

TOUCH SCREEN A1



WWW.EV-PEAK.COM
EV-PEAK ELECTRONIC TECHNOLOGY Copyright 2012© EV-PEAK

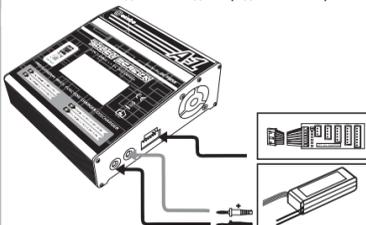
ИНСТРУКЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение	[DC]	11-18В
Ток зарядки	[A]	0.1 - 10.0
Ток разрядки	[A]	0.1 - 5.0
Мощность зарядки	[Вт]	макс.100
Мощность разрядки	[Вт]	макс.20
Ток балансировки	[mA]	макс.350
Погрешность балансировки	[В]	±0.01
Типы батарей	NiMH/NiCd	1 - 16 элементов
	LiPo/LiFe/LiIon	1 - 6S
Напряжение Pb батареи	[В]	2-20
Разрядка	LiPo/LiFe/LiIon	2.0 - 4.2В/элемент
Вес	[г]	730
Размер	[мм]	140x150x56

Подключение

Схема подключения для зарядки с балансировкой / хранения / режима разрядки



ВНИМАНИЕ: чтобы ознакомиться с возможностями продукта, перед началом его использования полностью прочитайте данную инструкцию.
ВНИМАНИЕ: Не оставляйте зарядное устройство без присмотра, не превышайте максимальный ток зарядки, строго соблюдайте рекомендации в инструкции к батарее. Несоблюдение этих требований может привести к пожару и серьезным травмам.

ВНИМАНИЕ: Перед зарядкой всегда проверяйте, что батарея соответствует характеристикам этого зарядного устройства, а настройки выбраны правильно. Несоблюдение этих требований может привести к перегреву, пожару и серьезным травмам.

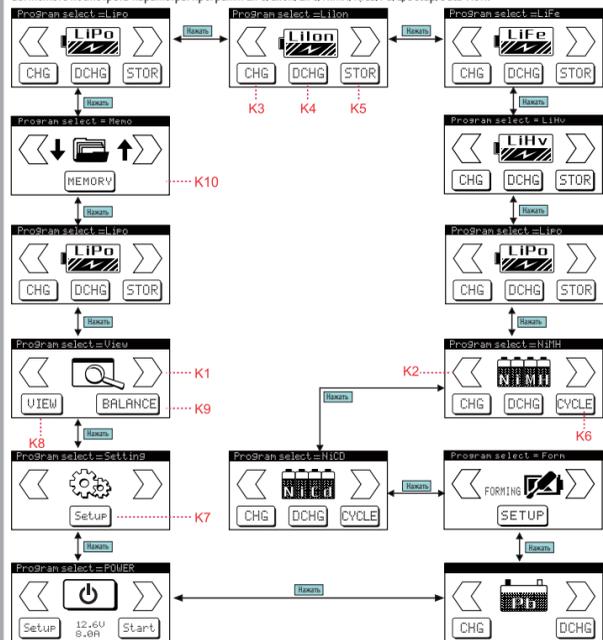
Внешний вид



- ВНИМАНИЕ:** Чтобы избежать повреждения зарядного устройства и аккумулятора, всегда сначала включайте питание зарядного устройства, и только после этого подключайте к нему заряжаемую батарею.
1. Подключите зарядное устройство к источнику питания.
 2. Выберите в меню соответствующую программу для заряжаемой батареи.
 3. Подключите к зарядному устройству адаптер балансировки.
 4. Подключите балансирный разъем батареи к адаптеру балансировки (там, где используется, соблюдая полярность, подключите разъемы батареи к разъемам выхода на зарядном устройстве).
 5. Запустите процесс зарядки батареи.

Главный экран

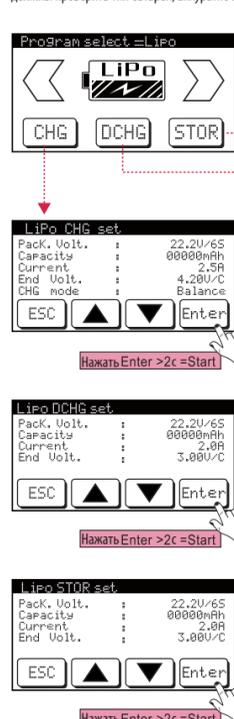
После включения зарядного устройства, вы будете видеть экран с главным меню. Касаясь символа со стрелкой, вы можете посмотреть параметры программ LiPo/LiIon/LiFe/NiMH/NiCd/Pb/Li/Setup/Data View.



- K1:** Выбор типа батареи или программы
- K2:** Выбор типа батареи или программы
- K3:** Вход в меню настроек зарядки
- K4:** Вход в меню настроек разрядки
- K5:** Вход в меню настроек режима хранения
- K6:** Вход в режим циклирования
- K7:** Вход в режим дополнительных настроек
- K8:** Вход в режим просмотра данных
- K9:** Вход в режим балансировки
- K10:** Вход в режим памяти настроек

Программа для литиевых батарей

Зарядное устройство совместимо с тремя типами литиевых батарей: LiPo/LiIo/ LiFe. Перед подключением вы должны проверить тип батареи, аккуратно и правильно подключить ее, иначе батарея может взорваться!



Примечание: зарядное устройство автоматически установит значение тока зарядки как 10% от емкости батареи. Если характеристики батареи позволяют, вы можете установить значение тока зарядки в строке «Current» чуть выше!

Для литиевых батарей предусмотрено 3 режима зарядки: AVTO (автоматический режим), BALANCE (режим балансировки), FAST(режим быстрой зарядки).

Запуск процесса зарядки/разрядки: после установки режимов в меню, убедившись, что все настройки выбраны правильно, чтобы запустить процесс нажмите и удерживайте сенсорную кнопку «ENTER» более 2 секунд.

«DCHG» - режим разрядки - теоретически, литиевые батареи не требуют режима разрядки. Чтобы исключить глубокий разряд отдельных элементов в этом режиме, батарее необходимо подпитывать, используя балансирный разъем, также вы можете установить отсечку по напряжению (End Volt.) 3.0V-4.0 В на элемент.

«STORAGE» - режим хранения - этот режим предназначен для зарядки или разрядки литиевых батарей, которые не будут использоваться длительное время. Для хранения рекомендуется заряжать батарею на 40% ее емкости. Напряжение отсечки при зарядке в режиме хранения составляет: LiIo - 3.75В, LiPo - 3.85В, LiFe - 3.3В. Данная программа измеряет напряжение батареи на начальном этапе, и если оно ниже, программа автоматически заряжает батарею, или разряжает, если напряжение выше. В этом режиме батарея должна быть подключена к использованию балансирного разъема.



Этот экран показывает количество элементов, которые обнаружил процессор. Символ «Read» показывает количество элементов, обнаруженных зарядным устройством, а символ «Set» - количество элементов, которые вы установили в предыдущем меню. Если оба значения идентичны, вы можете запустить процесс зарядки, нажав кнопку «Start», если значения не совпадают, чтобы вернуться к предыдущему меню нажмите кнопку «ESC», затем тщательно проверьте количество элементов батареи.

Показывает прошедшее время зарядки / разрядки.

Внутреннее сопротивление батареи. Пиковая температура, которая измеряется датчиком температуры.

«Back»: Возврат к меню зарядки.

Здесь вы можете посмотреть кривую напряжения процесса зарядки или разрядки.

Программа для LiHV батарей

ВНИМАНИЕ: убедитесь, что батарея, которую вы хотите заряжать данной программой, это High Voltage LiPo батарея (LiPo батарея высокого напряжения), в противном случае батарея может перегреться, загореться и даже взорваться, что приведет к серьезным травмам!

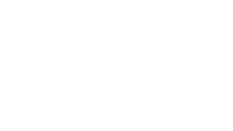
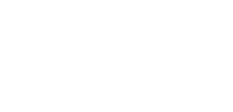
Операции при использовании программы для LiHV такие же, как при зарядке обычных LiPo батарей, но с другим значением конечного напряжения (END VOLT).

ВНИМАНИЕ: Чтобы правильно установить конечное напряжение, следуйте рекомендациям в инструкции к заряжаемой батарее, в противном случае это может привести к перегреву, пожару и серьезным травмам!



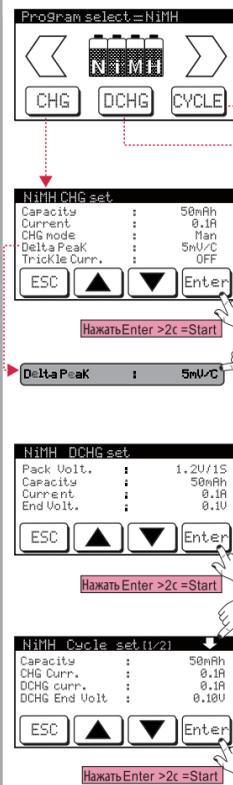
Формирование батарей

Зарядка в режиме формирования батареи (Formine) - специальная функция для активации NiMH / NiCd батарей, которые долгое время не использовались.



Здесь вы можете посмотреть кривую напряжения процесса зарядки или разрядки.

Программа для NiMH / NiCd батарей.



Совет: если напряжение заряжаемой батареи ниже 2.5В, ΔV может не восприниматься, чтобы этого избежать вы можете подключить датчик температуры или используйте ток зарядки выше 1С.

«CHARGE» (Зарядка) - по умолчанию активируется режим «Man» (ручной), в этом режиме батареи заряжаются током, значение которого вы установили на экране. В режиме зарядки «Auto», чтобы исключить зарядку большим током батарей малой мощности или батарей с низким сопротивлением, вам необходимо установить верхний предел тока зарядки.

Программа автоматически прекращает зарядку NiMH и NiCd батареи по дельта пик (ΔV). Доступный диапазон значений от 5 до 20 мВ на элемент. Если установить высокое значение ΔV, есть опасность чрезмерно зарядить батарею, если установить слишком низкое значение, процесс зарядки будет прерван преждевременно. Пожалуйста, устанавливайте значение согласно инструкции к батарее (для NiCd обычно 12мВ, для NiMH - 7мВ).

«DISCHARGE» (разрядка) - диапазон тока разрядки от 0.1 до 5.0 А, а конечное напряжение от 0.1 до 24.0 вольт, метод программирования такой же, как для литиевых батарей. Конечное напряжение для NiMH батарей составляет 1,0 В/элемент, для NiCd - 0.85 В/элемент, точное значение см. в инструкции к батарее.

«CYCLE» (режим циклирования) - в этом режиме зарядное устройство может выполнить 1-5 циклов DCHG > CHG (разряд > заряд) или CHG > DCHG (заряд > разряд) непрерывно. Этот режим используется для новых или длительно не использованных Ni** батарей. Пожалуйста, чтобы не повредить батарею в режиме циклирования, тщательно проверяйте параметры! Чтобы установить параметры циклирования, настройте меню «Cycle set».

В процессе циклирования (зарядки/разрядки) NiMH или NiCd батареи они нагреваются. Программа позволяет вставить задержку по времени между циклами зарядки и разрядки в диапазоне от 1 до 60 минут, что позволяет батарее остыть, прежде чем подвергнуться следующему циклу. Если вы не знаете рекомендованное время задержки, установите значение 10 минут.

«Back»: Возврат к меню зарядки.

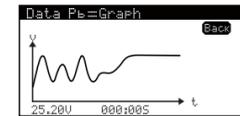
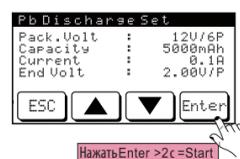
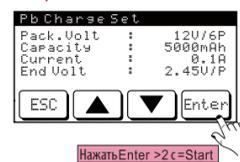
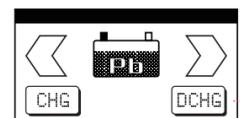
Здесь вы можете посмотреть кривую напряжения процесса зарядки или разрядки.



Законченная емкость, Проверка предыдущего цикла, Проверка следующего цикла.

Программа для свинцовых (Pb) батарей

Эта программа служит для зарядки Pb батарей с номинальным напряжением от 2 до 20В. Pb батареи нельзя заряжать быстро, большим током. Оптимальный ток зарядки Pb батарей составляет 1/10 их емкости. Пожалуйста, всегда следуйте рекомендациям в инструкции к заряжаемой батарее.



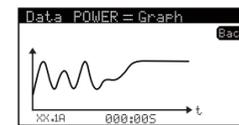
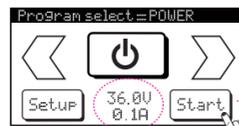
Этот режим предназначен для зарядки Pb батарей. В этом меню вы можете выбрать конфигурацию/напряжение батареи (Pack.Volt), установить емкость (Capacity), настроить ток зарядки (Current), установить конечное напряжение на элемент (End Volt). Диапазон тока зарядки от 0.1-8.0 А, значение напряжения батареи (Pack.Volt) должно соответствовать номиналу напряжения заряжаемой батареи. Чтобы запустить процесс зарядки, нажмите и удерживайте сенсорную кнопку "Enter" более 2 секунд.

Этот режим предназначен для разрядки Pb батарей. В этом меню установите конфигурацию/напряжение батареи (Pack.Volt), емкость (Capacity), ток разрядки (Current), конечное напряжение на элемент (End Volt). Ток разрядки варьируется от 0.1-5.0А, а напряжение батареи (Pack.Volt) должно соответствовать номиналу напряжения разряжаемой батареи. Чтобы запустить процесс зарядки, нажмите и удерживайте сенсорную кнопку "Enter" более 2 секунд.

Этот экран показывает состояние процесса зарядки/разрядки. Чтобы остановить процесс, коснитесь сенсорной кнопки "ESC" один раз.

Цифровое питание

В этом режиме зарядное устройство может обеспечивать питание для другого электронного оборудования в диапазоне напряжения DC 3.0В-24.0В.



A0: В меню цифрового питания (POWER) зарядное устройство показывает параметры, которые установил пользователь. Если вы хотите изменить настройки, нажмите и удерживайте сенсорную кнопку «START» более 2 секунд.

Макс. ток выхода
Макс. мощность выхода

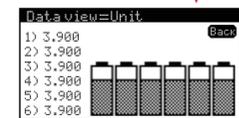
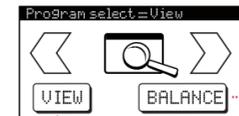
Ток выхода в реальном времени
Мощность выхода в реальном времени

Для просмотра текущей кривой нажмите сенсорную кнопку "Graph"

Чтобы остановить программу, нажмите "Back". Чтобы вернуться к предыдущему меню, нажмите кнопку "Stop"

Просмотр данных

С помощью этой программы, вы можете проверить напряжение входа (Input volt), напряжение выхода (Output volt), внутреннюю (Int Temp) и наружную (Ext Temp) температуру, и внутреннее сопротивление аккумулятора (Resis tanc).



Совет: При нажатии сенсорной кнопки "view", зарядное устройство войдет в процесс измерения сопротивления только один раз. Пожалуйста, убедитесь, что вы подключили батарею к разъемам выхода зарядного устройства.

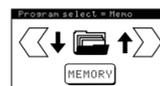
Вы можете использовать функцию балансировки для несбалансированных батарей

Нажмите "balance", чтобы выбрать типы батарей. Затем, чтобы запустить процесс балансировки, нажмите кнопку "Start"

! Пожалуйста, обязательно тщательно проверьте тип батареи и настройки, выбор неправильного типа или настроек может привести к повреждению батареи.

Память настроек

1. Нажимая левую и правую стрелки на сенсорном ЖК-экране, прокрутите основное меню, пока вы не найдете программу с настройками для аккумулятора, которые вы хотите сохранить: Program Select=LiPo/ LiFe/Liion/ NiMH/NiCd/Pb.
2. Нажмите кнопку в нижней части сенсорного ЖК-экрана, чтобы выделить это меню.
3. Нажмите на параметр, чтобы выделить его.
4. Нажимая стрелки вверх (Up) и вниз (Down), вы можете изменить параметр.
5. Чтобы сохранить параметр, нажмите «Enter».
6. Если экранов параметров несколько, для прокрутки экранов с параметрами нажмите область в верхнем правом углу сенсорного ЖК-экрана.
7. После того, как будут выбраны желаемые настройки, чтобы вернуться к экрану основного меню нажмите «ESC».
8. Нажимая левую и правую стрелки на сенсорном ЖК-экране, прокрутите основное меню, пока вы не найдете экран: Program Select=Memory.



9. Нажмите «Memory».
10. Выберите пустой профиль памяти и нажмите на него.



11. Нажмите кнопку «SAVE», выбранные вами параметры зарядки будут сохранены в этом профиле памяти.
12. Чтобы использовать сохраненный профиль памяти, нажмите на него, а затем нажмите кнопку «LOAD».
13. Чтобы удалить профиль из памяти, нажмите на него, а затем нажмите и удерживайте кнопку «DEL».
14. Чтобы пролистать все 20 профилей памяти, нажмите область в правом верхнем углу сенсорного ЖК-экрана.

Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ: Несоблюдение мер безопасности при использовании данного продукта может привести к повреждению зарядного устройства, проблемам в электронике, чрезмерному нагреву и ПОЖАРУ, что в конечном итоге может стать причиной травм и повреждения имущества.

1. Не оставляйте блок питания, зарядное устройство и батарею во время использования без присмотра.
2. Никогда не пытайтесь заряжать неисправные, поврежденные или влажные батареи.
3. Никогда не пытайтесь заряжать батарею, состоящую из аккумуляторов различных типов.
4. Не позволяйте заряжать батареи детям в возрасте до 14 лет.
5. Запрещается заряжать батареи в очень жарких или холодных условиях или под воздействием прямых солнечных лучей.
6. Запрещается заряжать батареи с замкнутыми или пережатыми проводами.
7. Никогда не включайте зарядное устройство, если его провода замкнуты, пережаты или повреждены.
8. Никогда не подключайте зарядное устройство к батарее автомобиля 12В, особенно во время работы двигателя или движения транспортного средства.
9. Никогда не пытайтесь разбирать или использовать поврежденное зарядное устройство.
10. Никогда не подключайте входной разъем (вход постоянного тока) к сети переменного тока.
11. Всегда используйте только те типы батарей, которые предназначены для использования с этим зарядным устройством.
12. Всегда проверяйте батарею перед зарядкой.
13. Держите батарею вдали от любых легко воспламеняющихся материалов.
14. Во время использования устройства держите поблизости специальный огнетушитель.
15. Если в процессе зарядки/разрядки батарея на ощупь становится горячей, начинает вздуваться или издает необычный запах, немедленно прекратите процесс и отключите батарею.
16. Всегда сначала включайте питание зарядного устройства и только после этого подключайте батарею. После зарядки сначала отключайте батарею, а затем выключайте питание зарядного устройства.
17. Всегда соблюдайте полярность подключения: положительный красный провод к положительному (+) контакту, а отрицательный черный провод к отрицательному (-) контакту.
18. Всегда отключайте батарею от устройства сразу после зарядки, и перед следующим использованием дайте зарядному устройству остыть.
19. Всегда заряжайте батареи в хорошо проветриваемом помещении.
20. В случае обнаружения любых неполадок, немедленно прекратите процесс, отключите батарею и устройство, и обратитесь за консультацией в сервис центр.

ВНИМАНИЕ: Не оставляйте зарядное устройство без присмотра, не превышайте максимальный ток зарядки, строго соблюдайте рекомендации в инструкции к батарее. Несоблюдение этих требований может привести к перегреву, пожару и серьезным травмам.

ВНИМАНИЕ: Перед зарядкой всегда проверяйте, что батарея соответствует характеристикам этого зарядного устройства, а настройки выбраны правильно. Несоблюдение этих требований может привести к перегреву, пожару и серьезным травмам.

Сообщения об ошибках

Зарядное устройство защищено от короткого замыкания и ошибок оператора. При обнаружении проблем на ЖК экране зарядного устройства появляется сообщение об ошибке, чтобы защитить прибор и аккумулятор, зарядное устройство прерывает текущий процесс.



Неправильная полярность подключения батареи.



Не подключена батарея или прервано соединение батареи



Короткое замыкание на выходе зарядного устройства



Напряжение на входе питания зарядного устройства упало ниже или выше допустимого предела 11-18В



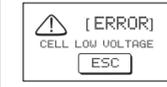
Сбой в функционировании зарядного устройства



Слишком низкое общее напряжение батареи



Слишком высокое общее напряжение батареи



Напряжение одного из элементов батареи слишком низкое



Напряжение одного из элементов батареи слишком высокое



Ошибка в соединении разъема балансира



Перегрев зарядного устройства



Мощность превышает предел, установленный в режиме цифрового питания



Ток превышает предел, установленный в режиме цифрового питания



Превышен максимальный безопасный лимит времени



Превышен максимальный безопасный лимит емкости



Внешняя температура слишком высокая

Условия гарантии

Благодарим за покупку данного балансирующего зарядного устройства. Производитель делает все возможное, чтобы предоставить вам качественный продукт и обеспечить послепродажное обслуживание.

Производитель гарантирует, что этот продукт не имеет производственных дефектов и будет исправно работать в течение одного года с даты покупки, при соблюдении пользователем правил эксплуатации изделия. Гарантия не распространяется на изделия, вышедшие из строя в результате неправильного подключения, неправильного использования, подключения/применения компонентов, которые наносят ущерб изделию или в результате небрежного обращения с продуктом. Производитель и продавец не несут никакой ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования данного продукта. С момента подключения и на протяжении всего периода эксплуатации пользователь несет полную ответственность за любые последствия, возникшие вследствие использования данного продукта.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Декларация о соответствии



Продукт(ы):
Номер:

Зарядное устройство
A1

Объект декларации, описанный выше, в соответствии с положениями ЕС EMC соответствует требованиям, перечисленным ниже.
Директива 2004/108/EC

EN 55014-1:2006
EN55014-2:1997+A1:2001
EN61000-3-2:2006
EN61000-3-3:2008

Утилизация электротехнического и электронного оборудования в ЕС



Этот продукт не должен утилизироваться вместе с другими отходами. Отработанное электронное оборудование необходимо сдавать в специальные пункты по сбору и переработке отходов электрического и электронного оборудования. Специализированный сбор и утилизация отработанной электроники помогает сохранить природные ресурсы и защищает здоровье человека и окружающую среду.

Все права, включая перевод, защищены. Воспроизводство любым способом, электронные копии, фотокопирование, микрофильмирование или захват в электронных системах обработки данных, а также копирование фрагментов, требует предварительного письменного разрешения редактора. Данная инструкция по эксплуатации содержит технические характеристики, которые устройство имело на момент печати. Копирование или изменение данной технологии и оборудования защищено.