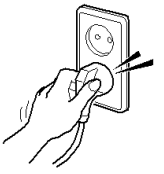
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

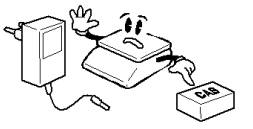
ВНИМАНИЕ!

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

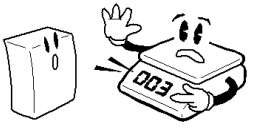
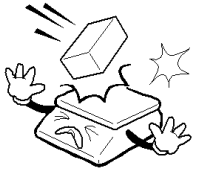
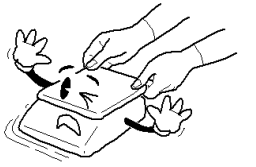
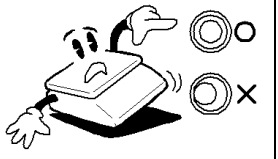
Нельзя разбирать весы! При поломке или неполадках в работе обратитесь в сервисную службу CAS	**Нельзя перегружать весы**	**Весы должны быть заземлены для минимизации опасности поражения электрическим током**
		
При отключении весов не тяните за кабель питания. При повреждении кабеля питания существует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







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.

Не менее одного раза в год проверяйте точность показаний весов в сервисной службе.	Не допускайте тряски весов и ударов по корпусу весов.	При перемещении весов беритесь за дно и не касайтесь весовой платформы
		
Не допускайте нахождения весов в зоне электромагнитных полей. Это может негативно сказаться на точности показаний.	Устанавливайте весы на ровную твердую поверхность и не допускайте калебаний температуры.	При помощи 4 регулируемых ножек установите ровное положение весов в соответствии со встроенным индикатором уровня.
		
	Если весы не используются долгое время, извлеките аккумуляторы во избежание протечки. Протечка аккумуляторов опасна для жизни.	

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 отклю-чением нео бходимо выключить питание обоих устройств.
Отключайте весы от источника электропитания перед чисткой или техническим обслу живанием.

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	±e ±2e ±3e			
Число поверочных делений (n)	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравновешивания 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 (магниевая батарея)/ 600 часов (алкалиновая батарея) при температуре 20 °C			
Габаритные размеры, мм	245x280x110			
Диапазон рабочих температур	-10 °C ~ +40 °C / 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 соответ-ствии 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

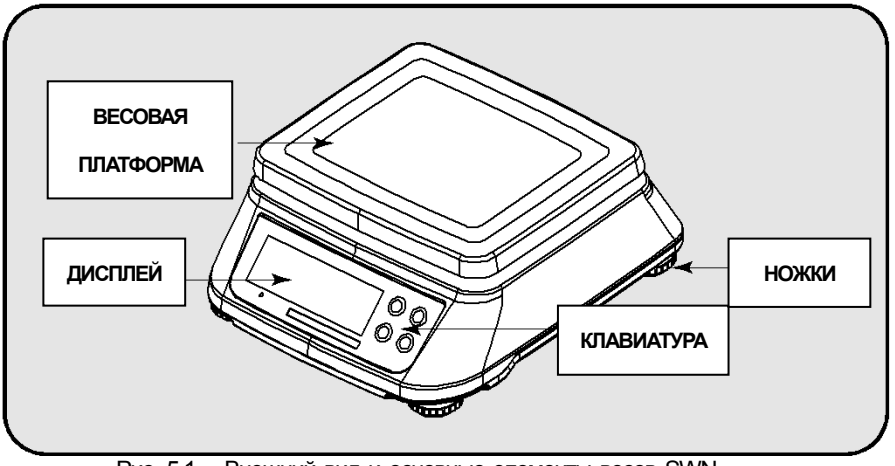


Рис. 5.1 – Внешний вид и основные элементы весов SWN

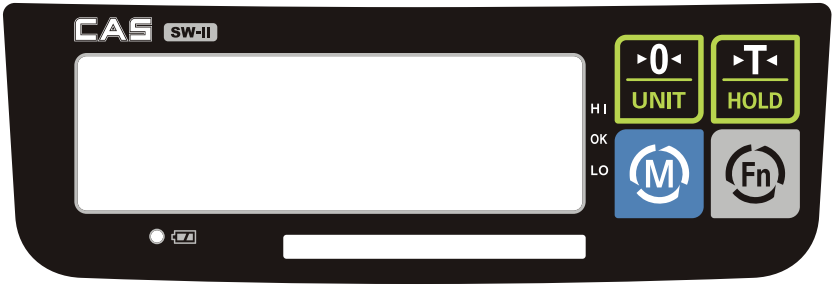


Рис. 5.2 - Внешний вид передней панели весов SWN

5.2 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Таблица 5.1 - Обозначения и функции клавиш весов SWN

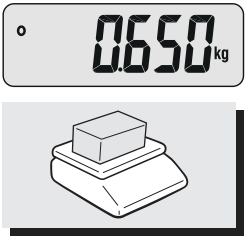
КЛАВИША	ФУНЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Изменение единиц измерения в следующей последовательности:. [КГ] → [WL вкл или откл] → [ШТ] → [КГ] *Примечание WL ON/OFF – включение/отключение режима дозирования.*
	Вспомогательная клавиша для взвешивания нестабильных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

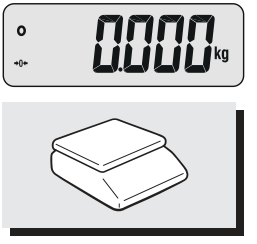
6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

■ 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 ·0· UNIT, чтобы привести показания дисплея к виду "0.000" при пустой весовой платформе.

6.1 ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ



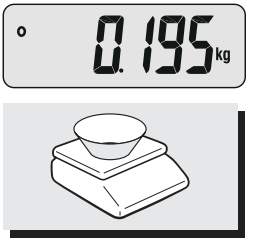


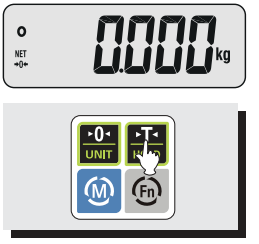
① Положите груз на весовую платформу. На дисплее появится значение массы груза.

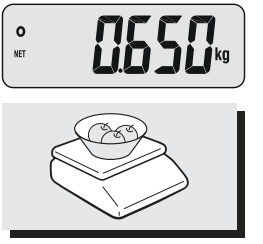
② Снимите груз с весовой платформы.

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.



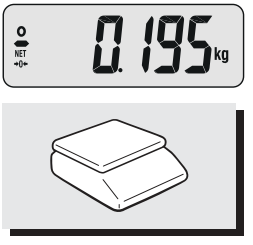


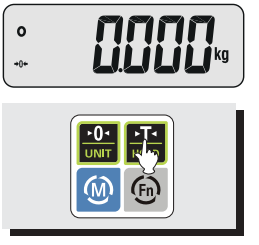


① Поместите контейнер на весовую платформу .

② Нажмите клавишу HOLD.

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 HOLD, после чего на дисплее появятся нулевые показания "0.000".

6.3 ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

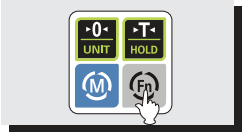
■ Нажмите клавишу .

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 госурственного метрологического контроля, измерения допускается проводить только в граммах.

6.4 УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ

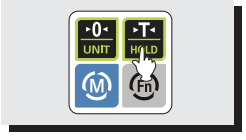
Функция усреднения показаний предназначена для взвешивания нестабильных грузов, например, животных. Результаты данного измерения нельзя использовать при эксплуатации весов в сфере госурственного метрологического контроля.





① При нестабильной нагрузке нажмите клавишу .





② На дисплее появится надпись « -Fn- »





③ Нажмите клавишу .

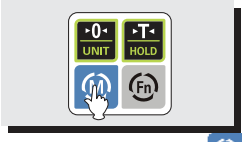
На дисплее дважды загорится надпись «HOLD»

④ Затем дважды

отобразится усредненное значение нагрузки. После этого произойдет автоматическое отключение функции усреднения (HOLD).

6.5 РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

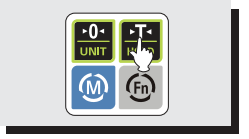




① Нажмите клавишу M.

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





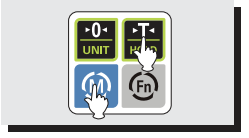
② Если режим дозирования отключен, включите его нажатием клавиши T HOLD. На дисплее появится надпись «WL ON».





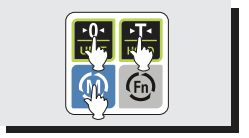
③ Нажмите клавишу 0 UNIT для перехода к установке нижнего предела взвешивания. На дисплее появится предыдущее установленное значение, например, «1.000». Последний разряд будет мигать, что означает возможность его изменения.





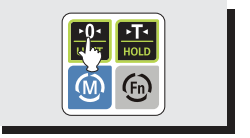
④ Нажимая клавишу M, установите требуемую цифру для данного разряда. Для перехода к изменению следующего разряда используйте клавишу T HOLD. Таким образом установите нижний предел





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





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

для режима дозирования.

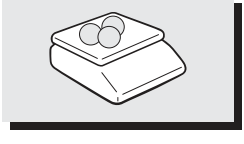
используйте клавишу .
Для перехода к изменению цифры следующего разряда используйте клавишу .

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

При возникновении сообщения об ошибкк 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.

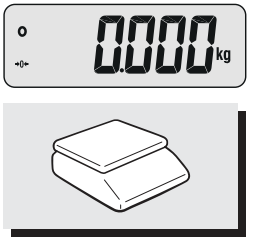




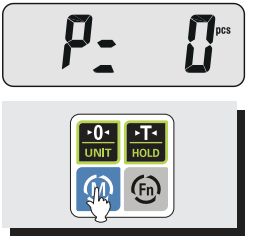
⑧ Предположим, верхний предел установлен равным 2,990 кг, а нижний предел равным 1,990 кг. Масса груза будет составлять 2000 кг, что находится в рамках установленного весового диапазона. На дисплее появится надпись «OK» и звуковой сигнал звучит с большими интервалами.
Если измеренная масса начинает превышать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

6.6 СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ

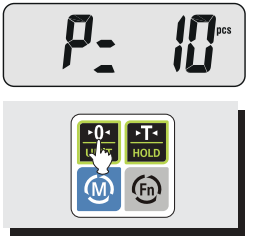
■ Работа в счетном режиме без тары



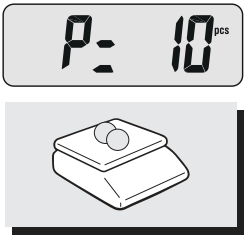
① Исходный вид дисплея.



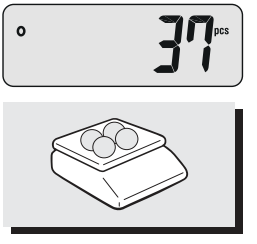
② Нажмите клавишу  дважды для перехода в режим установки пробы.



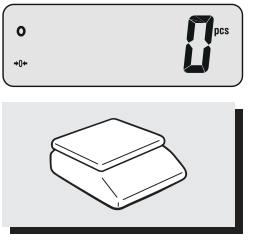
③ Используя клавишу , установите количество единиц изделий в пробе. Выбрать можно из значений 10, 20, 50, 100, 200 или 500 шт.



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.

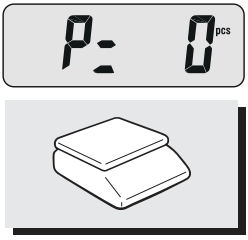


⑤Далее, для определения количества изделий, поместите на весовую платформу изделия, количество которых необходимо определить. На дисплее появится количество единиц изделий.

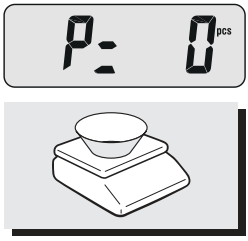


⑥ Снимите продукт с весовой платформы. Для возврата в обычный режим взвешивания нажмите клавишу .

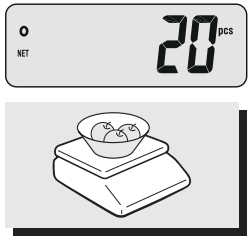
■ Счетный режим с использованием тары



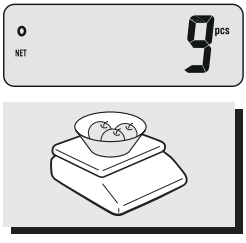
① Дважды нажмите клавишу для перехода к установке пробы.
На дисплее появится надпись «P = 0».



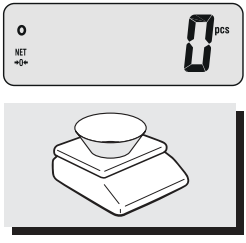
② Поместите тару на весовую платформу и нажмите клавишу HOLD для сохранения массы тары.
Используя клавишу UNIT, установите количество единиц изделий в пробе. Выбрать можно из значений 10, 20, 50, 100, 200 или 500 шт.



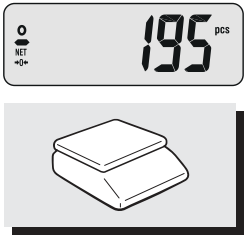
③ Положите в тару заданное количество продукта и нажмите клавишу HOLD после стабилизации показаний.
.



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

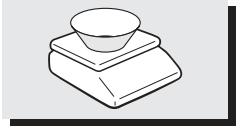


⑤ Выньте изделия из тары.

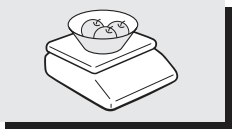


⑥ Снимите тару с весовой платформы.
.









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 e;
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 UNIT. На дисплее кратковременно высветится «U – Set». После этого отпустите клавишу UNIT.

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

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

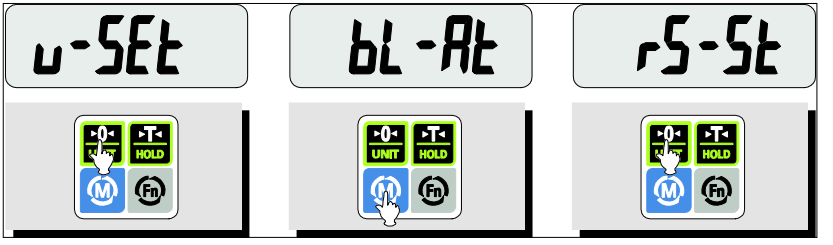
Таблица 6.1

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 UNIT. На дисплее кратковременно высветится «U – Set». После этого отпустите клавишу UNIT.

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

③С помощью клавиши M установите требуемый режим в соответствии с таблицей 6.2. Для сохранения настроек нажмите клавишу UNIT. 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 в 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

RETAIL WEIGHING SOLUTION™

CAS

9002-SWL-00CI-0 2017.04