

IMAX B6

Микропроцессорное зарядное устройство со встроенным балансиром



Особенности

- Интеллектуальное управление процессами

В зарядном устройстве реализована функция автоматической установки напряжения в процессе заряда/разряда батареи. Особенно это важно для литиевых батарей, когда неправильно выставленные пользователем параметры могут привести к перезаряду и возможному воспламенению батареи. Каждая программа в ЗУ контролируется ограничением параметров установок и различными датчиками, поэтому при возникновении проблемы, немедленно прерывается процесс заряда/разряда, а на экран выводится сообщение о неисправности. Всё это позволяет достигать максимальной безопасности при использовании зарядника Imax B6. Все установки могут быть также сконфигурированы пользователем.

- Высокая мощность

Зарядное устройство имеет высокую выходную мощность в 50 Ватт, и как результат - может заряжать/разряжать до 15 элементов **NiCd/NiMH**, а также заряжать до 6-ти литиевых элементов с максимальным током 5 ампер.

- Поддержка всех основных типов литиевых батарей

ЗУ работает с тремя основными типами литиевых батарей: **Lilo**, **LiPo**, а также с перспективными батареями **LiFe**. Все типы имеют разный химический состав, поэтому перед работой с ЗУ правильно выставляйте в настройках тип химического состава заряжаемой батареи.

- Встроенный балансир напряжения для литиевых батарей

Imax B6 оборудован встроенным балансиром для индивидуального контроля напряжения каждого элемента литиевой батареи. Так что он не требует подключения внешнего балансирующего устройства литиевых батарей (**Lilo / LiPo / LiFe**) для выравнивания напряжения.

- Балансирование индивидуально каждого элемента при разряде

ЗУ может также отслеживать и балансировать каждый элемент литиевой батареи в процессе разряда. Если напряжение одного из элементов меняется некорректно, процесс прерывается и выводится сообщение об ошибке.

- Режимы “Быстрой зарядки” и “Хранения” для литиевых батарей

Режим “Быстрой зарядки” (**Fast Charge**) сокращает время зарядки литий батарей, а режим “хранения” (**Storage**) регулирует окончательное напряжение батареи, что необходимо для длительного хранения батарей.

- Максимальная безопасность

В зарядном устройстве **Imax B6** реализована система мониторинга разницы напряжений (**Delta Peak**). Зарядное устройство автоматически завершает процесс зарядки на основании показаний мониторинга по **Delta Peak**.

- Ограничения тока в режиме автоматического заряда батарей

Вы можете выставить верхний предел зарядного тока при заряде **NiCd** или **NiMH** батарей (режим "**AUTO**"), чтобы избежать подачи высокого тока на батарею. Это полезно для **NiMH** батарей с низким внутренним сопротивлением и емкостью.

- Ограничение по емкости

При помощи функции ограничение емкости, можно задать значение, по достижении которого, процесс заряда будет автоматически завершен. Значение параметра емкости можно вычислить по формуле: ток заряда умноженный на время заряда.

- Ограничение по температуре

Процесс заряда также может дополнительно контролироваться термодатчиком. Внутренняя химическая реакция батареи при заряде заставляет температуру батареи повышаться. Если температурный предел достигнут, процесс будет автоматически прерван.

- Ограничение по времени

Вы можете также ограничивать время процесса, чтобы избежать любых возможных дефектов.

- Контроль входного напряжения

Чтобы защитить автомобильную батарею, используемую как источник питания для ЗУ от сильного разряда, микропроцессор постоянно контролирует входное напряжение. Если оно понижается ниже определенного предела, процесс будет закончен автоматически.

- Циклический процесс заряда/разряда

Зарядное устройство позволяет совершать последовательные операции заряда/разряда или разряда/заряда для **Ni-Cd** и **Ni-MH**. Данная функция полезна для тренировки никелевых батарей. Зарядное устройство позволяет задавать от 1 до 5 циклов заряда/разряда (или разряда/заряда)

- Загрузка и сохранения данных для работы с батареями.

Для удобства пользователей, зарядное устройство может хранить до 5 различных пользовательских настроек для работы с батареями. Эти данные могут быть вызваны (или откорректированы) в любое удобное для вас время и этот процесс может быть выполнен по заранее запрограммированным параметрам.

Внешний вид



Batt.Type/Stop
Выбор типа батареи
Остановка программы

Status +/-
Выбор функций
Изменение параметров

Start/Enter
Подтверждение или
остановка программ



Информационный экран
2 строки по 16 символов

Силовые разъемы
для подключения
батарей

Балансировочный
разъем



Технические характеристики

Рабочее напряжение	11.0 - 18.0 Вольт постоянного тока
Максимальная потребляемая мощность в	50 Ватт
Максимальная потребляемая мощность в режиме разряда	5 Ватт
Диапазон тока заряда	0.1 - 5.0 Ампер
Диапазон тока разряда	0.1 - 1.0 Ампер
Ток подкачки для балансира литиевых	300 мА/ч на элемент
Кол-во элементов NiCd/NiMH в сборке	1 - 15 шт.
Кол-во элементов LiIon/Polymer в сборке	1 - 6 шт.
Напряжение для работы со свинцовыми (Pb)	2 - 20 Вольт
Вес	300 гр.
Габариты (ГхШхВ)	133 x 87 x 33 мм

Предупреждения и техника безопасности

- Никогда не оставляйте зарядное устройство без присмотра в процессе работы с батареями. Если наблюдается какая-либо неисправность, немедленно остановите процесс и обратитесь в мастерскую.
- Берегите прибор от грязи, сырости, прямых солнечных лучей и вибрации.
- Не бросайте зарядное устройство.
- Для питания устройства используйте источники питания с выходным напряжением 12 вольт.
- Данное устройство и подключенный к нему аккумулятор должны располагаться на негорючей и тока не проводящей поверхности. Никогда не ставьте их на сиденье автомобиля, ковре и тому подобных вещах. Держите все горючие материалы вдали от рабочей зоны.
- Будьте уверены, что правильно прочли информацию, указанную на батарее. Если программа настроена неправильно, аккумулятор может быть серьезно поврежден. Особенно литиевые батареи могут стать причиной пожара или взрыва при не правильно выставленной программе.
- Чтобы избежать коротких замыканий между силовыми проводами, всегда первыми подключайте силовые провода к зарядному устройству, а затем подключайте аккумуляторную батарею, которая будет заряжена или разряжена. Обратная последовательность при отключении.
- Не подключайте более чем один аккумулятор для зарядки или разрядки.

Не пытайтесь заряжать или разряжать следующие типы аккумуляторных батарей:

- Батарея, которая состоит из различных типов элементов (в том числе различных производителей).
- Батарея, которая уже полностью заряжена или чуть-чуть разряжена.
- Не перезаряжаемые батареи (опасность взрыва).
- Неисправный или поврежденный аккумулятор.
- Батареи, установленные в какое-либо устройство или которые связаны с другими электрическими компонентами.
- Батареи, которые по указаниям завода-изготовителя, являются не пригодными для токов обеспечиваемых зарядным устройством во время процесса заряда.

Пожалуйста, проверьте следующие пункты перед началом операции заряда/разряда:

- Вы выбирали соответствующую программу, которая являются подходящей для данного типа батареи?
 - Вы установили адекватный ток для зарядки или разрядки батареи?
 - Литиевая аккумуляторная батарея может быть составлена по параллельной или последовательной схемам. Вы должны тщательно проверить состав (схему сборки) аккумуляторной батареи перед зарядкой.
- Все соединения надежны и безопасны, или же есть не надежный контакт в любой точке электроцепи?

Краткая информация

NiCd / NiMH

Напряжение: 1.2В / 1 элемент

Допустимый ток заряда (режим быстрой зарядки): 1С - 2С (зависит от производительности батареи)

Минимальный уровень разряда: 0.9 В / 1 элемент (NiCd), 1.0 В / 1 элемент (NiMH)

Li-Ion

Напряжение: 3.6В / 1 элемент

Максимальное напряжение: 4,1В / 1 элемент

Допустимый ток заряда (режим быстрой зарядки): 1С или менее Минимальный уровень разряда: 3.0В / 1 элемент или выше

Li-Po

Напряжение: 3.7В / 1 элемент

Максимальное напряжение: 4.2В / 1 элемент

Допустимый ток заряда (режим быстрой зарядки): 1С или менее Минимальный уровень разряда: 3.0В / 1 элемент или выше

Li-Fe

Напряжение: 3.3В / 1 элемент

Максимальное напряжение: 3.6В / 1 элемент

Допустимый ток заряда (режим быстрой зарядки): 4С или меньше (например, A123M1)

Минимальный уровень разряда: 2.0В / 1 элемент или выше

Pb (Свинцово-кислотные)

Напряжение: 2.0В / 1 элемент

Максимальное напряжение: 2.45В / 1 элемент

Допустимый ток заряда (режим быстрой зарядки): 0.4С или менее

Минимальный уровень разряда: 1.5В / 1 элемент или выше

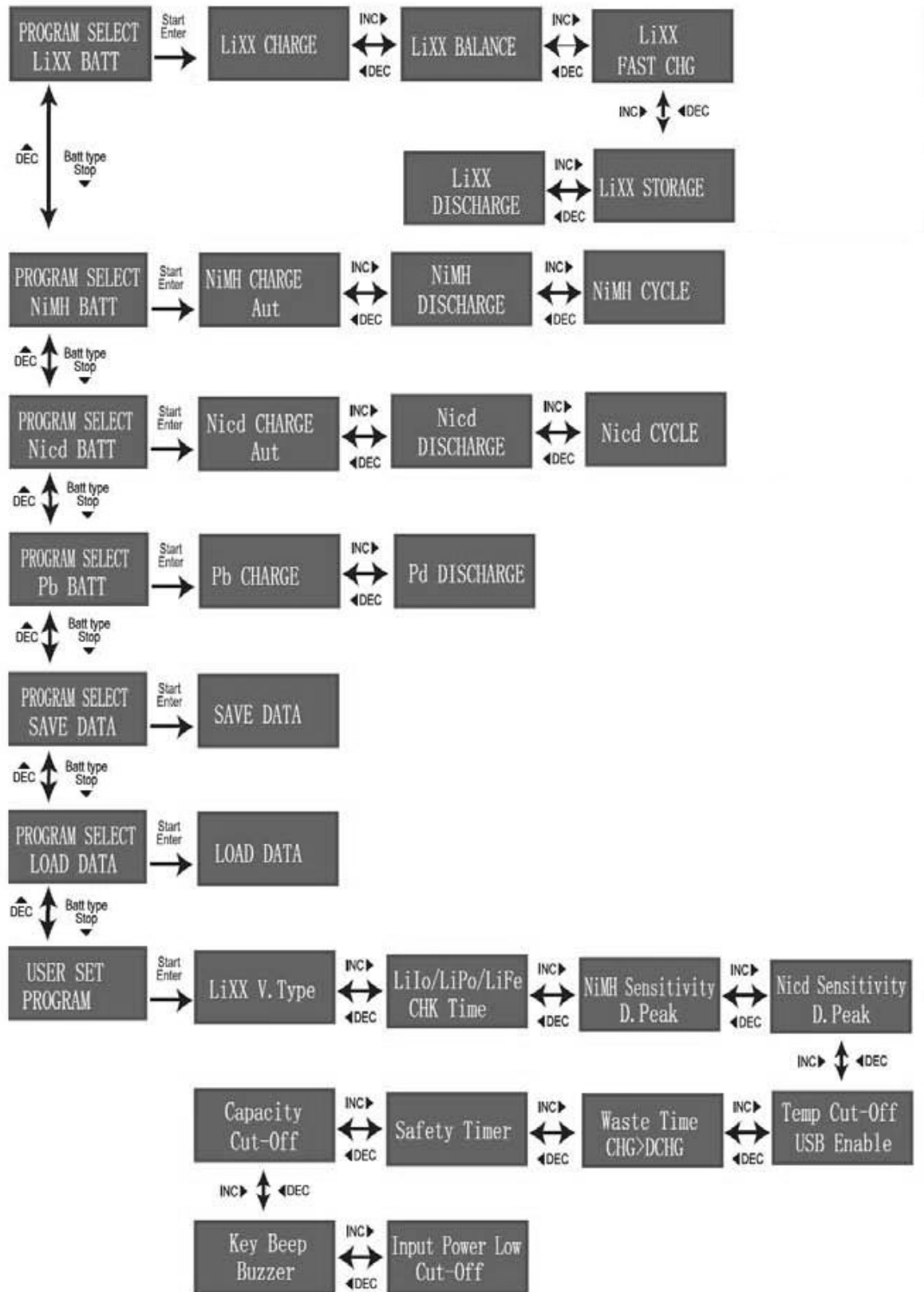
Внимание!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ БАТАРЕИ ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРАВИЛЬНО УСТАНОВИТЬ В НАСТРОЙКАХ ТИП ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЗАРЯЖАЕМОЙ БАТАРЕИ!

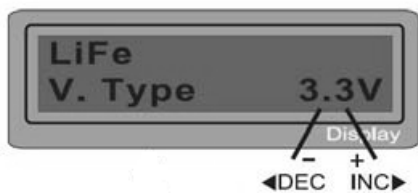
Работа с зарядным устройством Imax B6

При первом включении зарядного устройства все параметры устанавливаются по умолчанию. После включения зарядного устройства раздается звуковой сигнал и на экран выводится приветствие. Для выбора программ и изменения параметров нужно использовать все четыре кнопки. Если вам нужно изменить параметр в текущей программе, нажмите кнопку "START/ENTER", после этого выбранный параметр начнет мигать. Используя клавиши "DEC" и "INC" измените параметр на необходимое значение. Для подтверждения выбора снова нажмите на "START/ENTER", для отмены выбора и возврата к старому значению нажмите "STOP".

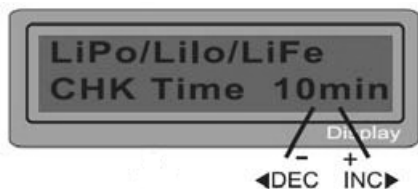
Структура меню



Начальные настройки (устанавливаются пользователем)

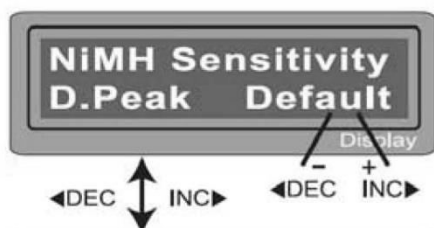


Данный экран отображает номинальное напряжение для литиевой батареи. ЗУ работает с тремя типами батарей и для каждого типа используется своё напряжение: -**Li-Fe** (3.3 В), -**Li-Ion** (3.6 В), -**Li-Po** (3.7 В) – параметр установлен по умолчанию

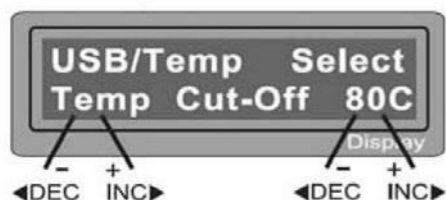
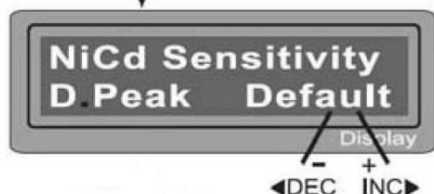


ЗУ автоматически распознает количество элементов в литиевой батарее перед началом процесса заряда/разряда. Это сделано для проверки конфигурации после настроек пользователем. В случае если батарея сильно разряжена, автоматическое определение работать будет некорректно.

Для предотвращения такой ошибки можно установить время для проверки микропроцессором количества элементов. Обычно хватает 10-ти минут (это значение выставлено по умолчанию). Для батарей большой емкости, этот параметр нужно увеличить. В случае если батарея маленькой емкости, а параметр времени слишком большой, это может вызвать ошибочный результат при определении кол-ва элементов. Если процессор все-таки неправильно распознал вольтаж батареи, необходимо увеличить время авто определения, в противном случае следует использовать параметр по умолчанию.



Данный параметр показывает напряжение параметра **Delta Peak** для автоматического завершения зарядки для **Ni-MH** и **Ni-Cd** батарей. Параметр изменяется от 5 до 20 милливольт на элемент. Установка этого параметра высоким значением опасна перезарядкой аккумуляторной батареи (уменьшение чувствительности), в то время как уменьшение параметра грозит преждевременным завершением заряда (увеличение чувствительности). Если Вы регулируете данный параметр, пожалуйста, обратитесь к технической спецификации батареи. Значения по умолчанию: **NiCd: 12mV, NiMH: 7mV**



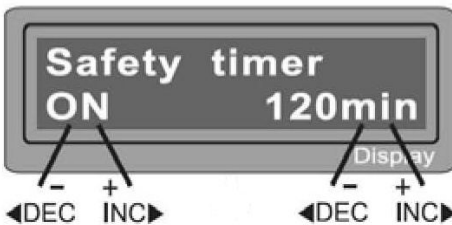
У зарядного устройства **Imax B6** слева находится 3-х пиновый порт для подключения термодатчика. Если экран показывает настройку температуры (как изображено на рисунке слева), Вы можете использовать дополнительный температурный контроль. Здесь можно выставить температуру отсечки. Процесс заряда будет закончен автоматически, как только температура батареи достигает заданного параметра. Температура также может быть установлена в течение процесса заряда.



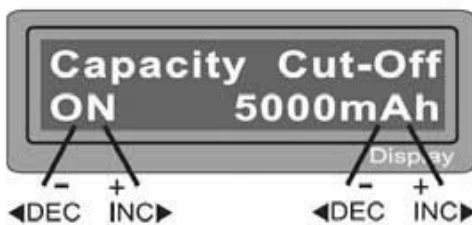
Если параметр установлен как USB порт, Вы можете подсоединить ЗУ к вашему ПК через дополнительный кабель USB, чтобы контролировать процесс заряда на экране монитора.



Данный экран отображает настройку времени охлаждения. Батарея нагревается в процессе разряда/заряда, поэтому необходимо давать ей время остыть. Программа ставит временную задержку после каждого цикла заряда/разряда, чтобы позволить остыть батарее, перед тем как начнется следующий цикл. Параметр может принимать значение от 1 до 60 мин.



Данный экран отображает настройку отсечки по времени. По истечении заданного времени процесс зарядки/разрядки будет остановлен. Таймер можно выставлять в пределах от 0 до 720 мин. Таймер также можно отключить, в этом случае процесс заряда/разряда будет бесконтрольным по времени.



Здесь можно выставить отсечку по емкости (до 5000 мА/ч), это позволит прерывать процесс заряда по достижении заданной емкости. Это ограничение можно отключать, что позволит заряжать батарею любой емкости.



Здесь можно включить либо выключить сигналы событий, а также звук нажатия кнопок.

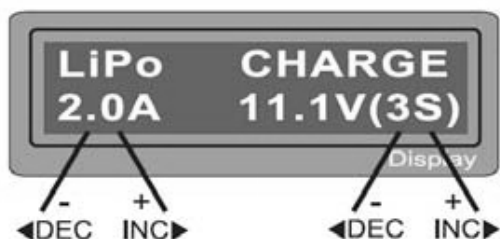


Здесь можно выставить отсечку по входному напряжению (в пределах 10 – 11 Вольт), это позволит избежать глубокого разряда автомобильной батареи при работе зарядного устройства.

Программы для работы с литиевыми батареями

Программа заряда литиевых батарей "Charge"

Эти программы (Charge, Discharge, Fast Charge, Storage, Balance) предназначены только для заряда/разряда литиевых батарей с номинальным напряжением 3.3 - 3.7В на элемент. Каждый тип батарей имеет свой ток заряда.



На этом экране слева сверху отображается тип заряжаемой батареи, ниже - текущий ток заряда. Выставьте зарядный ток, затем количество последовательно соединенных элементов (от количества элементов, зависит какое напряжение зарядник будет подавать на батарею, поэтому **ОЧЕНЬ ВАЖНО** выставить этот параметр правильно). На экране ЗУ количество элементов обозначается **S**. На рисунке слева, выставлен заряд для 3-х элементов (3S). После установки параметров тока и напряжения, нажмите кнопку "START/ENTER" и удерживайте её нажатой в течение 3-х секунд, до тех пор, пока не прозвучит мелодия.



Для подтверждения
нажать Start/Enter



Кол-во элементов батареи Время зарядки Ток Напряжение батареи Кол-во Mha

Этот экран показывает параметры количества элементов выбранных пользователем и определенным микропроцессором. "R" - кол-во элементов автоматически определенных микропроцессором зарядным устройством. "S" - кол-во элементов установленные пользователем в предыдущем экране. В случае если обе цифры совпадают, можно начинать зарядку нажатием кнопки "START/ENTER". В противном случае, нажмите кнопку "STOP" для возврата в предыдущий экран, чтобы скорректировать данные.

Если процесс заряда начался, то будет отображаться экран процесса заряда в реальном времени. Процесс заряда всегда можно прервать вручную, нажав на кнопку "STOP".

Программа заряда литиевых батарей с функцией балансировки “Balance”

Эта функция предназначена для балансирования напряжения **LiPo** батарей во время заряда. Во время балансировки батарея помимо подключенного силового разъема, должна соединяться с зарядным устройством еще балансирным кабелем. Балансировочные порты разной величины находятся на правой торцевой стороне ЗУ. Процесс заряда с балансиrom несколько отличается от обычного режима заряда. Микропроцессор просматривает в этом случае каждый элемент батареи индивидуально и контролирует подачу напряжения на него для выравнивания до номинального напряжения.



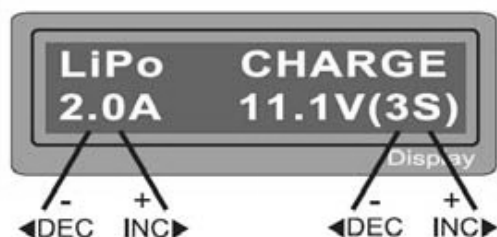
На этом экране слева сверху отображается тип заряжаемой батареи, ниже - текущий ток заряда. После установки параметров тока и напряжения, нажмите кнопку **“START/ENTER”** и удерживайте её нажатой в течение 3-х секунд, до тех пор, пока не прозвучит мелодия. (Для отмены и возврата в пред идущее меню нажмите **“Batt. Type/Stop”**)

Далее зарядное устройство выведет на экран информацию о кол-ве элементов автоматически определенных микропроцессором (**R**) и кол-во элементов установленных пользователем (**S**). Если обе цифры совпадают, можно начинать зарядку нажатием кнопки **“START/ENTER”**. В противном случае, нажмите кнопку **“STOP”** для возврата в предыдущий экран, чтобы скорректировать данные.

Если процесс заряда начался, то будет отображаться экран процесса заряда в реальном времени. Процесс заряда всегда можно прервать вручную, нажав на кнопку **“STOP”**.

Во время процедуры балансировки можно вывести на экран информацию о напряжении каждого элемента в литиевой батарее. Для этого во время процедуры балансировки нажмите кнопку **“INC”**, для выхода нажмите повторно кнопку **“INC”**

Быстрый заряд литиевых батарей (режим "FASTCHARGE")

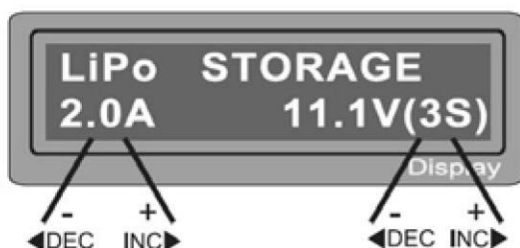


На этом экране слева сверху отображается тип заряжаемой батареи, ниже - текущий ток заряда. После установки параметров тока и напряжения, нажмите кнопку "START/ENTER" и удерживайте её нажатой в течение 3-х секунд, до тех пор, пока не прозвучит мелодия. (Для отмены и возврата в предыдущее меню нажмите "Batt. Type/Stop")



Если процесс заряда начался, то будет отображаться экран процесса заряда в реальном времени. Процесс заряда всегда можно прервать вручную, нажав на кнопку "STOP".

Режим "STORAGE" для литиевых батарей

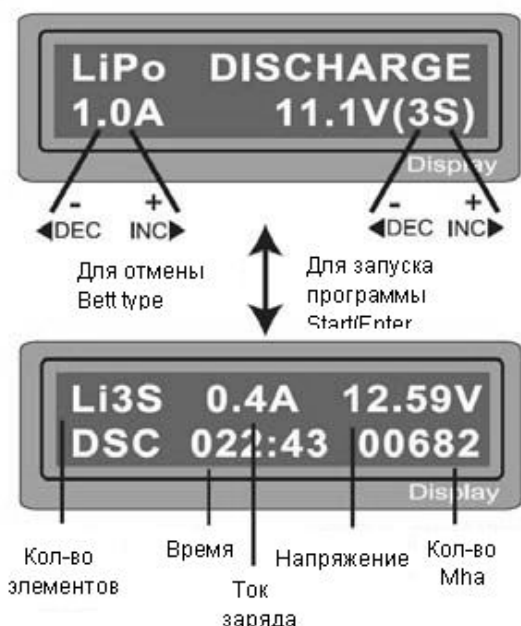


На этом экране слева сверху отображается тип заряжаемой батареи, ниже - текущий ток заряда. После установки параметров тока и напряжения, нажмите кнопку "START/ENTER" и удерживайте её нажатой в течение 3-х секунд, до тех пор, пока не прозвучит мелодия. Для отмены и возврата в предыдущее меню нажмите на кнопку BATT. TYPE/STOP.



Если процесс заряда начался, то будет отображаться экран процесса заряда в реальном времени. Процесс заряда всегда можно прервать вручную, нажав на кнопку "STOP".

Разряд литиевых батарей



Параметр тока разряда не может превышать 1А. Правильно выставьте напряжение (количество элементов), в противном случае переразряд необратимо приведет к повреждению батареи. Выставьте все параметры, нажмите и удерживайте кнопку **START/ENTER** для начала разряда.

На этом экране отображается процесс разряда литиевой батареи. Процесс всегда можно остановить, нажав на кнопку **BATT. TYPE/STOP**.

Встроенный в зарядное устройство балансир позволяет осуществлять мониторинг поэлементно в режимах **"STORAGE"** и **"DISCHARGE"**. Для этого не забудьте подсоединить балансирный разъем к зарядному устройству. В случае если хотя-бы один из элементов переразряжен, зарядное устройство сигнализирует об ошибке и принудительно прекращает процесс. После этого, нажав на кнопку **"INC"** можно посмотреть, какой элемент поврежден, и какой вольтаж он выдает.

Программы для работы с NiCd/NiMh батареями

Программа заряда NiCd/NiMh батарей

Эта программа предназначена для заряда и разряда никель-металл-гидридных и никель- кадмиевых батарей, применяемых в радиоуправляемых моделях и страйкбольных приводах. Нажмите на кнопку **"START/ ENTER"** и выставите необходимый ток зарядки кнопками **"INC"** и **"DEC"**. Нажмите снова **"START/ENTER"** для запоминания параметра тока. В данном зарядном устройстве есть два режима для заряда никелевых батарей:



В режиме **"AUTO"** (рисунок слева) необходимо выставить верхний предел заряжающего тока. Некоторые батареи с малым сопротивлением и емкостью могут заряжаться высоким током в режиме **"AUTO"**.

В режиме **"MANUAL"** Вы четко задаете ток заряда, которым будет заряжаться батарея.

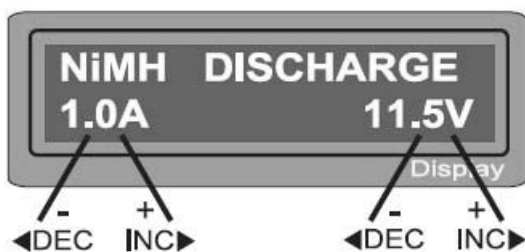
Переключение режимов AUTO / MANUAL:

После нажатия "START/ENTER" параметр заряда начнет мигать, далее одновременно нажмите и удерживайте кнопки "INC" и "DEC".

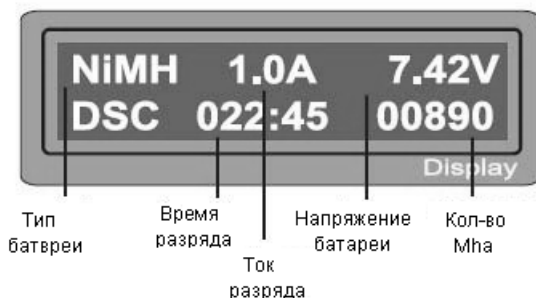


На экране отображен статус заряда в реальном времени. В любой момент можно прервать процесс заряда, нажав на кнопку "STOP". При окончании процесса заряда, зарядное устройство оповестит звуковыми сигналами и соответствующей информацией на экране.

Разряд Ni-Cd/Ni-MH батарей



Для разряда батареи, прежде выставите параметры разряда. Ток разряда можно выставлять в пределах 0,1 - 1,0А. Напряжение отсечки можно выставить в пределах 0,1 -25,0 В. После выставления всех параметров нажмите кнопку "START/ENTER".

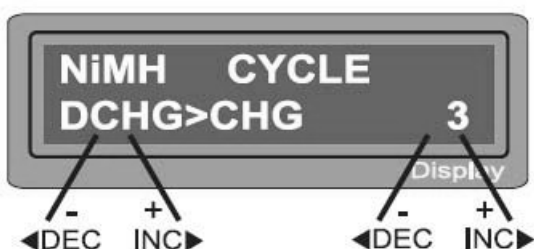


Экран разряда показывает в реальном времени текущее положение разряда. Не прерывая процесса можно изменить ток разряда, нажав кнопку "START/ENTER". После, выставив нужное значение, снова нажмите на "START/ENTER". В любой момент можно прервать процесс разряда, нажав на кнопку "STOP". При окончании процесса разряда, зарядное устройство оповестит звуковыми сигналами и соответствующей информацией на экране.

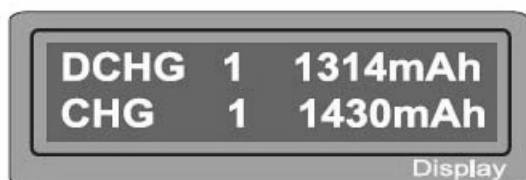
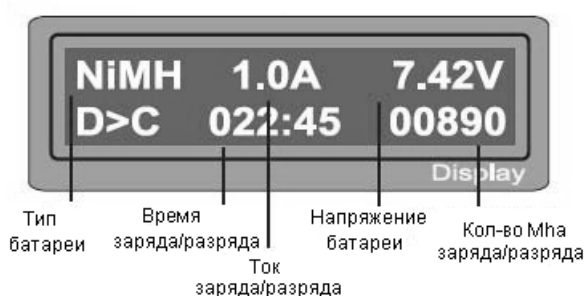
Программа циклического заряда/разряда для NiMh/NiCa батарей

В этом режиме Вы можете выбрать последовательность выполнения операций (заряд->разряд или разряд-> заряд), а также количество циклов (от 1 до 5). Эта программа также учитывает процедуру отсечки по температуре (при подсоединенном термодатчике), настраиваемую в общих настройках. В этом режиме Вы можете выбрать последовательность выполнения операций (заряд->разряд или разряд-> заряд), а также

количество циклов (от 1 до 5). Эта программа также учитывает процедуру отсечки по температуре (при подсоединенном термодатчике), настраиваемую в общих настройках. Перед началом использования циклера необходимо установить параметры заряда и разряда аккумулятора, как описано выше. Именно с этими значениями циклер и будет работать.



Сначала выберите последовательность операций заряд->разряд или разряд-> заряд, затем выставите количество циклов. После установки всех параметров, нажмите и удерживайте в течение 3 сек. кнопку "START/ENTER".

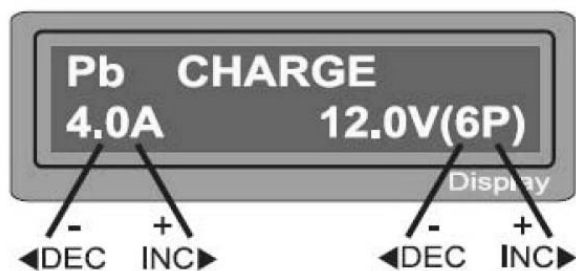


После окончания всех операций заряда/разряда, ЗУ оповещает о завершении звуковыми сигналами. На экране можно увидеть результаты работы зарядного устройства: какая емкость была выдана аккумулятору и какая забрана. Нажатием "INC" и "DEC", можно посмотреть результат по каждому циклу.

Программы работы со свинцовыми батареями

Эта программа предназначена только для заряда свинцовых батарей (lead-acid) с номинальным напряжением от 2 до 20 вольт. Алгоритм заряда свинцовых батарей отличается от заряда никелевых батарей. Свинцовые батареи могут заряжаться только малым током (около 1/10 от емкости) и не поддерживают режим быстрой зарядки. Пожалуйста, следуйте инструкции по зарядке батареи поставляемой с аккумулятором. Нажмите на кнопку "START/ENTER" и выставите необходимое значение параметра кнопками "INC" и "DEC". Нажмите снова "START/ENTER" для запоминания выставленного значения.

Программа заряда свинцовой батареи

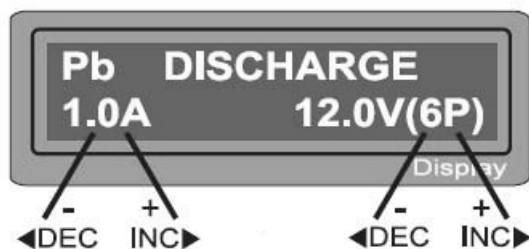


Тип батареи
Время заряда
Ток заряда
Напряжение батареи

Для разряда батареи, прежде выставите параметры разряда. Ток разряда можно выставлять в пределах 0,1 - 5,0 А. Напряжение заряда можно выставить в пределах 2,0 - 20,0 В. После выставления параметров нажмите кнопку **"START/ENTER"** (3 сек) для начала заряда.

Экран разряда показывает в реальном времени текущее положение заряда. Не прерывая процесса можно изменить ток разряда, нажав кнопку **"START/ENTER"**. После, выставив нужное значение, снова нажмите на **"START/ENTER"**. В любой момент можно прервать процесс разряда, нажав на кнопку **"STOP"**. При окончании процесса заряда, зарядное устройство оповестит звуковыми сигналами и соответствующей информацией на экране.

Программа разряда свинцовых батарей



Тип батареи
Время разряда
Ток разряда
Напряжение батареи
Кол-во Mha

Для разряда батареи, прежде выставите параметры разряда. Ток разряда можно выставлять в пределах 0,1 - 1,0 А. Напряжение отсечки можно выставить в пределах 2,0 - 20,0 В. После выставления всех параметров нажмите кнопку **"START/ENTER"**.

Экран разряда показывает в реальном времени текущее положение разряда. Не прерывая процесса можно изменить ток разряда, нажав кнопку **"START/ENTER"**. После, выставив нужное значение, снова нажмите на **"START/ENTER"**. В любой момент можно прервать процесс разряда, нажав на кнопку **"STOP"**. При окончании процесса разряда, зарядное устройство оповестит звуковыми сигналами и соответствующей информацией на экране.

Сообщения об ошибках и предупреждения

Зарядное устройство имеет множество систем для проверки состояния ЗУ и заряжаемой батареи. В случае ошибки на экране ЗУ вы увидите причину останова, а также звуковой сигнал.



Не соблюдена полярность при подключении батареи.



Соединение во время заряда/разряда прервано.



Короткое замыкание на выходных клеммах



Ошибочный выбор напряжения для литиевой батареи



Напряжение батареи было выбрано неправильно



Зарядное устройство функционирует неправильно. Обратитесь в мастерскую.



Напряжение на батарее значительно меньше выставленного для заряда. Проверьте количество элементов в батарее.

**BATTERY CHECK
HIGH VOLTAGE**

Display

Напряжение на батарее значительно выше выставленного для заряда. Проверьте количество элементов в батарее.

**BATTERY VOLTAGE
CELL LOW VOL**

Display

Напряжение одного из элементов батареи слишком низкое. Пожалуйста, проверьте каждый элемент по отдельности.

**BATTERY VOLTAGE
CELL HIGH VOL**

Display

Напряжение одного из элементов батареи слишком высокое. Пожалуйста, проверьте каждый элемент по отдельности.

**BATTERY VOL ERR
CELL CONNECT**

Display

Неправильное подключение к батарее.

TEMP OVER ERR

Display

Внутренняя температура зарядного устройства слишком высокая. Пожалуйста, дайте остыть зарядному устройству.

CONTROL FAILURE

Display

Отказ микропроцессора. Обратитесь в мастерскую.