

# Весовой терминал ХК3118Т1

## Руководство по эксплуатации

Введение . . . . .	2
1. Технические характеристики . . . . .	3
2. Назначение кнопок и указателей. . . . .	4
3. Работа с терминалом . . . . .	7
3.1. Включение и отключение функции автообнуления. . . . .	7
3.2. Обнуление вручную . . . . .	7
3.3. Учет веса тары . . . . .	7
3.4. Функция суммирования веса . . . . .	7
3.5. Настройка параметров и функций . . . . .	8
4. Калибровка . . . . .	10
5. Настройка других параметров . . . . .	12
6. Информация об ошибках. . . . .	14
7. Комплект поставки . . . . .	15

**Symmetron**

# Введение

Весовой терминал типа ХК3118Т1 (далее терминал) предназначен для измерения сигнала от аналоговых тензодатчиков и преобразования в единицы веса (кг или фунты). Индикация веса осуществляется на 6-разрядном светодиодном дисплее. На борту имеется выход RS-232. Терминал предназначен для работы с промышленными весами различных типов. Для предотвращения несанкционированного изменения параметров калибровки, на задней стенке терминала имеется крышка, которая закрывает кнопку «Калибровка». Крышка крепится специальным винтом, головка которого имеет отверстие для опломбирования.

## **Терминал имеет следующие особенности и функции:**


- простое управление благодаря информативной передней панели;
- 6-разрядный светодиодный дисплей;
- питание от сети или от встроенного заряжаемого аккумулятора;
- функция учета веса тары;
- суммирование веса при многократном взвешивании и индикация суммарного веса и количества взвешиваний;
- автообнуление с настраиваемым диапазоном действия;
- программирование параметров наибольшего и наименьшего пределов взвешивания;
- выбор дискретности отсчета;
- выбор скорости передачи данных;
- индикация на дисплее:  
**НЕДОГРУЗ, ПЕРЕГРУЗ, СТАБИЛИЗАЦИЯ ВЕСОВОЙ ПЛАТФОРМЫ,  
НУЛЬ, НЕТТО, БРУТТО, ТАРА, АККУМУЛЯТОР РАЗРЯЖЕН,  
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА.**

# 1. Технические характеристики



класс точности .....	III, n = 3000;
компенсация веса тары .....	от 0 до НПВ;
выход .....	RS-232;
количество отображаемых десятичных знаков ...	3;
высота знаков .....	20 мм;
максимальное количество датчиков с сопротивлением 350 Ом .....	6 шт.;
напряжение питания тензодатчиков .....	5 В;
ток потребления, не более .....	300 мА;
входная чувствительность .....	1,5 мкВ/дел;
входной сигнал .....	16...18 мВ;
нелинейность, от всей шкалы .....	0,02%;
частота АЦП .....	10 Гц;
электропитание .....	10 В;
потребляемая мощность .....	6 Вт;
диапазон рабочих температур .....	-10...+40°C;
габариты .....	250 × 180 × 100 мм;
масса, не более .....	1,5 кг.


## 2. Назначение кнопок и указателей

### Клавиатура

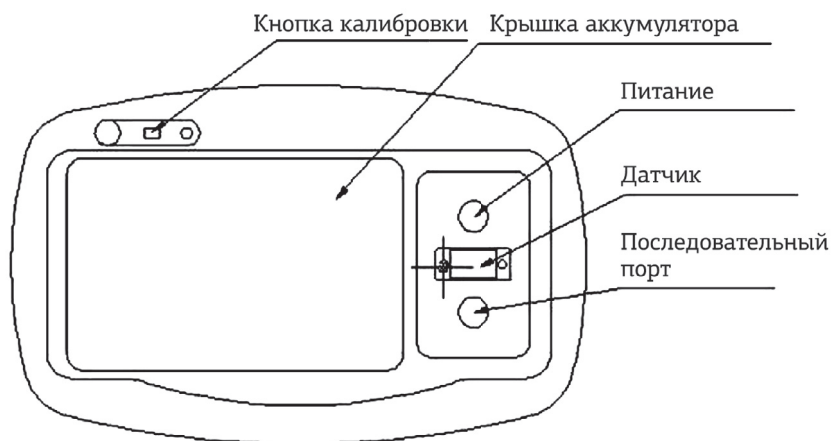
Кнопка	Функция
→0←	Обнуление веса в случае дрейфа при пустой платформе
<b>Tare</b>	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
$\Sigma$	Суммирование веса взвешиваемых грузов
<b>Fn</b>	Режим настройки параметров
	Включение, выключение терминала

### Указатели на передней панели

Указатель	Назначение
<b>Zero</b>	Вес нулевой
	Весовая платформа стабильна
<b>Net</b>	Вес нетто, без учета веса тары
$\Sigma$	Суммирование веса
<b>Fn</b>	Активен режим настройки параметров
	Аккумулятор разряжен
<b>LO</b>	Масса груза на весах меньше минимально допустимой

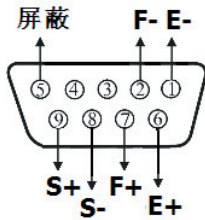
Указатель	Назначение
<b>OK</b>	Масса груза в пределах рабочего диапазона весов
<b>HI</b>	Масса груза на весах превышает максимально допустимую
	Зарядка аккумулятора
<b>kg</b>	Единица измерения — кг

### Вид сзади



Для входа в режим калибровки используется кнопка на задней панели, закрытая планкой, с возможностью опломбирования после калибровки.

## Подключение тензодатчика



№ контакта	Назначение
①	- питание (вх.)
②	- обратная связь
③	+ питание (вх.)
④	+ обратная связь
⑤	- сигнал (вых.)
⑥	+ сигнал (вых.)
⑦	экранирующий провод

При 4-проводной схеме подключения тензодатчика, между контактами 1 и 2, 6 и 7 ставится перемычка.

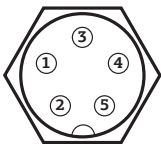


Подключение датчика к терминалу должно иметь надежный контакт. Экранирующий провод должен быть подключен к контакту «Земля». Подключать или отключать датчик необходимо при выключенном терминале.



Терминал и весовые датчики должны быть надежно защищены от статического электричества. Запрещается проводить сварочные работы в непосредственной близости от весового оборудования. Необходимо принять меры для защиты оборудования от грозы. или отключать датчик необходимо при выключенном терминале.

## Схема распиайки последовательного порта RS-232



1: OUT+

2: OUT-

3: TXD

4: +15 В

5: GND

## 3. Работа с терминалом

### 3.1. Включение и отключение функции Автообнуление

Включение и выключение терминала осуществляется нажатием кнопки , расположенной на передней панели. После включения терминал выполняет самотестирование. В случае, если показания веса ненагруженных весов отличаются от «0», но находятся в пределах действия функции Автообнуления, то на дисплее терминала будет отображаться «0». Если показания ненагруженных весов превышают предел действия функции Автообнуления, то на дисплее терминала будет отображаться действительное значение.

### 3.2. Обнуление вручную

Для обнуления показаний необходимо нажать кнопку «→0←» при стабильном показании веса. Обнуление не работает в режиме Выборка массы тары «NET». Ручное обнуление действует в пределах выбранного диапазона (см. п. 6).

### 3.3. Учет веса тары

Учитывать вес тары можно, если показания терминала больше нуля и стабильны. После установки тары на весы нажмите кнопку «Tare» — терминал будет показывать «0». При взвешивании груза в данной таре на дисплее терминала будет отображаться вес нетто. Для выхода из режима учета веса тары необходимо повторно нажать кнопку «Tare».

### 3.4. Функция суммирования веса

Если масса груза на весах больше чем 5 дискрет и стабильна, то при нажатии кнопки «Σ» текущий вес будет добавлен, и дисплей терминала в течении 3 секунд будет отображать суммарный вес и количество взвешиваний. Если масса груза на весах меньше 5 дискрет, то при нажатии кнопки «Σ» на дисплее появится надпись «Err 02». Следующее добавление веса возможно только после разгрузки весов и установки нового груза. Если повторно нажать кнопку «Σ», не снимая груз с весов, то на дисплее высветится надпись «Err 02».

Чтобы увидеть значение суммарного веса, необходимо нажимать кнопку «Σ» до появления звукового сигнала. При нажатии кнопки «→0←» появится индикация количества взвешиваний, следующее нажатие кнопки «→0←» переведет терминал в режим взвешивания.

Чтобы удалить значения суммарного веса, нажимайте кнопку «Σ» до появления звукового сигнала. Появится надпись «CLEAR». При нажатии кнопки «→0←» значение суммарного веса будет удалено. Если во время индикации надписи «CLEAR» нажать кнопку «Fn», то значение веса сохранится и терминал перейдет в режим взвешивания.

### 3.5. Настройка параметров и функций

Для входа в режим настройки параметров необходимо нажимать кнопку «Fn» до появления звукового сигнала. При этом весы должны находиться в режиме взвешивания.

№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемые функции
1	Нажать и удерживать кнопку «Fn», чтобы войти в режим настройки. Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«FP - -»	«FP Lb»: выбор кг/фунты «FP APL»: взвешивание животных путем усреднения результатов нескольких взвешиваний. «FP Cot»: режим взвешивания животных «FP - -»: функция не выбрана
2	Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«PS - -»	Настройка режима энергосбережения: «Ps oFF»: Режим энергосбережения выключен. «Ps oP»: Режим энергосбережения включен. Режим энергосбережения будет активирован через 5 минут после стабилизации веса. Дисплей будет отображать только последнюю цифру. «Ps oPP»: Расширенный режим экономии электроэнергии, который автоматически выключит терминал через 5 минут после стабилизации веса.
3	Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«br- - -»	Выбор скорости передачи данных: 600...9600 кбод



№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемые функции
4	<p>Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру.</p> <p>Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.</p>	«Со -»	<p>Настройка формата передачи данных. Выбрать от 1 до 6.</p>
5	<p>Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру.</p> <p>Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.</p>	«Н- - - -»	<p>Выбор наибольшего предела взвешивания: при нажатии кнопки «Tare» мигание цифр будет смещаться вправо. Нажатие кнопки «Σ» увеличит значение мигающей цифры. Нажатие кнопки «→0←» подтверждает выбранное значение наибольшего предела взвешивания.</p>
6	<p>Нажать кнопку «Σ», чтобы перейти к другому параметру.</p> <p>Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.</p>	«L- - - -»	<p>Выбор наименьшего предела взвешивания: при нажатии кнопки «Tare» мигание цифр будет смещаться вправо. Нажатие кнопки «Σ» увеличит значение мигающей цифры. Нажатие кнопки «→0←» подтверждает выбранное значение наибольшего предела взвешивания.</p>

## 4. Калибровка

Включить терминал. После самотестирования на дисплее терминала высветится на 2 секунды наименование модели терминала (ХК3118Т1), затем версия прошивки процессора (U 3.3), после чего терминал перейдет в режим взвешивания. Прогреть терминал 15...30 минут и открыть крышку калибровки на задней стенке индикатора, предварительно открутив винт крепления крышки. Для перехода в режим калибровки необходимо нажать кнопку калибровки. При этом весовая платформа должна быть не нагружена. Ниже приводится последовательность калибровки:

№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемый параметр
1	Нажать кнопку «Калибровка» на задней панели. Нажать кнопку «→0←» для следующего этапа.	«CAL»	Вход в режим калибровки весов.
2	Нажать кнопку «Σ» для выбора дискретности.	«E 01»	Дискретность выбирается из ряда 1, 2, 5, 10, 20, 50.
3	Нажать кнопку «Σ» для выбора количества знаков после запятой.	«dC 0.000»	Настройка индикации количества знаков после запятой.
4	Нажать кнопку «Σ» для перехода в режим настройки наибольшего предела взвешивания.	«F030.00»	Настройка наибольшего предела взвешивания: при нажатии кнопки «Tare» мигание цифр будет смещаться вправо. Нажатие кнопки «Σ» увеличит значение мигающей цифры. Нажатие кнопки «→0←» подтверждает выбранное значение наибольшего предела взвешивания.
5	Калибровка нуля после стабилизации веса	«noLoAd»	Калибровка нуля: после стабилизации показаний терминала нажать «→0←» для подтверждения калибровки нуля.

№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемый параметр
6	Калибровка контрольным грузом известной массы	После показа в течение 2 секунд надписи «AdLoAd», на дисплее появится масса контрольного груза.	<p>Последовательность калибровки: для более точной калибровки необходимо пользоваться контрольным грузом, масса которого близка к наибольшему суммарному пределу взвешивания используемых датчиков. При ненагруженных датчиках (пустая весовая платформа) выставить с помощью кнопок терминала на дисплее вес контрольного груза. Поместить груз на весы и после стабилизации показаний нажатием кнопки «→0←» зафиксировать результаты калибровки.</p> <p>Терминал перейдет в режим взвешивания.</p>

## 5. Настройка других параметров

После входа в режим калибровки на дисплее появится надпись «CAL», при нажатии кнопки «Σ» на дисплее появится надпись «Zero», затем нажмите кнопку «→0←» для подтверждения настройки параметров обнуления. Ниже приводится последовательность действий.

№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемый параметр
		«ZERO»	Вход в режим настройки обнуления. Для подтверждения и перехода к настройке параметров нажать кнопку «→0←».
1	Нажать кнопку «Σ», чтобы изменить значение настраиваемого параметра. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«ZOT - . - »	Диапазон автоматического обнуления при отклонении от «0»: 0..4 дискрет.
2	Нажать кнопку «Σ» для выбора значения. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«ПТ - »	Выбор диапазона обнуления вручную: 0, 2, 4, 10, 20, 100% от полной нагрузки.
3	Нажать кнопку «Σ» для выбора значения. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к следующей функции.	«At - -»	Выбор диапазона автообнуления: 0, 2, 4, 10, 20, 100% от полной нагрузки. При выключении терминал запоминает то значение «0», которое было установлено автоматически до отключения в пределах выбранного диапазона. При включении, независимо от того, нагружены весы в пределах установленного диапазона или нет, дисплей будет показывать «0».

№ п/п	Действия	Индикация на дисплее	Настраиваемый параметр
4	Нажать кнопку «Σ» для выбора чувствительности. Нажать кнопку «→0←», чтобы подтвердить выбранное значение и выйти из режима калибровки.	«FL SEP»	Настройка фильтра: «FL Stb»: низкая чувствительность; «FL SEP»: высокая чувствительность.

## 6. Информация об ошибках

Индикация ошибки	Причина ошибки
Err 01	Превышение диапазона обнуления
Err 02	Малый вес для добавления к суммарному весу
Err 03	Весы перегружены
Err 04	Вес нестабилен
Err 05	Ошибочный вес калибровки. Слишком низкий калибровочный вес.
Err 09	Ошибка считывания данных
Err 10	Сбой программного обеспечения

## 7. Комплект поставки

1. Весовой терминал типа ХК3118Т1 ..... 1 шт.
2. Сетевой адаптер ..... 1 шт.
3. Разъем типа D, 9-выводной (для подключения тензодатчика) ..... 1 шт.
4. Разъем 5-выводной (для подключения RS-232) ..... 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.
6. Сертификат производителя ..... 1 шт.

В зависимости от версии прошивки процессора набор функций может незначительно отличаться от перечисленных в данном Руководстве по эксплуатации.

С вопросами по работе с Терминалом обращайтесь к производителю или официальному представителю.

**Производитель:**

Keli International Trading Co., LTD.  
No. 199 Changxing Road,  
Jiangbei C District,  
315033 Ningbo China  
тел.: +86-574 8756 2251  
факс: +86-574 8756 2298

**Представитель в России:**

ЗАО «Симметрон ЭК»  
195196 Санкт-Петербург,  
ул. Таллинская, д. 7  
тел.: +7 812 449-26-82  
факс: +7 812 449-40-00  
e-mail: VPG@Symmetron.ru  
www.onlinescales.ru









