

# reactor 500

DUAL POWER MULTI-FORMAT BALANCE FAST CHARGER / DISCHARGER



- En Instruction Manual
- De Betriebsanleitung
- Fr Manuel d'instruction
- Ru Инструкция по Эксплуатации

  
**hpi-racing**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

ВСТУПЛЕНИЕ	1
ОСОБЕННОСТИ	2
ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАРЯДКИ Li-XXX АККУМУЛЯТОРОВ	5
БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	6
ОБЗОР ПРОГРАММ	11
НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ (УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	13
ЗАРЯД Li-XXX АККУМУЛЯТОРОВ В РЕЖИМЕ "ЗАРЯД"	17
ЗАРЯД Li-XXX АККУМУЛЯТОРОВ В РЕЖИМЕ "БАЛАНСИРОВКА"	18
БЫСТРЫЙ ЗАРЯД Li-XXX АККУМУЛЯТОРОВ	19
НАСТРОЙКА РЕЖИМА "ХРАНЕНИЕ" Li-XXX	20
РАЗРЯД Li-XXX АККУМУЛЯТОРОВ	21
ЗАРЯД NiCD/NiMH АККУМУЛЯТОРОВ	22
РАЗРЯД NiCD/NiMH АККУМУЛЯТОРОВ	23
ЦИКЛ ЗАРЯД/РАЗРЯД ДЛЯ NiCD/NiMH АККУМУЛЯТОРОВ	24
ЗАРЯД Pb АККУМУЛЯТОРОВ	25
РАЗРЯД Pb АККУМУЛЯТОРОВ	26
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ РЕЖИМОВ	27
ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ НАСТРОЕК	28
ОПИСАНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ	29
СООБЩЕНИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И ОШИБОК	30
ГАРАНТИЯ И СЕРВИС	32

## ВСТУПЛЕНИЕ:

Благодарим за приобретение зарядного устройства Reactor 500 LiPo с функцией балансировки. Устройство использует специализированный микропроцессор для заряда всех типов аккумуляторов. Пожалуйста прочитайте внимательно инструкцию по эксплуатации перед использованием устройства.

Разъем питания  
(AC100~240В, 50/60Гц)



Разъем питания  
DC 11-18В



LCD Экран

Разъем для балансировки  
Тип: JST-XH



Основной Разъем  
D=4мм



Перемещение по основному меню,  
Остановка любого процесса

Регулировка значений,  
Просмотр напряжения  
ячеек при балансировке

Кнопка старта или  
возобновления процесса

**reactor 500**

## **ОСОБЕННОСТИ**

---

### **Специализированное программное обеспечение**

Зарядное устройство Reactor 500 обладает функцией автоматического регулирования тока заряда. Эта особенность препятствует перезаряду, что особенно важно для LI-XXX аккумуляторов. Если устройство обнаружит ошибку в процессе заряда, прозвучит предупредительный сигнал процесс заряда автоматически остановится. Эта функция работает во всех режимах для достижения максимальной безопасности и возможных сбоев. Также устройство поддерживает ручную настройку многих параметров.

### **Независимая балансировка ячеек LI-XXX аккумуляторов**

Зарядное устройство Reactor 500 имеет встроенную балансирующую часть, для независимой балансировки ячеек аккумуляторов. Нет Больше необходимости использовать внешнее балансирующее устройство.

### **Независимая балансировка ячеек в процессе разряда**

В процессе разряда устройство Reactor 500 отслеживает напряжение каждой ячейки, и если обнаруживается не нормальное значение, процесс разряда прекращается, и устройство выдает сообщение.

### **Поддержка всех типов LI-xxx аккумуляторов**

Зарядное устройство поддерживает все типы LI-XXX аккумуляторов (Li-ion, LiPo и LiFe)

### **Два режима заряда LI-XXX аккумуляторов**

Устройство имеет два режима заряда LI-XXX аккумуляторов. "Быстрый" заряд - режим для повседневного использования и "Хранение" позволяет заряжать аккумуляторы до заданного уровня, что идеально для хранения аккумуляторов на долгий срок.

### **Ограничение времени заряда**

Функция позволяет установить максимальное время заряда.

**Максимальная безопасность**

Прекращение заряда аккумуляторов по уровню "дельта-пик". При достижении установленного значения, процесс заряда автоматически остановится.

**Автоматический ограничитель тока заряда**

Устройство позволяет установить максимальный ток заряда самостоятельно при заряде NiCd или NiMH аккумуляторов. Режим 'AUTO' - автоматический подбор оптимального тока заряда, что полезно при заряде NiMH аккумуляторов малой емкости.

**Ограничение по емкости**

Для повышения безопасности есть возможность установить максимальную емкость заряда, при достижении заданного значения, заряд остановится автоматически.

**Ограничение по температуре\***

В процессе заряда из-за химических процессов происходящих в аккумуляторе их температура растет. Устройство позволяет задать значение температуры аккумулятора, при которой заряд автоматически остановится.

\* Функция доступна при использовании температурного датчика (Приобретается отдельно)

**Отслеживание входящего напряжения**

Если используется источник постоянного тока для питания зарядного устройства, устройство отслеживает входящее напряжение и в случае если оно опустится ниже заданного предела, процесс заряда автоматически остановится.

**Профили пользователя**

Для простоты использования, устройство позволяет сохранить до 5 индивидуальных настроек режимов заряда (профилей) для различных типов аккумуляторов

**Цикл заряд/разряд**

Режим используется для периодического обслуживания или восстановления аккумуляторов после долгого периода хранения. Устройство заряжает аккумулятор до полной емкости и затем медленно разряжает его до 5 раз. Это позволяет содержать Ваши аккумуляторы в лучшей форме. Особенно полезно если аккумуляторы не используются постоянно.

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Напряжение питания:	DC 11.0-18.0 В AC 100-240 В 50/60 Гц
Мощность:	Заряд 50 Вт Разряд 5 Вт
Ток заряда:	0.1-5.0А
Ток разряда:	0.1-1.0А
Ток балансировки LiPo:	300 мА / ячейка
Количество ячеек NiCd/NiMH:	1-15 ячеек
Количество ячеек Li-ion/polymer:	1-6 ячеек
Напряжение Pb акк.:	2В-20 В
Вес:	647гр (Net)
Размеры:	134x142x36 мм

## **КОМПЛЕКТАЦИЯ:**

- 1 x зарядное устройство
- 1 x Кабель питания 220В
- 1 x Кабель питания 12В
- 2 x Зажим большой

### **Кабели для заряда:**

- 1 x Заготовка для кабеля
- 1 x Кабель с маленькими зажимами
- 1 x "Tamiya" кабель
- 1 x Кабель накала свечи
- 1 x "BEC" кабель
- 1 x "Futaba" кабель



*hpi-racing*

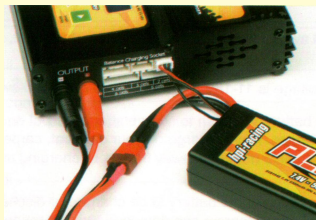
---

## **СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАРЯДКИ ЛИТИЕВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ**

На рисунке показано как правильно подключить аккумулятор к устройству Reactor 500 для программ с балансировкой.

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Неправильное подключение аккумулятора повредит зарядное устройство.



Основной кабель заряда должен быть обязательно подключен вместе с балансировочным кабелем перед зарядом аккумулятора.

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Если при заряде аккумулятора используется кабель с зажимами, убедитесь, что они не могут соприкоснуться друг с другом!

**reactor 500**

## **! БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

Для максимальной безопасности обязательно следуйте инструкции!  
Ваши аккумуляторы, зарядное устройство и окружающие люди могут быть повреждены при неправильном использовании устройства.

**!** Никогда не оставляйте подключенное устройство без присмотра. Если обнаружена неисправность немедленно отключите устройство и следуйте инструкции.

**!** Избегайте попадания на устройство воды, грязи, прямых солнечных лучей и вибраций. Не бросайте устройство.

**!** Допустимое напряжение питания 11-18В DC и 100-240В AC (Автоматически)

**!** Устройство и аккумулятор во время использования должны располагаться на не горючей, устойчивой к температуре и не токо-проводящей поверхности. Никогда не заряжайте на сидении автомобиля, ковре или тому подобных материалах. Держите все огнеопасные предметы на безопасном расстоянии.

**!** Убедитесь, что аккумулятор соответствует характеристикам устройства. Неправильная программа заряда может повредить аккумулятор и привести к возгоранию или взрыву в процессе перезаряда. Гарантия не распространяется на любые повреждения возникшие в результате не правильного использования устройства.



## БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### NiCd/NiMH

Напряжение: 1.2В /ячейка

Допустим быстрый заряд током 1-2С (в зависимости от аккумулятора)

Напряжәне отключения при разряде 0.85 В / ячейка (NiCd), 1.0 В / ячейка

### Li-ion

Напряжение: 3.6 В/Ячейка

Напряжение при полной зарядке: 4.1 В/Ячейка

Допустим быстрый заряд током до 1С

Напряжәне отключения при разряде не ниже 2.5 В /ячейка

### LiPo

Напряжение: 3.7 В/Ячейка

Напряжение при полной зарядке: 4.2 В/Ячейка

Допустим быстрый заряд током до 1С

Напряжәне отключения при разряде не ниже 3.0 В /ячейка

### LiFe

Напряжение: 3.3 В/Ячейка

Напряжение при полной зарядке: 3.6 В/Ячейка

Допустим быстрый заряд током до 4С

Напряжәне отключения при разряде не ниже 2.0 В /ячейка

### Pb

Напряжение: 2.0 В/Ячейка

Напряжение при полной зарядке: 2.46 В/Ячейка

Допустим быстрый заряд током до 0.4С

Напряжәне отключения при разряде не ниже 1.75 В /ячейка

## **БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

---

**!** Во избежании короткого замыкания между клеммами зарядного кабеля, всегда подсоединяйте сначала кабель к зарядному устройству и затем подключайте аккумулятор. Отсоединяйте кабель в обратной последовательности.

**!** Не подключайте более чем один аккумулятор одновременно.

**!** Никогда не пробуйте заряжать следующие элементы:

- Аккумулятор из различных ячеек
- Только что заряженный аккумулятор
- Обыкновенные батарейки (Щелочные, Литиевые)
- Поврежденные аккумуляторы
- Аккумуляторы со встроенным зарядным устройством или элементом защиты
- Аккумуляторы подключенные к другим устройствам кроме зарядного
- Аккумуляторы с параметрами заряда отличными от зарядного устройства

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

**!** Перед началом заряда убедитесь в следующем:

- Установлена программа соответствующая типу аккумулятора
- Установлен соответствующий ток заряда/разряда
- Li-xxx аккумуляторы могут иметь различное подключение ячеек. (последовательное и параллельное). В первом случае напряжение аккумулятора из двух ячеек 7.4В во втором 3.7В Убедитесь, что Вы установили правильные параметры.
- Убедитесь что все соединения надежны, и не могут соприкасаться друг с другом

**!** Заряд

Максимальный ток заряда зависит от типа аккумулятора, эту информацию можно найти в инструкции производителя на аккумулятор. Заряжать аккумуляторы большим током можно только в том случае, если это допустимо производителем.

При подключении аккумулятора к зарядному устройству: Красный "+" и Черный "-"  
Всегда проверяйте чтобы кабель зарядки соответствует току заряда, не имеет повреждений, и обладает качественными разъемами. Это позволит более качественно заряжать Ваши аккумуляторы.

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Всегда следуйте рекомендациям производителя аккумулятора по току и времени заряда.

Особенно важно для Li-XXX аккумуляторов. Имейте в виду что такие аккумуляторы могут иметь параллельное и последовательное подключение. Убедитесь что Вы выставили правильное значение напряжения и емкости перед началом заряда.

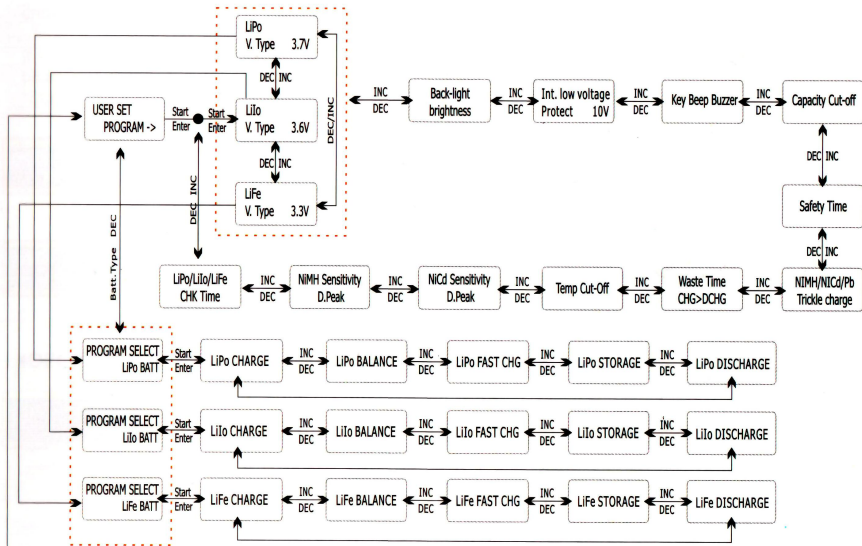
Не пытайтесь разбирать аккумулятор.

### ! Разряд

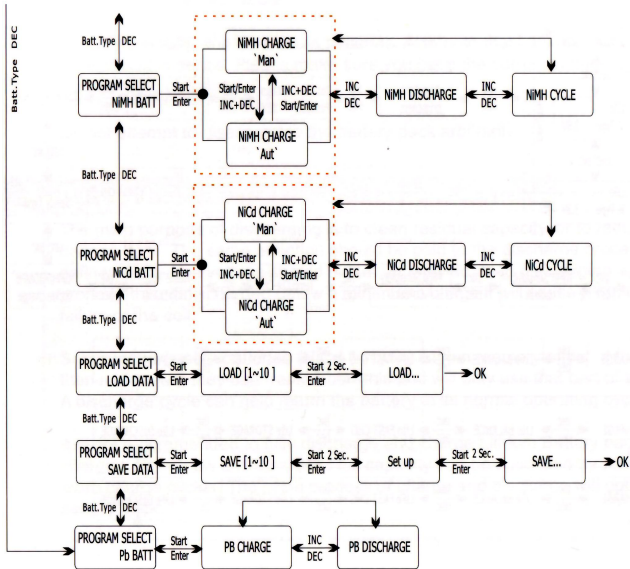
Основной целью разряда является удаление остаточного заряда из аккумулятора. Процессу разряда надо уделять не меньше внимания чем заряду. Напряжение разряда должно быть правильно выставлено, чтобы избежать переразряда. Особенно важно это для Li-xxx аккумуляторов, разряд которых ниже определенного значения ведет к потере емкости и выходу аккумулятора из строя.

У некоторых типов аккумуляторов (NiCd и NiMh) есть эффект памяти. В случае если аккумулятор не был полностью разряжен, а потом заряжен, аккумулятор может "запомнить" и использовать только ту часть емкости которая работает. Цикл разряда помогает вернуть аккумулятору номинальную емкость.

Li-xxx Аккумуляторы не рекомендуется полностью разряжать, т.к. они не имеют эффекта памяти. Рекомендуется всегда хранить их в полуобнаженном состоянии. Для новых Li-xxx Аккумуляторов полная емкость достигается после 10 циклов заряд-разряд. Процесс заряда-разряда оптимизирует емкость аккумулятора.



# ОБЗОР ПРОГРАММ

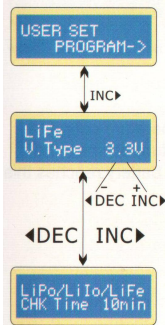


## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ УСТАНОВКИ

На новом зарядном устройстве установлены типичные пользовательские настройки, когда устройство подключается к источнику питания 220В или 12В.

На экране отображается последовательно информация и возможно изменить параметры на каждом экране.

Если необходимо изменить значение параметра в программе, нажмите кнопку "Start/Enter" после этого выбранный параметр начнет мигать, и вы сможете изменить значение с помощью кнопок "INC" и "DEC". Текущее значение будет сохранено при нажатии кнопки "Start/Enter"

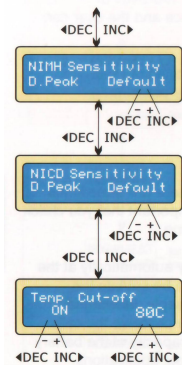


Экран пользовательских установок

Экран отображает номинальное значение Li=XXX аккумулятора. Существует три вида Li=XXX аккумуляторов LiFe(3.3В), Li-ion(3.6В) и LiPo(3.7В). Очень важно установить правильное значение, соответствующее аккумулятору перед зарядом.

Reactor 500 автоматически определяет количество ячеек в аккумуляторе в начале процесса заряда или разряда. Для избежания неправильного определения количества ячеек, например при сильном разряде, в устройстве есть функция перепроверки. Обычно 10 минут хватает для корректного определения количества ячеек. Этот параметр можно настроить самостоятельно, однако заводские установки подходят в большинстве случаев.

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ УСТАНОВКИ



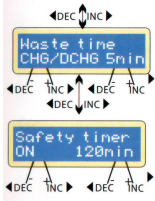
Этот параметр устанавливает значение “дельта-пик” при котором прекращается заряд NiCd и NiMH аккумуляторов. Рабочее значение 5-20мВ на ячейку. Если значение выше необходимого, то есть опасность перегрева аккумулятора. Если значение меньше необходимого, то возможно преждевременное отключение заряда. Следуйте указаниям инструкции к аккумулятору. (Заводские установки: NiCd: 12мВ, NiMH: 7мВ

При использовании температурного сенсора (приобретается отдельно) возможно включить функцию автоматического отключения заряда, при достижении аккумулятором заданной температуры.

Если температура аккумулятора превысит заданное значение, заряд автоматически прекратится.



## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ УСТАНОВКИ



В процессе цикла заряда/разряда аккумулятор нагревается. Этот параметр устанавливает задержку по времени между каждым процессом заряда/разряд для того, чтобы аккумулятор успел остыть перед очередным циклом

При начале заряда запускается встроенный таймер безопасности. В случае возникновения ошибки или срабатывании функции "дельта-пик" при включенной данной функции, устройство прекратит заряд аккумулятора по прошествии установленного времени. Эта функция препятствует перезаряду.

Вычисление времени таймера:

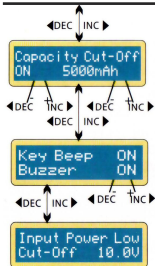
При заряде NiCd или NiMh аккумуляторов разделите емкость на ток заряда. Полученный результат необходимо разделить на 12, в результате чего мы получаем количество минут для таймера безопасности.

Если процесс заряда прекратиться через это время, аккумулятору будет передано 140% его емкости.

Примеры:

Емкость	Ток заряда	Время
2000мАч	2.0А	$(2000/2.0=1000)/12=83$ Мин.
3300мАч	3.0А	$(3300/3.0=1100)/12=91$ Мин.
1000мАч	1.2А	$(1000/1.2=833)/12=69$ Мин.

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ УСТАНОВКИ



Эта функция обеспечивает защиту по максимальной емкости заряда. Если функция “дельта-пик” или таймер безопасности не отключили заряд, процесс заряда автоматически прекратится при достижении заданного лимита емкости.

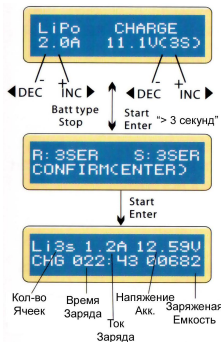
“Key Beep” функция звука при нажатии на кнопки, “Buzzer” функция мелодии при переключении режимов заряда. Обе функции могут быть включены/отключены отдельно.

“Input Power Low” функция отслеживает входящее напряжение на входе 12В. Если напряжение питания опуститься ниже заданного значения, устройство прекратит заряд, для защиты подающего источника питания.

## Программа заряда *LiPo/Li-ion/LiFe*

Эта программа подходит только для заряда/разряда Литиевых (LiPo/Li-ion/LiFe) аккумуляторов, с номинальным напряжением 3.7/3.6/3.3В на ячейку. Различные типы аккумуляторов требуют разных алгоритмов заряда. Существует два алгоритма заряда, постоянным напряжением и постоянным током. Ток заряда зависит от емкости аккумулятора и его параметров. Верхнее значение напряжения особенно важно. Значение должно точно соответствовать напряжению аккумулятора: для LiPo: 4.2В, для Li-ion: 4.1В, для LiFe: 3.6В. Важно правильно установить ток и напряжение заряда для аккумулятора. Чтобы изменить параметры нажмите кнопку “START/ENTER” чтобы нужный параметр стал мигать на экране, затем используйте “DEC” и “INC” для регулировки значения. Подтвердите ввод кнопкой “START/ENTER”.

## Заряд Литиевых Аккумуляторов



Левая часть верхней строки отображает тип аккумулятора. Значение во второй строке слева ток заряда. После установки тока и напряжения, для начала заряда удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд.

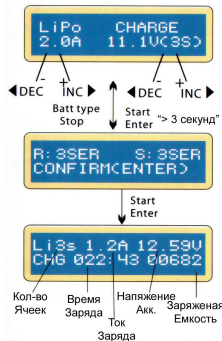
Дисплей отображает количество ячеек определенных устройством "R:" и установленных пользователем "S:". Если количество совпадает, для начала заряда нажмите кнопку START/ENTER. Если значения не совпадают нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для возврата и измените параметры

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

## Заряд Литиевых Аккумуляторов в режиме "Заряд"

Режим "CHARGE" ("Заряд") используется для заряда Литиевых (Lipo/Li-ion/LiFe) аккумуляторов без балансирующего кабеля.

## Заряд Литиевых Аккумуляторов



Левая часть верхней строки отображает тип аккумулятора. Значение во второй строке слева ток заряда. После установки тока и напряжения, для начала заряда удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд.

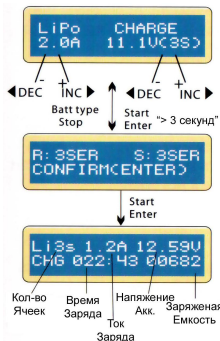
Дисплей отображает количество ячеек определенных устройством "R:" и установленных пользователем "S:." Если количество совпадает, для начала заряда нажмите кнопку START/ENTER. Если значения не совпадают нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для возврата и измените параметры

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

## Заряд Литиевых Акк. в режиме "Балансировка"

Режим "BALANCE" ("Балансировка") используется для выравнивания напряжений в ячейках литиевых (LiPo/Li-ion/LiFe) аккумуляторов в процессе заряда. В этом режиме необходимо подключить балансировочный кабель аккумулятора к балансировочному разъему на правой стороне зарядного устройства. Также необходимо подключить силовой кабель. В процессе заряда встроенный микропроцессор отслеживает напряжения каждой ячейки и регулирует подаваемый ток на каждую ячейку для выравнивания напряжений между ними.

## Заряд Литиевых Аккумуляторов



Левая часть верхней строки отображает тип аккумулятора. Значение во второй строке слева ток заряда. После установки тока и напряжения, для начала заряда удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд.

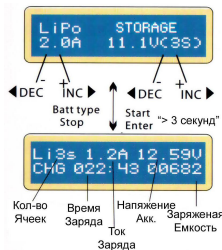
Дисплей отображает количество ячеек определенных устройством "R:" и установленных пользователем "S:". Если количество совпадает, для начала заряда нажмите кнопку START/ENTER. Если значения не совпадают нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для возврата и измените параметры

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

## Заряд Литиевых Акк. в режиме "Быстрый Заряд"

Режим "FAST CHARGE" ("Быстрый Заряд") используется для быстрого заряда Литиевых (LiPo/Li-ion/LiFe) аккумуляторов. В этом режиме устройство уменьшает время дозаряда малым током аккумулятора в конце цикла. Емкость заряда аккумулятора будет чуть меньше, но время заряда значительно сокращается.

## Заряд Литиевых Аккумуляторов



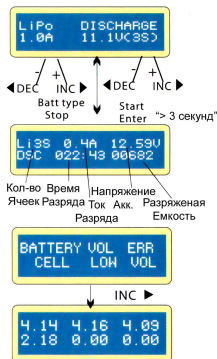
На этом дисплее пользователь устанавливает ток и напряжения для хранения аккумулятора. Функция заряда или разряда доведет напряжение аккумулятора до установленного "STORAGE" уровня.

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда/разряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда/разряда.

## Заряд Литиевых Акк. в режиме "Хранение"

Режим "STORAGE" ("Хранение") используется для подготовки к длительному хранению Литиевых (Lipo/Li-ion/LiFe) аккумуляторов. Устройство автоматически заряжает/разряжает аккумулятор до определенного уровня (зависит от типа: 3.85V Lipo; 3.75V Li-ion; 3.3V LiFe), подходящего для длительного хранения.

## Разряд Литиевых Аккумуляторов



Ток разряда в левой части дисплея не может превышать 1С. Напряжение в правой части не может быть ниже указанного производителем аккумулятора, для избежания переразряда. Удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд для начала разряда.

На дисплее отображается текущая информация в процессе разряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки разряда.

На дисплее показано, что процессор устройства обнаружил слишком низкое напряжение на одной из ячеек аккумулятора.

На этом дисплее отображается напряжение каждой ячейки аккумулятора. Эта функция доступна если устройство обнаружило ошибку.

## Балансировка и отображение напряжения ячеек в процессе разряда

Процессор устройства отслеживает напряжение каждой ячейки в режиме "STORAGE" ("Хранение") и "DISCHARGING" ("Разряд"). Если напряжение ячейки не нормальное, устройство сообщит об ошибке, и остановит процесс. В этом случае при нажатии кнопки "INC" на дисплее отобразится напряжение всех ячеек и будет видно какая ячейка повлекла ошибку.

## Заряд NiCd/NiMH Аккумуляторов



Эта программа используется для заряда NiCd/NiMH аккумуляторов применяемых в радиоуправляемых моделях. Для изменения значений необходимо нажать кнопку START/ENTER после чего значение параметра начнет мигать и его можно изменить кнопками "INC" и "DEC". Для сохранения необходимо нажать кнопку START/ENTER еще раз.

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда аккумулятора. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

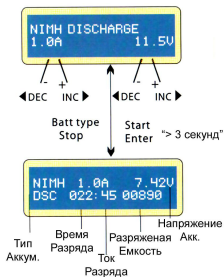
## Заряд NiCd/NiMH аккумуляторов в режиме "Заряд"

Данная программа заряжает аккумулятор током установленным пользователем функция "MANUAL". Если используется функция "AUTO" необходимо выставить верхний предел тока, для избежания чрезмерного повышения тока. Некоторые аккумуляторы с низким сопротивлением и малой емкостью могут привести к чрезмерному повышению тока в режиме "AUTO". Для переключения режимов между "AUTO" и "MANUAL" перейдите на верхнюю строку и используйте кнопки "INC" и "DEC".

\* Для силовых аккумуляторов допустим ток заряда:1-2С



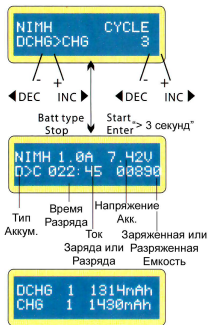
## Разряд NiCd/NiMH Аккумуляторов



В левой части устанавливается ток разряда, в правой устанавливается напряжение до которого необходимо разрядить аккумулятор. Ток разряда регулируется в пределах 0.1-1.0A Напряжение разряда регулируется в пределах 0.1-25.0В Удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд для начала разряда

На дисплее отображается текущая информация в процессе разряда аккумулятора. При нажатии на кнопку START/ENTER возможно изменить ток разряда, нажмите кнопку START/ENTER для сохранения изменений. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки разряда.

## Цикл Заряд/Разряд NiCd/NiMH Аккумуляторов



В левой части выставляется последовательность действий, а количество циклов выставляется в правой части дисплея.

На дисплее отображается текущая информация. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда. При нажатии на кнопку START/ENTER возможно изменить ток, нажмите кнопку START/ENTER для сохранения изменений. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки цикла.

Когда процесс циклов закончится, при нажатии кнопок "INC" и "DEC" возможно просмотреть результаты каждого цикла.

## Заряд Pb Аккумуляторов



В левой части устанавливается ток заряда, в правой устанавливается номинальное напряжение аккумулятора. Ток заряда регулируется в пределах 0.1-5.0A. Напряжение должно соответствовать спецификации аккумулятора.

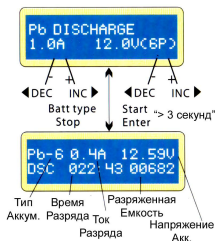
Удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд для начала заряда.

На дисплее отображается текущая информация в процессе заряда аккумулятора. При нажатии на кнопку START/ENTER возможно изменить ток заряда, нажмите кнопку START/ENTER для сохранения изменений. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

## Заряд Pb (Свинцово-кислотных) аккумуляторов в режиме “Заряд”

Программа “Pb CHARGE” подходит только для заряда Pb (Свинцово-кислотных) аккумуляторов с номинальным напряжением 2-20В. Pb аккумуляторы могут отдавать только малый ток по сравнению с емкостью, это же ограничение есть при заряде. Оптимальным током заряда будет 1/10 от его емкости. Pb аккумуляторы не могут быть “быстро” заряжены большим током. Всегда следуйте указаниям производителя аккумулятора. Из-за особенностей технологии Pb аккумуляторов, уровень полного заряда трудно определить автоматически. Рекомендуется использовать функцию ограничения по емкости для защиты аккумулятора.

## Разряд Pb Аккумуляторов



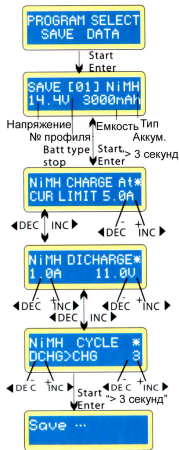
В левой части устанавливается ток разряда, в правой устанавливается номинальное напряжение аккумулятора. Ток разряда регулируется в пределах 0.1-1.0A. Напряжение должно соответствовать спецификации аккумулятора.

Удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд для начала разряда.

На дисплее отображается текущая информация в процессе разряда аккумулятора. При нажатии на кнопку START/ENTER возможно изменить ток разряда, нажав кнопку START/ENTER для сохранения изменений. Нажмите кнопку BATT.TYPE/STOP для остановки заряда.

## Профили пользователя

Для удобства использования зарядное устройство Reactor 500 имеет возможность сохранять и загружать 5 различных настроек (профилей) для аккумуляторов. Возможно загрузить профиль перед зарядом/разрядом аккумулятора, чтобы не устанавливать параметры заново.



Нажмите кнопку START/ENTER для входа в меню профилей. Для переключения профилей используйте кнопки "INC" и "DEC". Повторное нажатие кнопки START/ENTER для выбора профиля.

В выбранном профиле можно задать ток заряда вручную или выбрать автоматический режим "AUTO". Используйте кнопки "INC" и "DEC" для изменения значения.

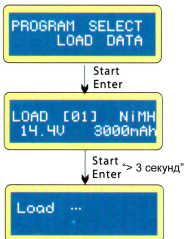
В режиме "DISCHARGE" можно задать ток разряда и конечное напряжение.

В режиме "CYCLE" можно задать последовательность и количество циклов.

Сохранение данных

## Загрузка профиля пользователя

Эта функция позволяет загрузить ранее сохраненные настройки (профиль). Нажмите кнопку START/ENTER для входа в меню выбора профиля. Для загрузки необходимого профиля удерживайте кнопку START/ENTER более 3 секунд.



Используйте кнопки "INC" и "DEC" для выбора необходимого профиля. Для каждого профиля будут отображаться сохраненные параметры.

Загрузка данных

## Описание сообщений дисплея

В процессе заряда/разряда возможно посмотреть различную информацию о установленных параметрах. Нажимайте кнопку “DEC” для просмотра параметров программы. Нажимайте кнопку “INC” для просмотра напряжения в каждой ячейке.

End Voltag  
12.6v(3s)

◀DEC ↓

Capacity Cut-Off  
On 500mAh

◀DEC ↓

Safety Tiner  
ON 200min

◀DEC ↓

Temp Cut-OFF  
ON 80C

◀DEC ↓

Ext. Temp 26C

◀DEC ↓

INPOWER VOLTAGE  
12.56V

4.14 4.16 4.09  
0.00 0.00 0.00

Если процесс заряда/разряда завершен, будет показано напряжение акк.

Значение отключения по емкости

Значение таймера безопасности

Значение отключения по температуре

Текущее показание температурного сенсора

Текущее значение напряжение питания на входе DC (12В вход)

При подключении балансировочного кабеля возможно посмотреть напряжение в каждой ячейке аккумулятора нажав кнопку “INC”

## Сообщения предупреждений и ошибок

Зарядное устройство Reactor 500 обладает набором специальных функций, которые постоянно следят за процессами и самим устройством. В случае обнаружения ошибки или неисправности устройство выведет сообщение на дисплей и подаст звуковой сигнал.

REVERSE POLARITY

Аккумулятор подключен в обратной полярности

CONNECTION BREAK

Нарушение подключения аккумулятора

SHORT ERR

Короткое замыкание

INPUT VOL ERR

Напряжение питания устройства слишком низкое

VOL SELECT ERR

Неправильная установка напряжения для Литиевого аккумулятора

BREAK DOWN

Внутренняя ошибка устройства

BATTERY CHECK  
LOW VOLTAGE

Напряжение аккумулятора ниже установленного  
Проверьте количество ячеек в аккумуляторе и установите правильное значение



## Сообщения предупреждений и ошибок

BATTERY CHECK  
HIGH VOLTAGE

Напряжение аккумулятора ниже установленного

BATTERY VOLTAGE  
CELL LOW VOL

Напряжение одной ячейки слишком низкое

BATTERY VOLTAGE  
CELL HIGH VOL

Напряжение одной ячейки слишком высокое

BATTERY VOL ERR  
CELL CONNECT

Балансировочный кабель установлен не правильно

CONTROL FAILURE

Внутренняя ошибка управляющего процессора

В случае возникновения любой ошибки проверьте все параметры заряда/разряда, а также надежность соединений силового и балансировочного кабеля.

## **Гарантия и Сервис**

1. Гарантийный срок на зарядное устройство Reactor 500 составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи.
2. Бесплатное гарантийное обслуживание изделия в течении гарантийного срока обеспечивается при соблюдении следующих условий:
  - \* Соблюдение Потребителем правил эксплуатации изделия, описанных в документации, прилагаемой к Изделию;
  - \* Соблюдение Потребителем требований безопасности и соответствие условий эксплуатации Изделия техническим стандартам, указанных в документации;
  - \* Соответствие Изделия условиям гарантийного обслуживания, предусмотренным настоящими Гарантийными обязательствами, и действующему законодательству РФ.
  - \* Наличие документов, подтверждающего дату продажи Изделия.
3. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на оборудование других производителей, которое использовалось совместно с Изделием.
4. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на:
  - \* Расходные материалы и опции к Изделию (включая батарейки, аккумуляторы, соединительные кабели но не ограничиваясь этим списком);
  - \* Профилактические работы и чистку внутренних частей Изделия;
5. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на Изделие, поврежденное в результате:
  - \* Природных явлений;
  - \* Попадания в Изделие посторонних предметов или жидкостей;
  - \* Деятельности животных;
  - \* Попадания в Изделие продуктов жизнедеятельности животных;
  - \* Неправильной установки, эксплуатации, хранения или транспортировки Изделия;
  - \* Механических воздействий.

*hpi-racing*  
**reactor 500**

DUAL POWER MULTI-FORMAT BALANCE FAST CHARGER / DISCHARGER



[www.hpi-europe.com](http://www.hpi-europe.com)

HPI Europe Ltd.  
21 William Nadin Way, Swadlincote,  
Derbyshire, DE11 0BB, UK  
(44) 01283 229400

101975 Reactor 500 Instruction Manual



All specifications and figures are subject to change without notice  
Printed in China  
© 2009



## **ЗАГЛОВОК**

---