

Техника безопасности

- Перед использованием обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией.
- Не разбирайте зарядное устройство самостоятельно.
- Отключайте устройство от сети, если оно не используется.
- Используйте устройство только в помещении или автомобиле, не оставляйте его во влажном месте.
- Не используйте под прямыми солнечными лучами или рядом с нагревательными приборами.
- Не накрывайте зарядное устройство в процессе работы.
- Не включайте в сеть в случае повреждения.
- Храните аккумуляторы и зарядное устройство в недоступном для детей месте.
- Ознакомьтесь с правилами использования аккумуляторов на их упаковке.

Внимание!

Заряжайте только аккумуляторы и только указанных электрохимических систем и типов. Использование зарядного устройства с иными элементами питания может привести к их протечке, нагреву и взрыву.

Используйте только адаптеры, поставляемые в комплекте или адаптеры с идентичными характеристиками.

В процессе заряда (в том числе током 1000 мА) аккумуляторы могут нагреваться. Это допустимо и не является техническим дефектом. Убедитесь, что используемые аккумуляторы поддерживают данный ток заряда. В общем случае рекомендуется заряжать током 300 мА, если нет необходимости в ускоренной зарядке.

Если вы используете новые аккумуляторы Ni-MH/Ni-Cd, то их необходимо несколько раз зарядить/разрядить, для получения их максимальной емкости.

Аккумуляторы в комплекте не поставляются.

Комплектация

- Зарядное устройство
- Адаптер для подключения к сети: вход 100-240 В ~ 50/60 Гц, выход 12 В === 3000 мА
- Адаптер для подключения к автомобильному прикуривателю: 12-13,8 В === 3000 мА
- Инструкция по эксплуатации

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи. Гарантия действует при наличии гарантийного талона с печатью фирмы-продавца.
- Дату изготовления см. на корпусе устройства и/или упаковке и/или сопроводительных документах.
- Срок хранения не ограничен.
- Срок службы 50000 часов (не менее 10000 циклов включения при соблюдении установленных параметров устройства) с момента ввода в эксплуатацию.
- Изготовитель оставляет за собой право на изменение характеристик, не влияющих на общую функциональную принадлежность устройства.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

The power supply specialist
ROBITON[®]

В случае, если приобретенное изделие будет нуждаться в гарантийном обслуживании, рекомендуем обращаться в Сервисный центр уполномоченной организации ООО «Источник Бэттэрикс» по адресу г. Москва, ул. Шоссе Энтузиастов, дом 56, стр. 32, офис 446 или e-mail: info@robiton.ru. Во избежание недоразумений внимательно ознакомьтесь с условиями гарантии и инструкцией по эксплуатации.

Модель изделия:

Фирма-продавец:

Адрес фирмы-продавца:

Дата продажи:

Гарантийный срок: 12 месяцев

Подпись продавца:

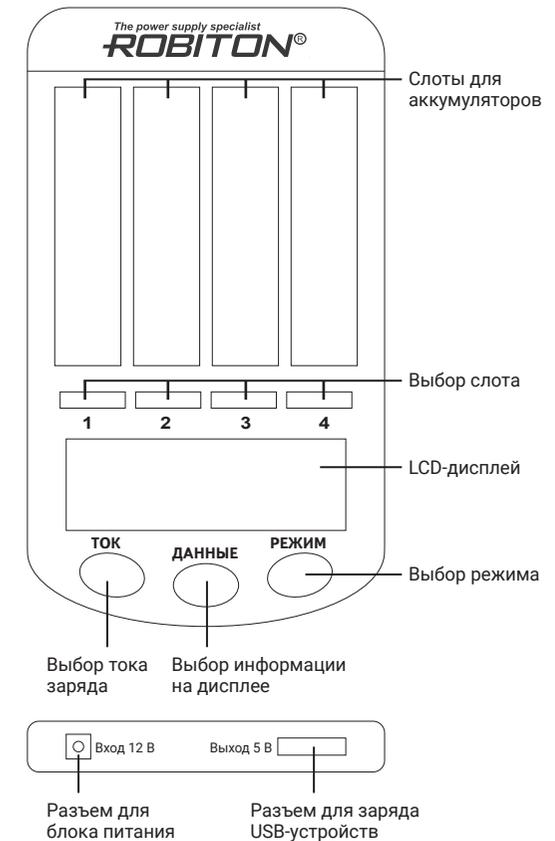
М.П.
Фирмы-продавца

1. Гарантийный талон действителен только с печатью фирмы-продавца.
2. Просим вас проверить правильность заполнения гарантийного талона. При отсутствии даты продажи срок гарантии автоматически исчисляется от даты изготовления изделия.
3. Сервисный центр оставляет за собой право потребовать товарный чек (накладную) в случае возникновения вопросов, связанных с подтверждением гарантии изделия. Сервисный центр принимает изделие на срок до 30 рабочих дней для проведения технической экспертизы и последующего ремонта или обмена на аналогичное или не уступающее по характеристикам изделие по результатам технического заключения.
4. Данным гарантийным талоном подтверждается отсутствие каких-либо дефектов в купленном вами изделии и обеспечивается бесплатный ремонт изделия в Сервисном центре. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока, указанного в настоящем талоне.
5. Гарантийные обязанности снимаются в случае нарушения правил эксплуатации, требований безопасности и технических стандартов эксплуатации, указанных в Инструкции по эксплуатации или на упаковке.
6. Изделие снимается с гарантии в следующих случаях:
 - изделие имеет следы постороннего вмешательства;
 - обнаружены несанкционированные изменения схемы изделия.
7. Гарантия не распространяется на:
 - механические повреждения;
 - повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;
 - неисправности, вызванные неправильным подключением устройства или нестабильностью питающей электросети.
8. Производитель оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид, комплектацию и характеристики товара.

The power supply specialist
ROBITON[®]

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ многофункционального зарядного устройства

MasterCharger Pro



Благодарим за выбор зарядного устройства ROBITON®

ROBITON MasterCharger Pro предназначено для безопасного заряда и продления срока службы аккумуляторов. Встроенный микропроцессор автоматически прекращает заряд по «ΔV» и переключается в режим поддержания максимального уровня заряда малым током для Ni-MH и Ni-Cd аккумуляторов (Trickle Charge), а для Li-ion используется двухфазный метод заряда: «постоянный ток/постоянное напряжение».

ЗУ позволяет выбирать величину зарядного тока для каждого аккумулятора, а также определить емкость и внутреннее сопротивление аккумулятора любой ЭХС с помощью режима TEST.

Используйте подключенное к сети ЗУ для заряда USB-устройств.

Заряжает

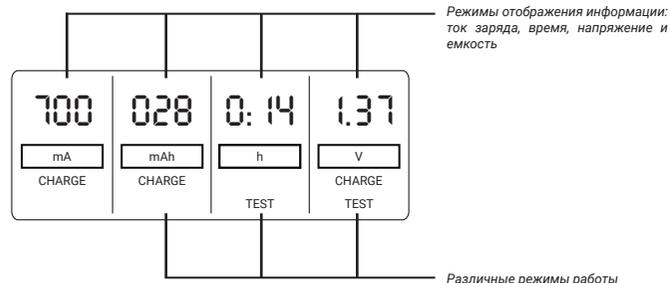
- 1–4 аккумулятора Ni-MH и Ni-Cd с напряжением 1,2 В типоразмера AA (HR6), AAA (HR03), AAAA (HR61), A, SC, C (HR14)
- 1–4 аккумулятора Li-ion с напряжением 3,7 В типоразмера 10440, 14500, 16340 (RCR123A), 17500, 17650, 17670, 18490, 18500, 18650, 20700, 21700, 22650, 26500, 26650.

Функции

- 4 независимых канала заряда
- Автоматическое отключение
- Определение типа аккумуляторов по напряжению
- Температурные датчики/защита от перегрева (отключается при нагреве до 65 градусов)
- Выявление неисправных аккумуляторов
- Активация глубокоразряженных Li-ion аккумуляторов
- Ручной выбор тока заряда
- Отображение емкости и внутреннего сопротивления
- Режим TEST
- Заряд малым током (Trickle Charge) для Ni-MH и Ni-Cd
- Двухфазный метод заряда (CC/CV) для Li-ion
- Защита от переплюсовки, короткого замыкания, перезаряда
- Заряд USB-устройств
- LCD-дисплей

Назначение кнопок

1. «1», «2», «3», «4» – выбор слота.
2. «РЕЖИМ» – выбор режима: заряд или тест. Нажмите и удерживайте более 1 сек. Перед выбором режима необходимо выбрать слот.
3. «ДАНЫЕ» – выбор отображаемой на дисплее информации. В процессе или по окончании работы, нажимая кнопку ДАННЫЕ, на дисплее будет отображаться циклически по очереди: ток (mA), емкость (mAh), время работы (h), внутреннее сопротивление (mR) и напряжение (V).
4. «ТОК» – выбор величины тока заряда/разряда. Выбрать ток можно только в первые 8 секунд после установки аккумулятора, либо после смены режима.



Режимы работы

1. CHARGE – заряд аккумуляторов. Для Ni-MH и Ni-Cd – автоматическое прекращение заряда по «ΔV» и переход в режим Trickle Charge (поддержание максимального уровня заряда малым током). Для Li-ion – двухфазный метод заряда «CC/CV».
2. TEST – тестирование емкости аккумулятора в мАч/ Ач для всех ЭХС. Удаление «эффекта памяти» Ni-MH и Ni-Cd аккумуляторов.

Включает в себя три этапа:

- полный заряд (CHARGE TEST)
- полный разряд с тестированием емкости аккумулятора (TEST)
- последующий полный заряд (CHARGE TEST)

Порядок работы

1. Подключение к сети.

Подключите ЗУ к сети или автомобильному прикуривателю. После подключения зарядного устройства к сети все сегменты дисплея одновременно будут активны. Затем на дисплее напротив каждого слота будет отображаться «null», пока в соответствующие слоты не будут установлены аккумуляторы.

2. Установка аккумуляторов.

2.1 Определите положительный (+) и отрицательный (-) контакт вашего аккумулятора, согласно маркировке на его корпусе и установите 1-4 аккумулятора, в соответствии с аналогичной маркировкой на ЗУ, оттянув пружинный механизм. Убедитесь, что аккумуляторы надежно зафиксированы и имеют хороший контакт со слотами зарядного устройства.

2.2 Когда аккумулятор установлен в слот, на дисплее в течение 4 секунд будет отображено его напряжение (например, «1,28 V»), а затем ток заряда по умолчанию «300 mA CHARGE» еще 4 секунды.

2.3 Если не нажать кнопку РЕЖИМ или ТОК в течение 8 секунд, то процесс заряда начнется автоматически. После этого изменить режим и/или ток заряда можно, используя кнопку РЕЖИМ или одну из кнопок выбора слота.

2.4 Неисправные или глубокоразряженные Ni-MH и Ni-Cd аккумуляторы могут не определяться зарядным устройством, на дисплее будет отображено «null». Для восстановления таких аккумуляторов используйте зарядные устройства ROBITON с функцией активации глубокоразряженных аккумуляторов.

3. Выбор режима и тока.

3.1 Выберите слот с помощью кнопок 1, 2, 3, 4. Если определенный слот не выбран, то изменения режима будут применены ко всем слотам.

3.2 Нажмите и удерживайте кнопку РЕЖИМ в течение 1 секунды. Последующие шаги необходимо произвести в течение 8 секунд при мигающем показателе «CHARGE/CHARGE TEST».

3.3 Нажимая кнопку РЕЖИМ, выберите «CHARGE» или «CHARGE TEST».

3.4 Нажимая кнопку ТОК, выберите ток заряда. Величина тока будет циклически меняться: 300, 500, 700, 1000 mA.

4. Режим CHARGE.

4.1 Время заряда зависит от текущей емкости аккумулятора и выбранного тока заряда. Примерное время заряда полностью разряженного аккумулятора можно вычислить по формуле: Время заряда = Емкость аккумулятора / Зарядный ток * коэффициент 1,2.

4.2 Зарядное устройство использует разные методы заряда в зависимости от электрохимической системы аккумуляторов:

Для Ni-MH и Ni-Cd аккумуляторов используется метод заряда «-ΔV»:

- ЗУ замеряет изменения напряжения на аккумуляторе
- фиксирует момент полного заряда и автоматически его прекращает.

Для Li-ion используется двухфазный метод заряда: «постоянный ток/постоянное напряжение».

4.3 Когда аккумулятор будет полностью заряжен, на дисплее отобразится надпись «Full» – аккумуляторы готовы к работе, их можно извлечь из зарядного устройства.



4.4 Если Ni-MH и Ni-Cd аккумулятор останется в слоте, автоматически включится режим Trickle Charge (поддержание заряда малым током). Для Li-ion – поддерживается постоянный уровень напряжения (CV).

5. Режим TEST.

5.1 В данном режиме аккумуляторы последовательно проходят три этапа (см. п. Режимы работы). Информация о смене этапов отображается на дисплее.

5.2 На этапе полного дозаряда на дисплее отображается «CHARGE TEST». Заряд идет установленным током.

5.3 После того, как аккумулятор полностью заряжен, ЗУ автоматически переходит к этапу разряда током, зависящим от установленного тока заряда – если меньше 700 mA, то 250mA, если больше или равно 700 mA, то 500 mA. На дисплее отображается «TEST». По окончании режима разряда будет выключена подсветка дисплея и отобразится полная емкость аккумулятора.

5.4 После завершения этапа разряда автоматически включится этап заряда ранее выбранным током. На дисплее отобразится «CHARGE TEST».

5.5 По завершении всех этапов аккумулятор будет полностью заряжен, на дисплее отобразится надпись «Full». Аккумуляторы готовы к работе, их можно извлечь из зарядного устройства.

5.6 Если Ni-MH и Ni-Cd аккумулятор останется в слоте, автоматически включится режим Trickle Charge (поддержание заряда малым током). Для Li-ion – поддерживается постоянный уровень напряжения (CV).

6. Заряд USB-устройств.

6.1 Подключите зарядное устройство к сети.

6.2 Подключите мобильный телефон или другое устройство к USB-выходу ЗУ. Подключенное устройство начнет заряжаться.

6.3 Заряд аккумуляторов и подключенных USB-устройств может проходить одновременно.

7. Завершение работы.

Отключите ЗУ от сети по завершению всех режимов работы.

Технические характеристики

Питание	100-240 В ~ 50/60 Гц или 12-13,8 В, см. «Комплектация»
Мощность	9,6 Вт под нагрузкой
	0,4 Вт без нагрузки
Ток заряда	Li-ion 300 mA, 500 mA, 700 mA, 1000 mA
	Ni-MH и Ni-Cd 300 mA, 500 mA, 700 mA, 1000 mA
Ток разряда	Li-ion 250 mA/500 mA
	Ni-MH, Ni-Cd 250 mA/500 mA
USB-выход	5 В 1000 mA
Длина аккумуляторов	от 31 до 69,7 мм
Температура эксплуатации	От 0 до +40 °C
Влажность при эксплуатации	0-95 %
Вес	200 г
Габариты Ш x Д x В	157x93x34 мм