



ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ SWN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

1	ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	11
4	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
5	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ	13
5.1	ВНЕШНИЙ ВИД ВЕСОВ.....	13
5.2	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ	17
6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	20
6.1	ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ.....	21
6.2	ВЫБОРКА МАССЫ ТАРЫ	22
6.3	ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ.....	23
6.4	УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ.....	23
6.5	РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ	24
6.6	СЧЕТНЫЙ РЕЖИМ.....	26
7	РЕЖИМ НАСТРОЕК (ВЕСЫ В КОРПУСЕ СТАРОГО ТИПА)	29
7.1	РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ.....	29
7.2	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ.....	30
8	РЕЖИМ НАСТРОЕК (ИСПОЛНЕНИЯ «SC», «CC», «SE» И «CE»).....	31
8.1	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ.....	31
8.2	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.....	32
8.3	РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SC» И «CC»).....	33
8.4	ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SC» И «CC»).....	34
8.5	РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SE» И «CE»).....	35
9	РЕЖИМ НАСТРОЕК (ИСПОЛНЕНИЯ «W» И «WS»).....	36
9.1	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.....	36
2		

9.2	РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ.....	37
9.3	РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ.....	37
9.4	ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ.....	38
10	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	39
11	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	42
12	НЕИСПРАВНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ МЕРЫ.....	43
13	УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	44
14	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА.....	45

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

Клавиши обозначаются в виде соответствующих значков, идентичных значкам на клавиатуре весов.

Надписи и указатели, появляющиеся на дисплее, выделены кавычками и шрифтом белого цвета на черном фоне: «**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 общего назначения модели SWN фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации прежде, чем приступить к работе с весами. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

Весы общего назначения 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 внесены в государственный реестр средств измерений Российской Федерации. Регистрационный номер: 65054-16.

Основные исполнения весов:

- Базовое (в том числе в обновленном корпусе);
- Пылеводозащищенное со степенью защиты оболочки IP68 (W).

Ниже приведен полный перечень модификаций с их обозначениями:

X₁ – обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах;

X₂ – С (или может отсутствовать) – жидкокристаллический дисплей;

E – светодиодный дисплей;

SC – обновленный дизайн корпуса и жидкокристаллический дисплей;

CC – обновленный дизайн корпуса, жидкокристаллический дисплей, счетный режим и режим взвешивания по допускам;

SE – обновленный дизайн корпуса и светодиодный дисплей;

CE – обновленный дизайн корпуса, светодиодный дисплей, счетный режим и режим взвешивания по допускам;

X₃ – W или WS (если присутствует) – пылеводозащитное исполнение оболочки (корпуса) степени IP68;

X₄ – DD (если присутствует) – дублирующее показывающее устройство на задней стенке весов;

X₅ – RS (если присутствует) – интерфейс RS-232 для связи с периферийными устройствами;

X₆ – USB (если присутствует) – интерфейс USB для связи с периферийными устройствами.

Исполнения «W» и «WS» отличаются между собой типом корпуса: «W» – корпус старого типа, «WS» – корпус нового типа.

Весы обладают следующими особенностями:

- определение массы груза;
- выборка массы тары;
- взвешивание нестабильных грузов (кроме модификаций «СC» и «СE»);
- счетный режим (кроме модификаций «SC» и «SE»);
- режим дозирования (кроме модификаций «SC» и «SE»);
- подсветка дисплея (только для исполнений с ЖК-дисплеем);
- интерфейс RS-232C (опция);
- дополнительный дисплей (опция).

При эксплуатации весов в сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны подвергаться Государственной метрологической поверке с периодичностью 1 год.

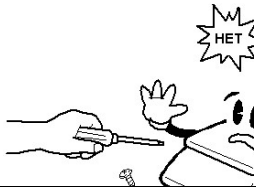
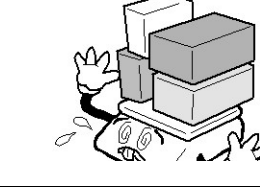
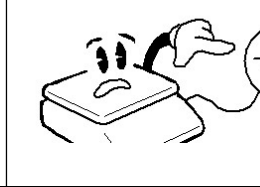
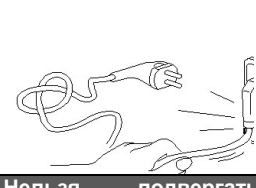
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица: Московское представительство «КАС КОРПОРЕЙШН», 129090, г. Москва, ул. Щепкина, д. 12, кв. 33. Адрес электронной почты: casrussia@globalcas.com

Дата изготовления весов указывается на маркировочной табличке, закрепленной на боковой стенке весов.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год.

Срок службы не установлен.

1 ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 (за исключением пылеводозащищенного исполнения весов).
		
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 переменного тока 220В (230В). Используйте только адаптер, входящий в комплект поставки весов (либо полученный в уполномоченном сервисном центре CAS). 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 привести к недостоверным измерениям.	Устанавливайте весы на ровную твердую поверхность; не допускайте колебаний температуры окружающей среды.	При помощи 4 регулируемых ножек установите ровное положение весов в соответствии со встроенным индикатором уровня.
	Если весы не используются долгое время, извлеките источник автономного питания (аккумулятор или батареи) во избежание протечки электролита. Протечка электролита опасна для жизни.	
Не нажимайте сильно на клавиши. Избегайте 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 или отключением внешних устройств к разъемам весов необходимо выключить питание обоих устройств. Отключайте весы от источника питания перед техническим обслуживанием.		

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 поверке	От 0,01 кг до 0,25 кг вкл.: ±0,25 Св. 0,25 кг до 1,0 кг вкл.: ±0,5 Св. 1,0 кг до 1,5 кг вкл.: ±0,75 Св. 1,5 кг до 2,0 кг вкл.: ±1,0 Св. 2,0 кг: ±1,5	От 0,02 кг до 0,50 кг вкл.: ±0,5 Св. 0,5 кг до 2,0 кг вкл.: ±1,0 Св. 2,0 кг до 3,0 кг вкл.: ±1,5 Св. 3,0 кг до 4,0 кг вкл.: ±2 Св. 4,0 кг: ±3,0	От 0,04 кг до 1,0 кг вкл.: ±1,0 Св. 1,0 кг до 4,0 кг вкл.: ±2,0 Св. 4,0 кг до 6,0 кг вкл.: ±3,0 Св. 6,0 кг до 10,0 кг вкл.: ±5,0 Св. 10,0 кг: ±7,5	От 0,1 кг до 2,5 кг вкл.: ±2,5 Св. 2,5 кг до 10,0 кг вкл.: ±5,0 Св. 10,0 кг до 15,0 кг вкл.: ±7,5 Св. 15,0 кг до 20,0 кг вкл.: ±10 Св. 20,0 кг: ±15
Число поверочных делений (n)	3000/3000	3000/3000	3000/3000	3000/3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max	100% Max	100% Max	100% Max

Таблица 2.2 – Технические характеристики весов SWN

Дисплей	
Исполнения с ЖК-дисплеем:	115 x 35 мм, 6-ти разрядный,
Исполнения с СД-дисплеем:	51 x 19 мм, 6-ти разрядный (двойной)
Указатели	
Базовое исполнение, исполнения «SC», «SE», «W» и «WS»:	Стабилизация показаний, обнуление, тара, единицы измерения, низкий заряд аккумулятора
Исполнения «CC» и «CE»:	Стабилизация показаний, обнуление, тара, единицы измерения, низкий заряд аккумулятора, много, мало, норма, шт.
Клавиатура	
Базовое исполнение:	НУЛЬ / ЕДИНИЦЫ, ТАРА / УСРЕДНЕНИЕ, НАСТРОЙКИ, ФУНКЦИИ

Исполнения «SC» и «SE»:	НУЛЬ, ТАРА, УСРЕДНЕНИЕ, ПИТАНИЕ
Исполнения «CC» и «CE»:	НУЛЬ, ТАРА, ФУНКЦИИ, ПИТАНИЕ
Исполнение «W»:	НУЛЬ / ЕДИНИЦЫ, ТАРА / ПОДСВЕТКА, УСРЕДНЕНИЕ / НАСТРОЙКИ, ПИТАНИЕ
Исполнение «WS»:	НУЛЬ, ТАРА, УСРЕДНЕНИЕ, ПИТАНИЕ
Основные функции	
Базовое исполнение:	Простое взвешивание, взвешивание с тарой, взвешивание нестабильных грузов (усреднение), счетный режим, режим дозирования
Исполнения «SC», «SE», «W» и «WS»:	Простое взвешивание, взвешивание с тарой, взвешивание нестабильных грузов (усреднение)
Исполнения «CC» и «CE»:	Простое взвешивание, взвешивание с тарой, счетный режим, режим взвешивания по допускам (режим дозирования)
Размеры грузоприемной платформы (ш x г), мм	
Базовое исполнение:	226 x 187
Исп. «SC», «CC», «SE», «CE»:	238 x 191
Исполнения «W», «WS»:	237 x 192
Питание	
Базовое исполнение:	Батареи 1,5 В x 3 шт. (тип D), аккумулятор 4 В 4 А*ч, от сети 230 В, 50 Гц через адаптер 6 В, 500 мА
Исполнения «SC», «CC», «CW», «CWS»:	Батареи 1,5 В x 4 шт. (тип D), от сети 230 В, 50 Гц через адаптер 9 В, 300 мА
Исполнения «SE», «CE», «EW», «EWS»:	Аккумулятор 6 В 3,2 А*ч, от сети 230 В, 50 Гц через адаптер 12 В, 1250 мА
Время работы от автономного источника (данные приведены для температуры окружающей среды 20° С)	
Базовое исполнение:	Около 300-600 часов в зависимости от типа батарей
Исполнения «SC», «CC»:	Около 500-1000 часов в зависимости от типа батарей
Исполнения «SE», «CE»:	Около 70 часов
Исполнения «CW» и «CWS»:	Около 400-800 часов в зависимости от типа батарей
Исполнения «EW» и «EWS»:	Около 80 часов
Диапазон рабочих температур	
-10 °С ~ +40 °С / 14 °F ~ 104 °F	
Опции	
Для базового исполнения:	Дополнительный дисплей, интерфейс RS232
Исп. «SC», «CC», «SE», «CE»:	Доп. дисплей, интерфейсы RS232, USB, Bluetooth
Исполнения «W» и «WS»:	Доп. дисплей, большая платформа (355x258)
Габаритные размеры (ш x г x в), мм	
Базовое исполнение:	245x280x110
Исп. «SC», «CC», «SE», «CE»:	256x285x122
Исполнения «W» и «WS»:	256x299x117
Масса, кг, не более	
Базовое исполнение:	2,4
Исполнения «SE», «CE»:	3,3
Исполнения «SC», «CC», «W», «WS»:	2,5

Примечание 1. Изготовитель оставляет за собой право изменять технические характеристики в сторону улучшения без предварительного уведомления.

Примечание 2. Весы могут поставляться как в комплекте с аккумулятором, так и без такового.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перечень поставляемых компонентов приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

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

* Вместо бумажного носителя руководство по эксплуатации может предоставляться в электронном виде.

4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным.

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

Идентификация ПО осуществляется по номеру версии, который отображается на дисплее весов при их включении. Версия ПО для весов в базовом исполнении: 1.XX; для весов исполнения «W»: 4.XX.

5 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

5.1 ВНЕШНИЙ ВИД ВЕСОВ

Внешний вид весов и панелей дисплеев представлен на рисунках 5.1, 5.2а-5.2г, а также 5.3а-5.3г.

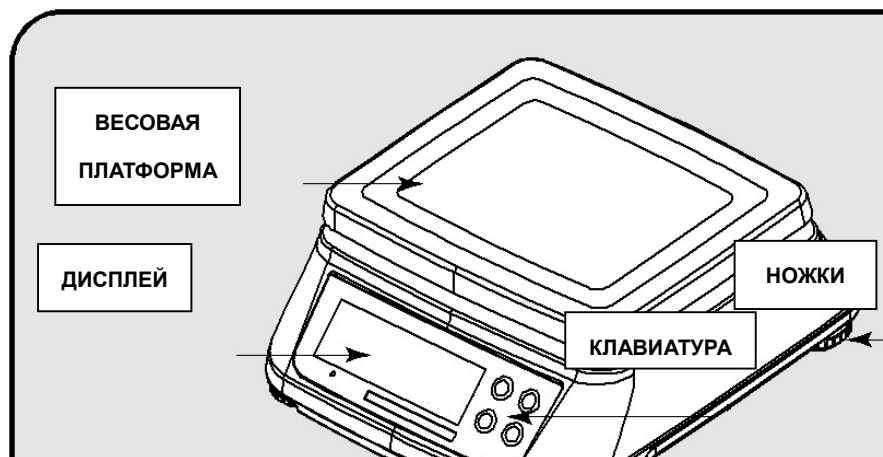


Рисунок 5.1 – Внешний вид и основные элементы весов SWN

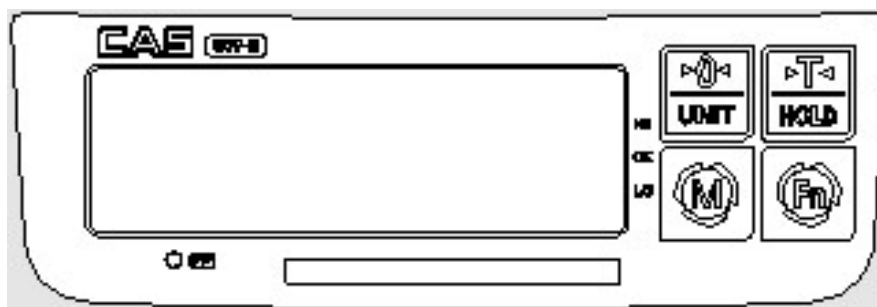


Рисунок 5.2 - Внешний вид передней панели весов SWN в базовом исполнении

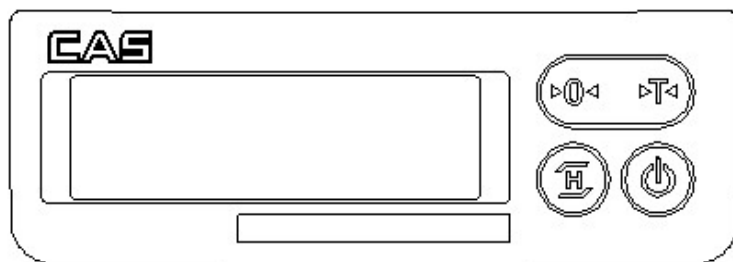


Рисунок 5.2а - Внешний вид передней панели весов SWN обновленного дизайна корпуса (SWN-SC)

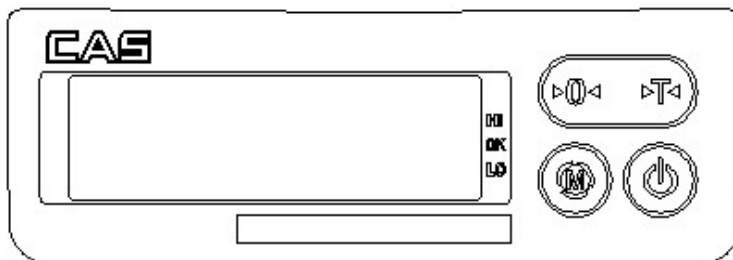


Рисунок 5.2б - Внешний вид передней панели весов SWN обновленного дизайна корпуса (SWN-CC)

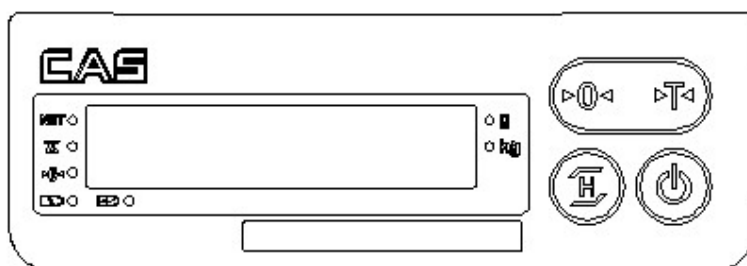


Рисунок 5.2в - Внешний вид передней панели весов SWN обновленного дизайна корпуса (SWN-SE)

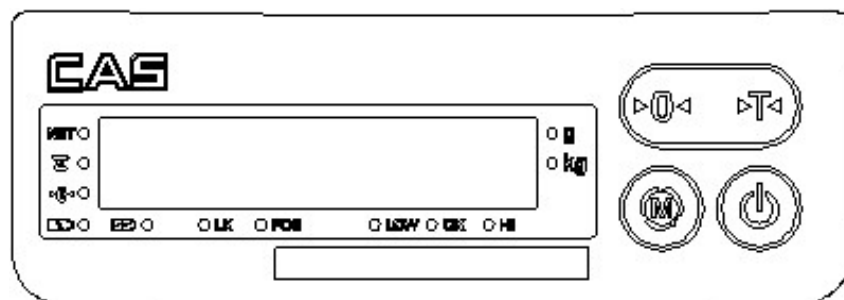
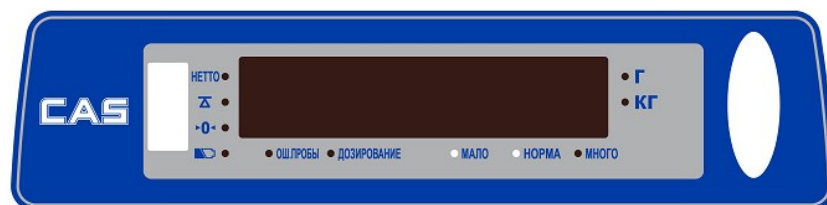


Рисунок 5.2г - Внешний вид передней панели весов SWN обновленного дизайна корпуса (SWN-CE)



Рисунок 5.3а - Внешний вид панелей весов SWN исполнения «W» с ЖК-дисплеем



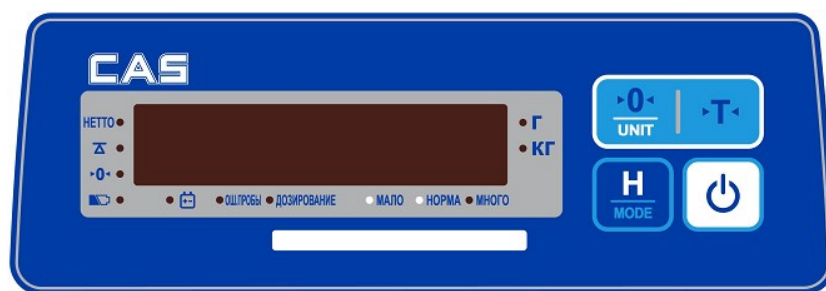


Рисунок 5.3б - Внешний вид панелей весов SWN исполнения «W» с СД-дисплеем

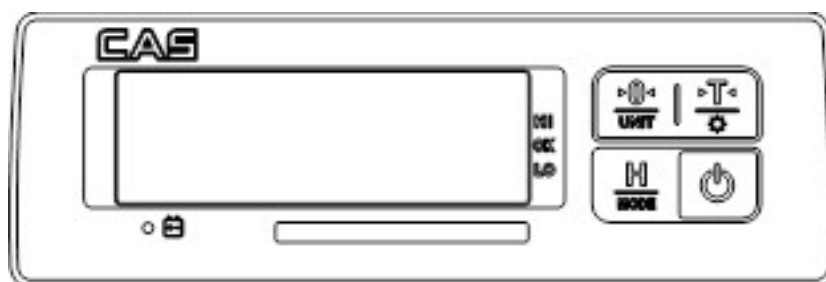


Рисунок 5.3в - Внешний вид панелей весов SWN исполнения «WS» с ЖК-дисплеем

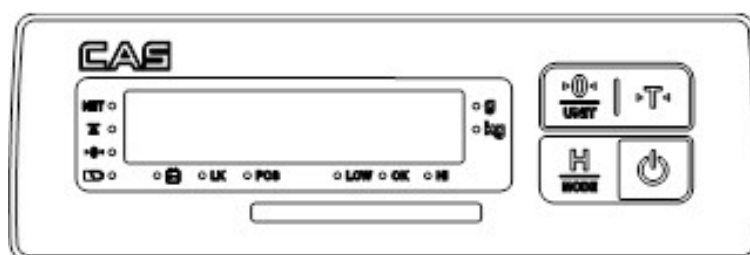


Рисунок 5.3г - Внешний вид панелей весов SWN исполнения «WS» с СД-дисплеем

5.2 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Таблица 5.1 - Обозначения и функции клавиш весов SWN в базовом исполнении в корпусе старого типа

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).

Примечание. Нижние подписи клавиш  и  могут обозначаться только по первым буквам «U» и «H».

Таблица 5.2 - Обозначения и функции клавиш весов SWN исполнений «SC» и «SE»

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Взвешивание нестабильных грузов.
	Включение/отключение весов.

Таблица 5.3 - Обозначения и функции клавиш весов SWN исполнений «СС» и «СЕ»

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки.
	Включение/отключение функции тарирования.
	Изменение единиц измерения в следующей последовательности: [КГ] → [WL вкл или откл] → [ШТ] → [КГ]
	Включение/отключение весов.

Таблица 5.4 - Обозначения и функции клавиш весов SWN в исполнении «W»

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки.
 или 	Включение/отключение функции тарирования.
	Взвешивание нестабильных грузов. Изменение единиц измерения в следующей последовательности: [КГ] → [WL вкл или откл] → [ШТ] → [КГ] <i>Примечание WL ON/OFF – включение/отключение режима дозирования.</i>
	Включение/отключение весов.

Таблица 5.5 - Обозначения и функции клавиш весов SWN в исполнении «WS»

КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
	Обнуление показаний нагрузки. При удержании: изменение единиц измерения.
 или 	Включение/отключение функции тарирования. При удержании: включение / отключение подсветки дисплея (только для исполнения с ЖК-дисплеем).
	Изменение единиц измерения в следующей последовательности: [КГ] → [WL вкл или откл] → [ШТ] → [КГ]



Включение/отключение весов.

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Включение весов, подготовка к работе

- Установите весы на твердую устойчивую поверхность и отрегулируйте их горизонтальность путем вращения ножек-винтов таким образом, чтобы пузырек переместился в центр ампулы-уровня, расположенной в задней части весов.
- Включите весы тумблером, расположенным в нижней части (для базового исполнения в корпусе старого типа) или клавишей  (, ) (для других исполнений). На дисплее высветятся все сегменты, после чего пройдет отсчет от 9 до 0. Во время этого происходит их самодиагностика.
- После стабилизации показаний нагрузки, на дисплее включится индикатор стабильности () или  (в зависимости от исполнения).
- При отсутствии нулевых показаний нажмите клавишу обнуления  (, , ) , чтобы привести показания дисплея к виду **"0.000"** при пустой грузоприемной платформе.

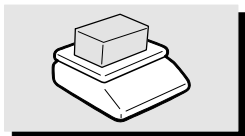
Измерения следует проводить не ранее, чем через 30 минут после включения питания весов.

Не допускается повторное включение питания ранее, чем через 10 секунд после его отключения.

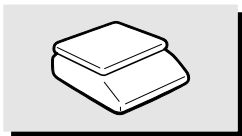
В данном руководстве, при описании необходимых действий (шагов) по работе с весами (подразделы 6.1-6.6), схематично представлен вид дисплеев на каждом шаге работы с весами для базового исполнения весов в корпусе старого типа с ЖК-дисплеем. Другие исполнения будут отличаться расположением указателей (индикаторов) дисплея, а также формой и размерами индикатора состояния стабильности. Например, вместо индикатора () на весах со светодиодным дисплеем будет индикатор . Изображение клавиши, которую необходимо нажать на том или ином шаге, вначале приводится для базового исполнения весов в корпусе старого типа, а затем дублируется в скобках для весов остальных исполнений.

При питании весов от автономного источника (батарей или аккумулятора) следует контролировать уровень их заряда. При низком уровне напряжения на дисплее базовой модификации в корпусе старого типа появляется сообщение об ошибке **«bAt-Lo»**, в корпусе нового образца – сообщение **«bAtt»**, а в случае с модификацией **«W»** - включится индикатор . В этом случае необходимо заменить батареи или включить питание от сети для зарядки аккумулятора. Зарядка аккумулятора может длиться около 20 часов. По окончании зарядки индикатор зарядки погаснет. При низком уровне напряжения не допускается проведение измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

6.1 ПРОСТОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ



① Положите груз на грузоприемную платформу. После этого на дисплее высветится измеренная масса груза.

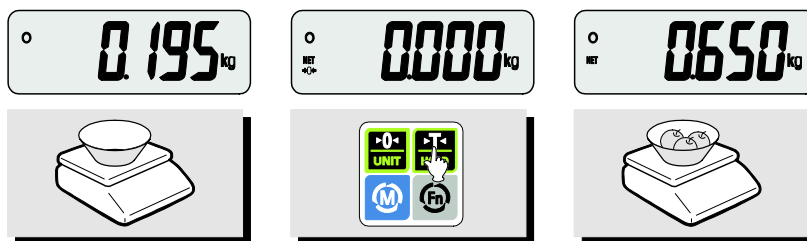


② Считайте показания массы и снимите груз с платформы.

6.2 ВЫБОРКА МАССЫ ТАРЫ

Режим выборки 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 максимальную нагрузку весов.

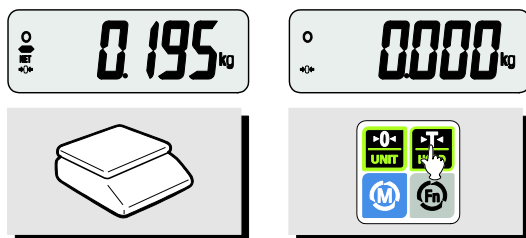
Далее описан порядок ввода массы тары в память весов и порядок работы в режиме выборки массы тары.



① Поместите контейнер на грузоприемную платформу.

② Нажмите клавишу  (, , , , ).

③ Поместите груз в контейнер, после чего на дисплее высветится 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

Функция изменения единиц измерения поддерживается только базовым исполнением в корпусе старого типа, а также исполнениями «W» и «WS».

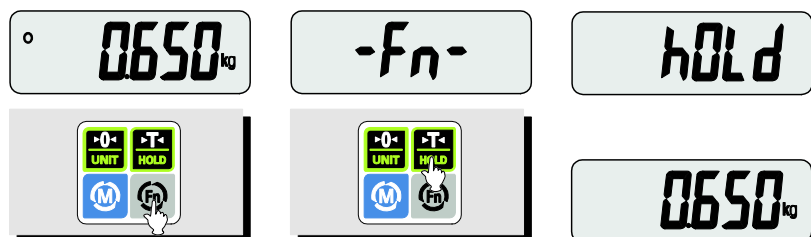
■ Нажмите клавишу  (для базового исполнения) либо нажмите и удерживайте клавишу  (для исполнения «WS» - клавишу ).

■ Нажмите клавишу  (, , ). После этого произойдет переключение единицы измерения.

6.4 УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ

Данная функция предполагает измерение массы нестабильных грузов (например, животных) путем усреднения показаний.

Функция доступна для базового исполнения в корпусе старого типа, а также для исполнений «SC», «SE», «W», «WS» (недоступна для исполнений «CC» и «CE»).



① Для базового исполнения: при нестабильной нагрузке нажмите клавишу . Для остальных исполнений следует сразу перейти к шагу № 3.

② На дисплее высветится надпись «-Fn-» (только для базового исполнения).

③ Нажмите клавишу , ,  или  (в зависимости от исполнения). На дисплее дважды высветится надпись «HOLD», а затем усредненное значение нагрузки. После этого произойдет автоматическое отключение функции усреднения (HOLD).

6.5 РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ

Режим дозирования (режим взвешивания по допускам) предполагает визуальную и звуковую индикацию в зависимости от попадания массы в один из трех заданных диапазонов: мало, норма, много.

Данный режим доступен для всех исполнений за исключением «SC» и «SE».

Для работы в режиме дозирования на первом этапе необходимо ввести нижний и верхний пределы дозирования.



① Нажмите клавишу (для базового исполнения) либо нажмите и удерживайте клавишу для исполнений «SC» и «SE» либо клавишу (для исполнений «W» и «WS»). Если режим дозирования отключен, на дисплее высветится надпись «WL OFF». В противном случае на дисплее высветится «WL ON».

② Если режим дозирования отключен, включите его нажатием клавиш , , , . На дисплее должна высветиться надпись «WL ON», которая означает активацию режима дозирования.

③ Нажмите клавишу (, ,) для перехода к установке нижнего предела дозирования. На дисплее высветится последнее установленное значение, например, «1.000». Последний разряд будет мигать, что означает возможность его изменения.

1990



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

2990



⑤ Для перехода к установке верхнего предела нажмите клавишу , , , . На дисплее высветится предыдущее установленное значение, например, «2.000». Для изменения цифры мигающего разряда используйте клавишу , , . Для перехода к изменению цифры следующего разряда используйте клавишу , , , .

End

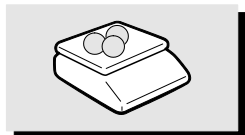


⑥ После установки верхнего предела нажмите клавишу , , ,  для завершения настройки. На дисплее кратковременно высветится надпись «End» или «WL on» (в зависимости от исполнения весов).

Примечание. При неверной установке верхнего и нижнего пределов на дисплее высветится надпись «Err». При возникновении сообщения об ошибке установку пределов необходимо выполнить заново. Например, ошибка возникнет при установке нижнего предела взвешивания равным 2.990 кг и верхнего предела равным 1.990 кг, так как в этом случае значение верхнего предела оказывается меньше нижнего.

Также ошибка возникает при попытке установки верхнего или нижнего предела равными или превышающими максимальную нагрузку.

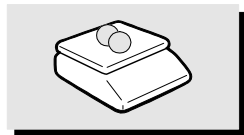
2000



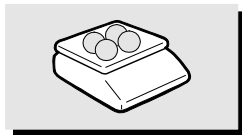
⑧ Предположим, верхний предел установлен равным 2.990 кг, а нижний предел равным 1.990 кг. Масса груза будет составлять 2000 кг, что находится в рамках установленного весового диапазона. На дисплее высветится надпись «OK» и звуковой сигнал звучит с большими интервалами. Если измеренная масса начинает превышать 2.990 кг, звуковой сигнал начинает звучать с короткими интервалами. Для выхода в основной режим нажмите дважды клавишу , .

Данный режим доступен во всех модификациях за исключением «SC» и «SE». При работе в счетном режиме вначале в память весов вводится масса одного изделия путем измерения массы пробы, в которой может быть 10, 20, 50, 100, 200 или 500 изделий одинаковой массы. Для этого нужно вручную отсчитать необходимое количество изделий и следовать нижеприведенному порядку работы. Чем больше изделий будет в массе пробы, тем более точно будет определяться искомое количество изделий в процессе работы.

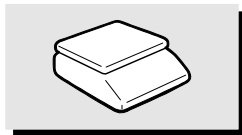
Figure 1 consists of three panels illustrating the initial display and button presses for the 'P' mode. Panel 1 shows the initial display with '0000 kg'. Panel 2 shows pressing the 'UNIT' button. Panel 3 shows pressing the 'HOLD' button.



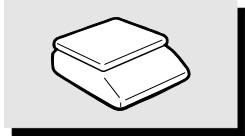
④ Положите на платформу соответствующее количество одинаковых изделий (например, 10 шт) и после стабилизации показаний нажмите клавишу    (, , ) для сохранения массы пробы. Если масса вводимой пробы окажется слишком мала, на дисплее высветится сообщение об ошибке.



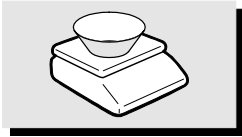
⑤ Далее, для определения количества одинаковых изделий, помещайте поочередно их партии на грузоприемную платформу. На дисплее будет отображаться искомое количество изделий в партии.



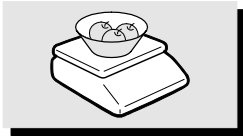
⑥ Для возврата в основной режим снимите все изделия с грузоприемной платформы и нажмите клавишу  (, , , , , , , , , , , , , , ,



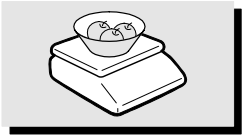
клавишу  ( , )



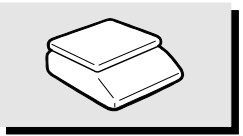
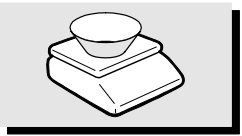
клавишу                                                                    



нажмите клавишу



поочередно их партиями в тару. На дисплее будет отображаться искомое количество изделий в партии.



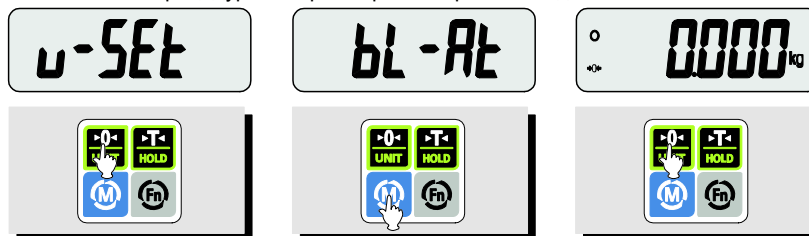
7) Для сброса тары нажмите клавишу  (, , , , , ).

7 РЕЖИМ НАСТРОЕК (ВЕСЫ В КОРПУСЕ СТАРОГО ТИПА)

7.1 РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

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

Ниже описана процедура настройки режима работы подсветки.



① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Включите весы тумблером, удерживая нажатой клавишу **UNIT**. На дисплее временно высветится «U – Set».

После этого отпустите клавишу **UNIT**. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «bL – At».

② Установите требуемый режим работы подсветки с помощью клавиши **M** в соответствии с таблицей 7.1.

③ Для сохранения настройки и перехода к следующей нажмите клавишу **UNIT**.

Таблица 7.1 - Режимы работы подсветки дисплея для базового исполнения в корпусе старого типа

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
bL- oF	Подсветка всегда отключена
bL- At	Подсветка включается на 5 секунд, если положить груз на грузоприемную платформу
bL- on	Подсветка всегда включена

7.2 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

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

- ① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Включите весы тумблером, удерживая нажатой клавишу . На дисплее временно высветится «U – Set». После этого отпустите клавишу .
- ② Нажмите клавишу . Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «rS» (xx – текущее значение данной настройки).
- ③ С помощью клавиши  установите требуемый режим в соответствии с таблицей 7.2. Для сохранения настроек нажмите клавишу . На дисплее пройдет отсчет от 9 до 0, затем весы перейдут в рабочий режим.

Таблица 7.2 – Режимы работы передачи данных

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
St1	Автоматическая передача данных по стабилизации
Co	Потоковый режим передачи данных
PC	Режим передачи данных по стандартному протоколу CAS по запросу
St2	Автоматическая передача данных по стабилизации при условии добавления груза и последующего нажатия клавиши  .

8 РЕЖИМ НАСТРОЕК (ИСПОЛНЕНИЯ «SC», «CC», «SE» и «CE»)

8.1 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Данная настройка применима только для весов, оснащенных интерфейсом передачи данных.

① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Удерживая нажатой клавишу , включите весы клавишей . На дисплее высветится «USet». После этого отпустите клавишу .

② Нажмите клавишу  для перехода к настройке режима передачи данных. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «xxSnd» (xx – текущее значение данной настройки).

③ С помощью клавиши  установите требуемое значение в соответствии с таблицей 8.1. Для перехода к следующей настройке нажмите клавишу . Для выхода из режима настроек нажимайте клавишу  до тех пор, пока на дисплее не начнется отсчет от 9 до 0 (затем весы перейдут в рабочий режим).

Таблица 8.1 – Режимы передачи данных

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	ФОРМАТ ПЕЧАТИ
no	Передача данных отключена.	
K	Передача данных (печать) по команде. После размещения груза на платформе и нажатии клавиши  происходит передача значения в порт. При этом, если нажать клавишу  после обнуления, будет передана суммарная масса.	Count Weights/kg 1 3.730 2 1.730 Sum Total
S	Передача данных по стабилизации.	3.730
U	Непрерывная передача данных.	3.730
C	Передача данных при изменении значения массы.	0.000 1.730 3.730
E	Передача данных по команде при изменении значения массы. Режим активируется клавишей  .	3730

8.2 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Удерживая нажатой

клавишу , включите

весы клавишей . На дисплее высветится «U SEt». После этого

отпустите клавишу .

② Нажмите дважды клавишу  для

перехода к настройке автоматического отключения. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «AP xx» (xx – текущее значение данной настройки).

③ С помощью клавиши  установите требуемое значение в соответствии с таблицей 8.2.

Для перехода к следующей настройке

нажмите клавишу .

Для выхода из режима настроек нажимайте

клавишу  до тех пор,

пока на дисплее не начнется отсчет от 9 до 0 (затем весы перейдут в рабочий режим).

Таблица 8.2 – Автоматическое отключение

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
oFF	Автоматическое отключение неактивно
60	Автоматическое отключение происходит при 60-ти минутном перерыве в работе
30	Автоматическое отключение происходит при 30-ти минутном перерыве в работе
10	Автоматическое отключение происходит при 10-ти минутном перерыве в работе

8.3 РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SC» И «CC»)

Данная настройка применима только для весов с жидкокристаллическим дисплеем.

- ① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Удерживая нажатой клавишу **ON/OFF**, включите весы клавишей **ON/OFF**. На дисплее высветится «U Set». После этого отпустите клавишу **ON/OFF**.
- ② Нажмите 3 раза клавишу **ON/OFF** для перехода к настройке режима работы подсветки дисплея. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «bL xx» (xx – текущее значение данной настройки).
- ③ С помощью клавиши **←** установите требуемое значение в соответствии с таблицей 8.3. Для перехода к следующей настройке нажмите клавишу **ON/OFF**. Для выхода из режима настроек нажимайте клавишу **ON/OFF** до тех пор, пока на дисплее не начнется отсчет от 9 до 0 (затем весы перейдут в рабочий режим).

Таблица 8.3 – Режимы работы подсветки дисплея

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
oFF	Подсветка дисплея всегда отключена
30	Подсветка отключается автоматически через 30 секунд после последнего действия
10	Подсветка отключается автоматически через 10 секунд после последнего действия
on	Подсветка всегда включена

8.4 ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SC» И «CC»)

Данная настройка применима только для весов с жидкокристаллическим дисплеем (модификации «SC» и «CC»). Кроме этого, доступ к данной настройке возможен только в том случае, если установлен любой режим работы подсветки, кроме режима «Подсветка дисплея всегда отключена» (см. подраздел 8.3).

- ① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Удерживая нажатой клавишу , включите весы клавишей . На дисплее высветится «U SEt». После этого отпустите клавишу .
- ② Нажмите 4 раза клавишу  для перехода к настройке режима работы подсветки дисплея. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «briG x» (x – текущая яркость подсветки дисплея).
- ③ С помощью клавиши  установите требуемую яркость подсветки дисплея. Для выхода из режима настроек нажимайте клавишу  до тех пор, пока на дисплее не начнется отсчет от 9 до 0 (затем весы перейдут в рабочий режим).

Таблица 8.4 - Яркость

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
3	Уровень яркости дисплея: возможна установка значения в диапазоне от 1 до 7. Чем больше установленное значение, тем больше яркость дисплея. Заводское значение настройки – 3.

8.5 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (ИСПОЛНЕНИЯ «SE» И «CE»)

① Убедитесь в том, что питание весов отключено. Удерживая нажатой

клавишу , включите

весы клавишей . На дисплее высветится «U SEt». После этого

отпустите клавишу .

② Нажмите трижды

клавишу  для перехода к настройке автоматического

отключения. Убедитесь в том, что на дисплее высветилось «SUS xx» (xx – текущее значение данной настройки).

③ С помощью клавиши

 установите требуемое значение в соответствии с таблицей 8.5.

Для перехода к следующей настройке

нажмите клавишу .

Для выхода из режима настроек нажимайте

клавишу  до тех пор,

пока на дисплее не начнется отсчет от 9 до 0 (затем весы перейдут в рабочий режим).

Таблица 8.5 – Режим ожидания

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
oFF	Режим ожидания неактивен
20	Переход в режим ожидания происходит при 20-ти минутном перерыве в работе
40	Переход в режим ожидания происходит при 40-ти минутном перерыве в работе
60	Переход в режим ожидания происходит при 60-ти минутном перерыве в работе

9 РЕЖИМ НАСТРОЕК (ИСПОЛНЕНИЯ «W» И «WS»)

В режиме настроек для весов исполнений SWN-W и SWN-WS с ЖК-дисплеем можно настроить автоматическое отключение, подсветку дисплея и яркость дисплея. Для исполнений со светодиодным дисплеем можно настроить автоматическое отключение и режим ожидания.

Вход в режим настроек осуществляется следующим образом:

- ① Убедитесь в том, что питание весов отключено.
- ② Удерживая нажатой клавишу  () , включите весы клавишей  (). На дисплее высветится «U – Set».

При работе в режиме настроек клавиша  () используется для выбора нужной настройки, а клавиша  (, , ) - для изменения текущего значения выбранной настройки.

После прохождения всех настроек клавиша  () используется для сохранения изменений и выхода в основной режим.

9.1 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Для настройки автоматического отключения установите нужное значение, руководствуясь вышеописанными действиями по работе в режиме настроек и таблицей 9.1.

Таблица 9.1 - Режимы работы функции автоматического отключения

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
AP oFF	Автоматического отключения не происходит
AP 10	Весы отключаются в случае простоя в работе в течение 10 минут
AP 30	Весы отключаются в случае простоя в работе в течение 30 минут
AP 60	Весы отключаются в случае простоя в работе в течение 60 минут

9.2 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

Данная настройка доступна только для исполнения весов со светодиодным дисплеем. Для настройки перехода в режим ожидания установите нужное значение, руководствуясь вышеописанными действиями по работе в режиме настроек и таблицей 9.2.

Таблица 9.2 - Режимы работы функции «спящего» режима

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
SUSoFF	Перехода в «спящий» режим не происходит
SUS 20	Весы переходят в ждущий режим в случае простоя в работе в течение 20 секунд
SUS 40	Весы переходят в ждущий режим в случае простоя в работе в течение 40 секунд
SUS 60	Весы переходят в ждущий режим в случае простоя в работе в течение одной минуты

9.3 РЕЖИМ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

Данная настройка доступна только для исполнения весов с жидкокристаллическим дисплеем. Для настройки подсветки дисплея установите нужное значение, руководствуясь вышеописанными действиями по работе в режиме настроек, а также таблицей 9.3.

Таблица 9.3 - Режимы работы подсветки дисплея для исполнения «W»

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
bL on	Подсветка всегда включена
bL 10	Подсветка включается на 10 секунд при взвешивании
bL 30	Подсветка включается на 30 секунд при взвешивании
bL oFF	Подсветка всегда отключена

9.4 ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

Данная настройка доступна только для исполнения весов с жидкокристаллическим дисплеем. Для настройки яркости дисплея установите нужное значение, руководствуясь вышеописанными действиями по работе в режиме настроек, а также таблицей 9.4.

Таблица 9.4 - Яркость дисплея для исполнения «W»

ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
briG3	Уровень яркости дисплея: возможна установка значения в диапазоне от 1 до 7. Чем больше установленное значение, тем больше яркость дисплея. Заводское значение настройки – 3.

10 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Конструктивно весы могут оснащаться интерфейсом RS-232, USB или Bluetooth. В этом случае возможна передача данных (значение массы) на внешние устройства, например, на принтер. Режим передачи данных определяется соответствующей настройкой весов (см. подраздел 7.2 или 8.1 в зависимости от исполнения весов).

В данном Разделе приведены: схема соединения устройств и параметры обмена данными (для интерфейса RS-232), а также команды обмена данными.

На рисунке 10.1 приведена схема соединения устройств при использовании интерфейса «RS-232» для весов базового исполнения в корпусе старого типа, а на рисунке 10.2 - для весов базового исполнения в корпусе нового типа (исполнения «SC», «SE», «CC» и «CE»). Схема соединения устройств при использовании интерфейса «USB» приведена на рисунке 10.3. Схема обмена данными в командном режиме приведена на рисунке 10.4, а формат передачи данных – на рисунке 10.5. В таблице 10.1 приведено описание формата передаваемых данных для командного режима.

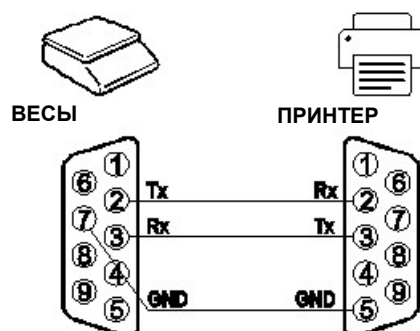


Рисунок 10.1 Схема соединения устройств для весов в корпусе старого типа

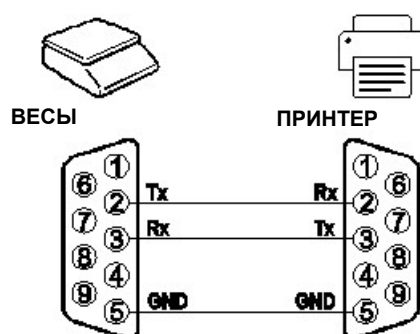


Рисунок 10.2 Схема соединения устройств для весов в корпусе нового типа

При использовании интерфейса «RS-232» применяются следующие параметры обмена данными:

- Число бит данных: 8 (ASCII)
- Четность: Нет
- Стоповые биты: 1
- Скорость обмена данными: 9600 бод/с

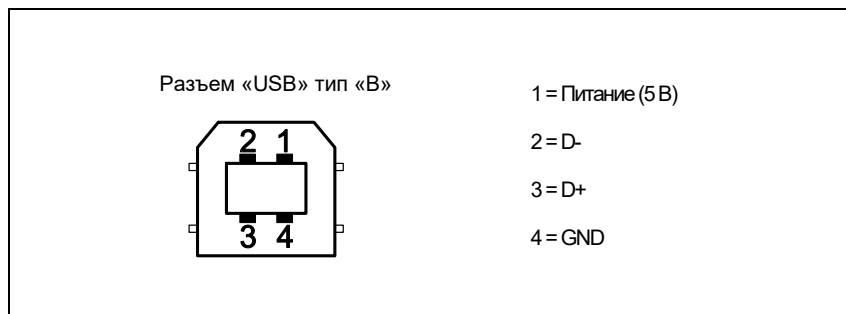


Рисунок 10.3 Схема соединения устройств при использовании интерфейса «USB»



Рисунок 10.4 Схема обмена данными в командном режиме

1. Компьютер посылает на весы команду «ENQ» (05H).
2. Весы отвечают командой «ACK» (06H).
3. В течение 3-х секунд компьютер должен послать команду «DC1».
4. Весы отвечают строкой, описание которой приведено ниже.

Формат передачи данных весов на ПК по команде DC1(0X11)

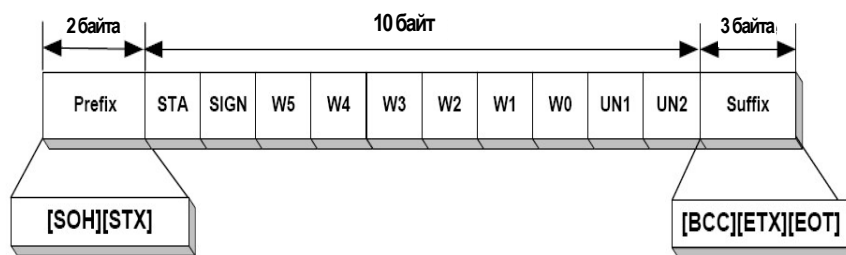


Рисунок 10.5 Формат передачи данных в командном режиме

Таблица 10.1 – Описание формата передаваемых данных

Данные	Значение (HEX)	Описание
SOH	01h	Начало посылки
STX	02h	Начало текста
STA	S(53h),U(55h)	Состояние стабильности S - стабильно , U - нестабильно
SIGN	-(2Dh),SP(20h)	Признак весовых данных
W5~W0		Данные массы
UN1,UN2	KG,LB	Единица измерения
BCC		Контрольная сумма
ETX	03h	Конец текста
EOT	04h	Конец посылки

11 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 для пластика. 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.

12 НЕИСПРАВНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ МЕРЫ

Сообщение на дисплее	Описание	Решение
"Err 0"	Нестабильное состояние весов.	Устраните причину неустойчивости грузоприемной платформы.
"Z-Err" или "Err 1"	Выходное значение АЦП вне диапазона нулевой точки.	Убедитесь в том, что грузоприемная платформа пуста и подвижна. Обратитесь в уполномоченную сервисную службу CAS.
"Err"	Некорректные значения верхнего и/или нижнего пределов в режиме дозирования (установлены одинаковые или превышающие максимальную нагрузку прибора значения).	Установите корректные значения верхнего и нижнего пределов.
"Err 3"	Перегруз весов.	Снимите груз с весов.
"Err-b" или "bAt-Lo" или "bAtt"	Низкий заряд аккумулятора.	Замените батареи или зарядите аккумулятор.
"Err 9"	Отсутствует груз при работе в счетном режиме.	Нагрузите платформу весов.

13 УТИЛИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Требования по утилизации весов должны быть согласованы с местными нормами по утилизации электронных продуктов. Не допускается сдавать весы в качестве твердых бытовых отходов.

Хранить весы следует в теплых сухих помещениях в оригинальной упаковке. При отсутствии оригинальной упаковки допускается хранение, исключаящее нагрузку на грузоприемную платформу весов, их механические повреждение, а также воздействие солнечных лучей и влаги.

Транспортировку весов следует производить в оригинальной упаковке со снятой грузоприемной платформой. Допускается транспортировка всеми видами транспорта. Не допускается подвергать упаковку весов воздействию атмосферных осадков, а также большим нагрузкам, например, перекидыванию во время погрузки/выгрузки. В случае невозможности транспортировки весов в оригинальной упаковке, допускается транспортировать их со снятой грузоприемной платформой на амортизирующей поверхности, исключив любое механическое воздействие на опорные втулки грузоприемной платформы. Весы должны быть закреплены таким образом, чтобы было исключено их самопроизвольное перемещение и обеспечена защита корпуса от механических повреждений. Не допускается подвергать весы вибрации.

14 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРКА

При эксплуатации весов в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений весы должны представляться на государственную поверку не реже 1 раза в год. 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:

№ 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