

ИНСТРУКЦИЯ К ВАТТМЕТРУ

ТК15 является измерителем состояния батареи высокой точности (обычно называемый ваттметром).

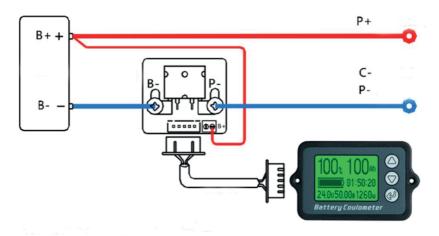
Предназначен для отображения ёмкости батареи и параметров нагрузки. Совместим с литиевыми, литий-железо-фосфатными, СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫМИ, никель-металл-гидридными батареями. контролировать состояние батареи процессе Особенностями широкий эксплуатации. являются диапазон рабочего напряжения, низкое энергопотребление, высокая точность отображения. Имеется возможность установить произвольное значение емкости и других параметров с сохранением значений в энергонезависимой памяти.





Эксплуатация прибора:

1. После подключения в соответствии со схемой, подключите аккумулятор В+ к цепи питания. ЖК- индикатор должен отображать напряжение батареи и ёмкость, установленную по умолчанию производителем. Для получения реальной емкости аккумулятора, следует зарядить аккумулятор после полной разрядки. Емкость, отображаемая после окончания заряда и является реальной ёмкостью Вашей батареи. Если экран ничего не отображает, проверьте правильность подключения по схеме соединений и повторно подключите питание.



- 2. Подключите нагрузку с током потребления более 50 мА. Ток должен отображаться в нижней части дисплея, а подсветка включиться. Если подсветка мигает, поменяйте местами контакты RS+ and RS-, т.к. это означает режим заряда. В правой части дисплея отображается время, оставшееся до полного разряда при данном потребляемом токе.
- 3. Отключите нагрузку и подключите зарядное устройство. Подсветка начнет мигать, а в правой части экрана будет отображаться время, оставшееся до окончания заряда. Обратите внимание, что при изменении тока заряда, значения времени так же изменятся.



- 4. Во время разряда или заряда прибор должен быть подключен, иначе емкость батареи будет рассчитана неверно.
- 5. После окончания заряда или разряда измеритель емкости отключать не требуется. При падении тока в цепи ниже порогового (50 мА), он отключится самостоятельно и перейдет в режим энергосбережения, а значение емкость будет записано в энергонезависимую память.
- 6. Если ёмкость батареи неизвестна, полностью разрядите батарею и установите значение ёмкости, заведомо больше предполагаемой в инженерном меню. После чего полностью зарядите батарею и запишите отображенное значение ёмкости в инженерное меню измерителя для корректного отображения ёмкости в процентах. Это и будет реальным значением ёмкости Вашей батареи.
- 7. Обратите внимание, что при неправильной установке значения реальной ёмкости в инженерном меню, отображение в процентах так же будет неверным.
- 8. Из-за высокой чувствительности измерителя, в режиме ожидания возможно кратковременное включение подсветки, если рядом находятся источники электромагнитного поля мощные двигатели, пускатели, генераторы. Это не является неисправностью прибора.
- 9. Выводы RS+ and RS- должны быть подключены к отрицательной цепи питания!
- 10. Для фильтрации помех используется программная задержка, что может привести к незначительной ошибке в случае быстрого изменения значения тока.



ВАТТМЕТРЫ УСТАНОВЛЕННЫЕ В АКБ НАСТРАИВАЮТСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И НЕ ТРЕБУЮТ ПЕРЕНАСТРОЙКИ.

Ваттметр (он же куллометр) показывает основные параметры аккумулятора: напряжение, ток потребления, оставшееся время работы, расчетную емкость.

ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

- 1. Уровень заряда аккумулятора в %.
- 2. Текущая емкость в Ah/mAh.
- 3. Расчетное время до полного заряда или полного разряда
- 4. Кнопка «Вверх»
- 5. Кнопка «Вниз»
- 6. Кнопка «Ввод»
- 7. Текущая мощность заряда / разряда в W
- 8. Текущая сила тока заряда / разряда в А
- 9. Текущее напряжения аккумулятора



Настройка параметров кулометра.

Для перехода в меню настройки кулометра необходимо зажать кнопку «Ввод» на 3 сек. Меню настроек выглядит следующим образом с помощью кнопок «Вверх», «Вниз» выберите пункт, который необходимо настроить, и нажмите кнопку «Ввод». Кнопками «Вверх» и «Вниз» установите цифровое значение. Для перехода к следующей цифре нажмите «Ввод». По окончанию ввода зажмите кнопку «Ввод» на 2-3 сек. для завершения настройки параметра. Для выхода на основной экран зажмите на 2-3 сек. кнопку «Вверх» Установка минимального и максимального значений емкости:

- В некоторых случаях может потребоваться установка нулевого и полного значения емкости батареи.
- После настройки параметров кулометра на основном экране необходимо зажать кнопку «Вверх» на 3 сек. для установки полной емкости. Для установки показателя емкости на 0, необходимо зажать кнопку «Вниз» на 3 сек.

Описание настроек кулометра.

- Эффективная емкость это общая емкость аккумулятора в полностью заряженном состоянии.
- Напряжение полного заряда. При превышении этого значения, параметр емкости будет автоматически установлен 100%.
- Напряжение полного разряда. При разряде аккумулятора ниже этого значения, параметр емкости будет автоматически установлен 0%.
- Напряжение отключения. При падении напряжения аккумулятора ниже этого значения, подсветка и дисплей отключаются.
- Предупреждение низкой емкости. При падении значения емкости ниже этого значения экран начинает мигать.
- Коэффициент ослабления батареи.
 Этот параметр не используется.

