



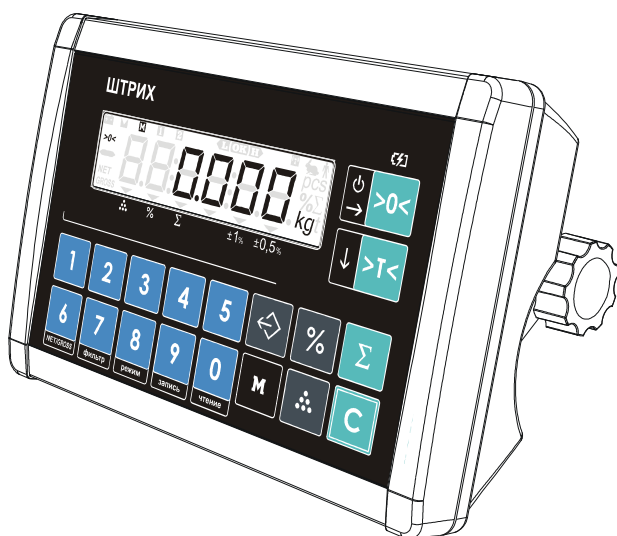
Закрытое акционерное общество "Штрих-М"

115280, РФ, г. Москва, ул. Мастеркова, 4

ВЕСЫ

ЭЛЕКТРОННЫЕ

Штрих Слим ДЗА



Руководство оператора

Редакция 1 от 14.02.2013

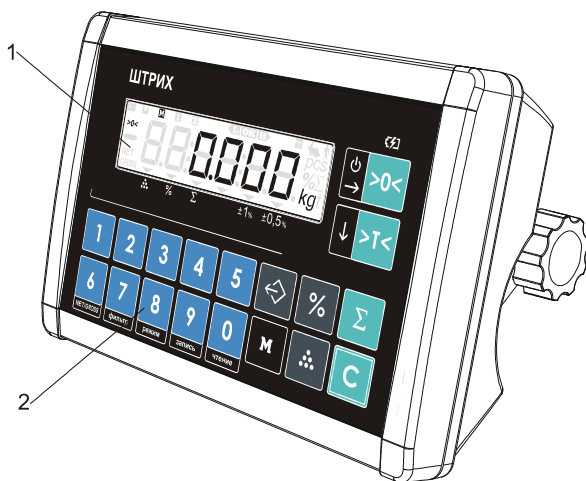
Оглавление

<u>Введение</u>	4
<u>Общий вид</u>	5
<u>Описание клавиатуры</u>	6
<u>Указатели дисплея</u>	7
<u>Включение</u>	9
<u>Основные режимы работы</u>	10
<u>1. Ввод веса тары</u>	10
<u>1.1 Ввод известного веса тары с помощью</u> <u>клавиатуры</u>	10
<u>1.2 Ввод неизвестного веса тары</u>	10
<u>1.3 Многократное тарирование</u>	11
<u>2. Счетный режим</u>	12
<u>Точное количество штук</u>	13
<u>Ошибка подсчета количества штук</u>	14
<u>Ошибка градуировки счетного режима</u>	14
<u>3. Процентный режим</u>	15
<u>4. Работа с сумматором</u>	16
<u>Дополнительные возможности</u>	18
<u>Фильтрация веса</u>	18
<u>Функция просмотра веса нетто/брутто</u>	18
<u>Программирование ячеек памяти</u>	18
<u>Самодиагностика</u>	20
<u>Ошибка E1</u>	20
<u>Ошибка E2</u>	20
<u>Ошибка E4</u>	20
<u>Режим «Меню»</u>	21
<u>Вход в режим «Меню»</u>	21
<u>Основные пункты меню</u>	21

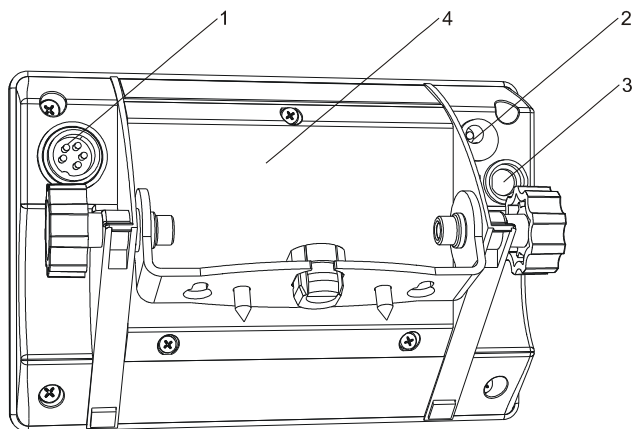
Введение

Весы Штрих Слим ДЗА - это комплекс, состоящий из весового индикатора и весовой платформы Штрих Слим. Весовой индикатор может работать с весовыми платформами серии Штрих-Слим 200, 300, 400, 500. Далее комплекс "весовой индикатор - весовая платформа" будем называть весами.

Общий вид

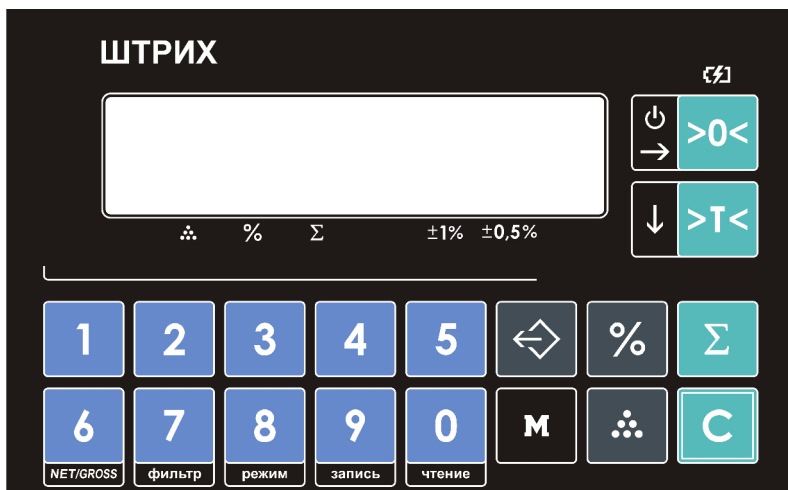


Вид спереди: 1 - дисплей;
2 - клавиатура.





Вид сзади: 1 - разъем для подключения датчика;
2 - разъем питания;
3 - разъем интерфейса;
4 - крышка аккумуляторного отсека.

Описание клавиатуры





1 ... **5** Клавиши для ввода цифровых значений (например, вес, количество и т.д.)


6 ... **0** Клавиши, имеющие двойное действие (цифровое и функциональное). Изменение действия клавиши производится с помощью клавиши-модификатора "М".
NET/GROSS ... чтение

  Клавиша для включения (короткое нажатие) и выключения (долгое нажатие) весов и обнуления показаний массы в процессе работы (при этом грузоприемная платформа весов должна быть пуста).

  Клавиша для выборки массы тары в режиме взвешивания.

 Клавиша для обнуления введенного числового значения (короткое нажатие), для обнуления всех параметров (долгое нажатие).

 Клавиша для просмотра сумматора (короткое нажатие) и добавления в сумматор (долгое нажатие).

 Клавиша для перехода в процентный режим с изменением параметров.



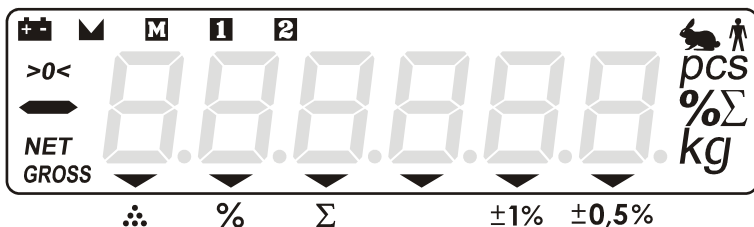
Клавиша для перехода в счетный режим с изменением параметров.



Клавиша-модификатор, изменяющая значения клавиш "6" - "0" с числовых на функциональные.



Указатели дисплея




В процессе работы на дисплее могут отображаться различные значки и световые треугольники, называемые указателями дисплея, которые помогают определить в каком состоянии в данный момент находятся весы и какие параметры заданы.

>0< Автоноль - указывает, что включен режим автонуля и весы показывают нулевой вес. Если на грузоприемной платформе находится груз, указатель гаснет (весы в режиме автонуля отслеживают незначительные изменения веса платформы и принимают их за ноль).

NET Тара - включен в режиме выборки тары, при этом на индикаторе массы отображается масса нетто.

GROSS Указывает, что на индикаторе отображается масса брутто (без учета тары), даже если горит указатель Тара.

 Указывает на то, что необходимо зарядить аккумулятор.

 Указывает, что вес стабилен и находится в диапазоне взвешивания от наименьшего предела взвешивания (НмПВ) до наибольшего предела взвешивания (НПВ).

M Указывает, что была нажата клавиша-модификатора M и значение клавиш изменилось с цифрового на функциональное.

1 Указывает, что нужно ввести 1-й параметр режима - количество.

2 Указывает, что нужно ввести 2-й параметр режима - вес.



Указывает, что включен фильтр со степенью фильтрации 2.



Указывает, что включен фильтр со степенью фильтрации 1.

pcs Указывает на то, что единицы измерения штуки.

% Указывает на то, что единицы измерения %.



Указывает, что включен режим просмотра сумматора.

kg Указывает на единицы измерения веса.

Световые треугольники загораются напротив значков, которые изображены под дисплеем. Значение этих значков приведены ниже.



Указывает, что параметры для счетного режима введены.



Указывает, что параметры для процентного режима введены.



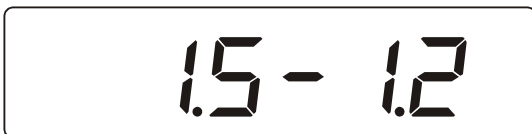
Указывает, что сумматор не пуст.

$\pm 1\%$ Указывает величину ошибки вычислений.

$\pm 0,5\%$ Указывает величину ошибки вычислений.


Включение

- Перед началом работы подключите весовой индикатор к весовой платформе.
- Перед включением и в выключенном состоянии грузоприемная платформа весов должна быть пустой и не должна касаться никаких сторонних предметов как снаружи, так и изнутри корпуса весов.
- Включите весы. При этом прозвучит сигнал и на дисплее сначала отобразятся все сегменты индикатора, затем номер версии весов и в конце тип весов.



Далее весы входят в основной режим.




- Дайте весам прогреться в течение 10 мин.
- В случае дрейфа показаний веса по какой-либо причине при пустой грузоприемной платформе нажмите клавишу  >0< . Указатель Автоноль на дисплее должен включиться.

Основные режимы работы

1. Ввод веса тары

Данный режим используется, когда для взвешивания необходима тара. При этом допускается взвешивать товары меньшего веса, чем НМПВ, так, чтобы общий вес товара и тары не превышал НПВ.


Сброс показаний веса тары производится нажатием клавиши  (грузоприемная платформа весов должна быть пуста).

Существует два варианта взвешивания при использовании тары:

- Ввод известного веса тары, используя клавиатуру.
- Ввод неизвестного веса тары путем ее взвешивания.

1.1 Ввод известного веса тары с помощью клавиатуры


Для ввода веса тары:

- при пустой грузоприемной платформе, в режиме автонуля с помощью клавиатуры введите значение массы тары в граммах;
- нажмите на клавишу  (короткое нажатие), на индикаторе отобразится значение массы тары со знаком минус, указатели **Тара** и **Ноль** будут гореть.



1.2 Ввод неизвестного веса тары

Для ввода неизвестного веса тары путем ее взвешивания:

- поставьте тару на грузоприемную платформу;
- нажмите клавишу  (короткое нажатие), показания на индикаторе обнулятся, включится указатель **Тара**.



Если теперь снять тару с грузоприемной платформы, то на дисплее будет показан вес тары со знаком минус; указатели **Ноль** и **Тара** включатся.



1.3 Многократное тарирование

Этот режим используется для одновременного взвешивания разного товара в одной таре.

- задайте вес тары путем взвешивания или вручную с помощью клавиатуры;
- поставьте тару на грузоприемную платформу;
- положите в тару товар, который необходимо взвесить, на индикаторе отобразится масса товара без учета тары (вес нетто), включится указатель фиксации веса;




- долгое нажатие клавиши  >T< добавляет текущее значение массы товара к имеющемуся значению массы тары, показания индикатора обнулятся;




- положите следующий товар в тару и повторите все предыдущие действия.

2. Счетный режим


Счетный режим используется для определения количества штучного товара одинаковой массы. Для правильной работы режима необходимо ввести два параметра: калибровочное количество и калибровочный вес.

Чтобы ввести калибровочное количество нужно, чтобы весы находились в основном режиме. Калибровочное количество вводится с цифровой клавиатуры, при этом на индикаторе горит указатель **1**. После ввода значения нажмите клавишу .

Если калибровочный вес еще не был определен, то указатель **pcs** начнет мигать. В этом случае нужно определить вес либо путем взвешивания, либо вводом его значения (в граммах) с клавиатуры (при этом на индикаторе горит указатель **2**). В случае ввода значения веса с клавиатуры, в конце нажмите клавишу . Если же калибровочный вес был определен до ввода калибровочного количества, то после ввода количества весы сразу перейдут в счетный режим и указатель **pcs** будет гореть.

В случае, если необходимо задать калибровочный вес с точностью до долей грамма, например вес 1 штуки товара равен 1,02 г, то задайте калибровочное количество 100 штук, а калибровочный вес — 102 г.

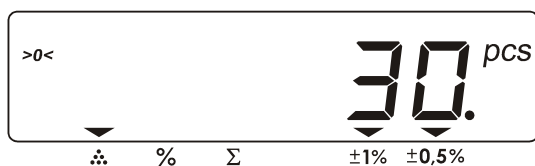
Порядок действий:

- в основном режиме при пустой грузоприемной платформе с помощью клавиатуры введите количество единиц товара;
- нажмите клавишу , на индикаторе отобразится количество единиц товара и указатель **pcs** начнет мигать;

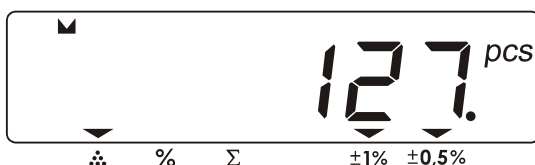


- положите на грузоприемную платформу заданное количество товара;
- после того как на дисплее загорится световой треугольник

напротив значка счетного режима (это значит, что параметры для счетного режима заданы), можно снять товар с весов;



- теперь положите на весы весь товар, количество которого надо определить - весы покажут количество товара;



- выход из счетного режима без сохранения введенных параметров осуществляется долгим нажатием клавиши **C**. Для того, чтобы сменить режим отображения на весовой (т.е. перейти от количества единиц товара к килограммам), необходимо нажать клавишу **M** и затем клавишу "Режим".

Примечание: при работе в счетном режиме определяется величина ошибки вычислений, при этом напротив значков ошибки (1% или 0,5%) загораются световые треугольники. Подсчет ошибки производится следующим образом:

N_c — калибровочное количество штук,

dW_c — калибровочный вес,

edW_c — абсолютная ошибка измерения калибровочного веса,

dW — вес для расчета штук.

edW — абсолютная ошибка измерения веса для расчета штук.

Точное количество штук

$$N = dW * \frac{N_c}{dW_c}$$

Ошибка подсчета количества штук

$$peN = pN_{max} - pN_{min}, \%$$

$$pN_{max} = \frac{100}{N} * N_{max}, \%$$

$$N_{max} = (dW + \frac{edW}{2}) * \frac{Nc}{dWc - \frac{edWc}{2}}$$

$$pN_{min} = \frac{100}{N} * N_{min}, \%$$

$$N_{min} = (dW - \frac{edW}{2}) * \frac{Nc}{dWc + \frac{edWc}{2}}$$

Ошибка градуировки счетного режима

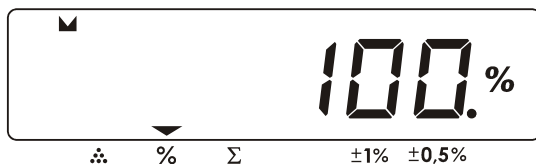
определяется по формулам ошибки подсчета количества штук, принимая что

$$N = Nc, \quad dW = dWc, \quad edW = edWc$$

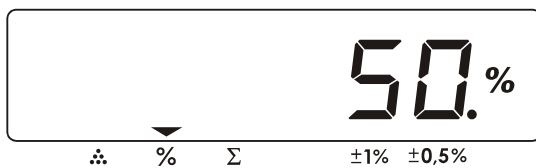
3. Процентный режим

Процентный режим нужен для определения соотношения между текущим весом товара и весом, принятым за 100%.

- положите товар на весы, нажмите клавишу **%**. На экране появится значение 100%.



- положите другой товар на весы, весы посчитают сколько % от предыдущего составляет этот товар.



Можно задать процентное значение вручную:

- введите значение %, нажмите клавишу **%**. Теперь введите вес, который вы принимаете за это количество % и снова нажмите клавишу **%**.
- положите товар на весы и узнайте сколько % от заданного он составляет.

4. Работа с сумматором

Сумматор используется для накопления веса товаров.

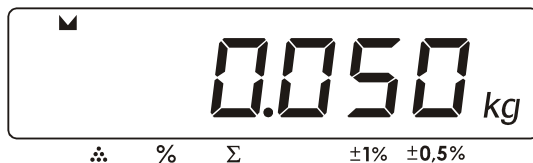
Добавление в сумматор происходит при долгом нажатии клавиши Σ , при этом весы войдут в режим просмотра сумматора, а на дисплее загорится световой треугольник напротив значка сумматора.

Короткое нажатие клавиши Σ позволяет входить/выходить из режима просмотра сумматора.

Чтобы удалить последнее суммирование, необходимо в режиме просмотра сумматора нажать клавишу C (короткое нажатие).

Просмотр содержимого сумматора возможен как в весовом, так и в счетном и процентном режимах.

- положите товар на весы и дождитесь фиксации веса (на дисплее появится указатель \blacktriangledown);



- нажмите клавишу Σ (долгое нажатие) - на дисплее отобразиться содержимое сумматора и загорится световой треугольник напротив значка сумматора;

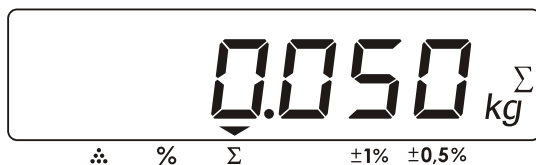


Нажмите еще раз клавишу Σ (короткое нажатие) и весы перейдут в весовой режим;

- Снимите товар с весов и положите следующий товар. Повторите все предыдущие действия.

Для просмотра сумматора:

- нажмите клавишу Σ (короткое нажатие) - на дисплее отобразится содержимое сумматора;



Для того, чтобы просмотреть содержимое сумматора в штучном и процентном режимах, последовательно нажмите клавишу **M** и затем клавишу "Режим" (если параметры для этих режимов были предварительно введены - должны гореть световые треугольники напротив значков \triangle и $\%$).

- для выхода из режима просмотра снова нажмите клавишу Σ (короткое нажатие).

Если необходимо удалить последнее суммирование:

- войдите в режим просмотра сумматора, нажав клавишу Σ (короткое нажатие);
- нажмите клавишу **C** (короткое нажатие) - на экране отобразится содержимое сумматора после удаления последнего суммирования;
- нажмите клавишу Σ (короткое нажатие), чтобы выйти из режима просмотра сумматора.

Дополнительные возможности

Фильтрация веса





В весах предусмотрено две дополнительные степени фильтрации веса:




- степень фильтрации 1 (более точная фильтрация).



- степень фильтрации 2 (самая точная фильтрация).

Для включения необходимой степени фильтрации нажмите клавишу  и "Фильтр" - на дисплее появится указатель . Если необходимо включить степень фильтрации 2, еще раз нажмите клавишу  и "Фильтр" и на дисплее появится указатель .


Функция просмотра веса нетто/брутто

В весах имеется возможность переключения между отображением веса-нетто и веса-брутто. Для этого необходимо нажать клавишу  и затем "NET/GROSS". На дисплее отобразиться масса-брутто и включится указатель **GROSS**.


Примечание: этот режим работает только при взвешивании товара с тарой.

Программирование ячеек памяти

Весы имеют память, состоящую из девяти ячеек. Все ячейки пронумерованы от 1 до 9. Каждую ячейку памяти можно запрограммировать необходимыми параметрами (например, вес тары, параметры счетного или процентного режима и др.). Для этого необходимо:

- установить параметры, которые необходимо запрограммировать;
- ввести номер ячейки;
- нажать клавишу  и затем "Запись".

Для обращения к запрограммированным параметрам необходимо:

- ввести номер ячейки памяти;
- нажать клавишу  и затем "Чтение" - на дисплее отобразятся запрограммированные параметры.

Самодиагностика

При включении и в процессе работы весы осуществляют проверку правильности функционирования своих блоков и выводят на индикатор сообщения об ошибках (в режиме градуировки самодиагностика не работает).

Ошибка E1

Ошибка E1 - "Ошибка нуля при включении" возникает, если при включении весов значение веса отличается от заданного при градуировке нулевого значения веса на величину более 2% НПВ. В этом случае на табло индицируется:

-E 1-

Ошибка E2

При появлении на экране ошибки E2 нужно нажать клавишу >T< для того, чтобы узнать дополнительный код ошибки.

-E2-

-E2-1 - неправильная калибровка весов.

-E2-2 - при проверке настроек весов была выявлена ошибка. В этом случае необходимо обратиться в ЦТО.

-E2-3 - проверка калибровки вольтметра выявила ошибку. Следует стереть еeprom и произвести перекалибровку вольтметра.

-E2-4 - не сошлась контрольная сумма защищенной области eeprom. В этом случае обратитесь в ЦТО.

-E2-5 - нет ответа от АЦП. Необходимо обратиться в ЦТО.

Ошибка E4

Ошибка E4 – «Непредвиденное поведение программы». В этом случае обратитесь в ЦТО. В случае возникновения такой ошибки на табло индицируется

-E4-

Режим «Меню»

В весах есть специальный режим, состоящий из набора исполняемых пунктов. Исполнение пункта режима «Меню» (далее: пункта меню) означает выполнение весами какого-либо действия предусмотренного разработчиком весов для данного пункта меню. Каждый пункт меню имеет уникальный набор символов, отображаемый на дисплее весов, предназначенный для его идентификации пользователем (в таблице 1 см. колонку «Вид дисплея»).

Вход в режим «Меню»

Для входа в режим меню необходимо выключить весы, затем включить их, и, пока на табло индицируется номер версии весов, троекратно нажать клавишу >T< (тара). Если вход в режим меню осуществлен правильно, то на табло будет показан первый пункт меню (см. Таблицу 1).

Основные пункты меню

В таблице 1 приведены основные пункты меню и их описание.

Управление при работе в режиме «меню»:

- клавишей >T< осуществляется последовательный перебор пунктов меню (2-3-4-1-2...);
- клавишей >0< осуществляется выбор пункта меню для его исполнения.

Таблица 1. Основные пункты меню.

Пункт меню	Вид дисплея	Описание
АЦП (1)	<i>gdc</i>	Просмотр значений аналого-цифрового преобразователя (АЦП) весов. При выполнении этого пункта меню на табло весов индицируется число полученное от АЦП. При нажатии клавиши >T< весы запоминают текущее (на момент нажатия клавиши) значение АЦП и вычитают его из всех последующих значений АЦП. Таким образом на табло весов индицируется относительное значение АЦП, при этом горит флаг тары. Повторное нажатие клавиши >T< отменяет это вычитание и на табло весов индицируется абсолютное значение АЦП, флаг тары при этом не горит.

Пункт меню	Вид дисплея	Описание
		Выход в режим «меню» осуществляется нажатием кнопки >0<.
Питание (2)	<i>Power</i>	Просмотр значений напряжения питания. В этом пункте меню весы выводят на экран измеренное значение напряжения питания (Вольт).
Подсветка (3)	<i>Light</i>	Настройка подсветки дисплея. Подсветка дисплея весов может работать в трех режимах: 1 — подсветка включена всегда, 2 — подсветка всегда выключена, 3 — подсветка включается только на некоторое время. Соответствие режима работы подсветки и вида дисплея показано в таблице 2. Данный пункт меню позволяет выбрать необходимый режим работы подсветки. Для выбора режима используйте клавишу >T, для его активизации — клавишу >0<.
Автовывключение (4)	<i>SLEEP</i>	Настройка времени автовывключения весов. Автовывключение — это функция весов, которая позволяет автоматически выключить весы, если с ними долгое время не производят никаких действий: не взвешивают, не нажимают на кнопки. Соответствие времени выключения и вида дисплея показано в таблице 3. Для выбора времени выключения используйте клавишу >T<, для его активизации — клавишу >0<.
Выход (5)	<i>Quit</i>	Выход из режима «меню» и перезапуск весов.

Таблица 2. Символьное обозначение режимов подсветки

Вид дисплея	Режим работы подсветки
<i>AL ON</i>	Подсветка включена всегда
<i>AL OFF</i>	Подсветка всегда выключена
<i>ALt 10s</i>	Подсветка включается на 10 секунд

Таблица 3. Символьное обозначение времени выключения

Вид дисплея	Время автоматического выключения
<i>10</i>	Весы автоматически выключаются через 10 минут
<i>30</i>	Весы автоматически выключаются через 30 минут
<i>OFF</i>	Функция автоматического отключения весов не работает