

# Camelion®

## Intelligent Fast Charger

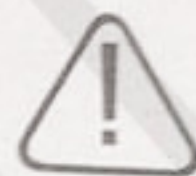
Модель BC-0907



### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### Для Вашей безопасности

Для предотвращения повреждений этого зарядного устройства (далее - ЗУ) и безопасности пользователей, внимательно изучите данную инструкцию перед использованием прибора.



#### ВНИМАНИЕ

В случае возникновения \*чрезвычайной ситуации немедленно отсоедините ЗУ от источника питания и обратитесь к вашему продавцу.

**\*Чрезвычайная ситуация это:**

- появление дыма
- наличие утечек из устройства
- деформация ЗУ
- сломанный или треснутый корпус

1. Во избежание удара электрическим током не применяйте ЗУ в сырых условиях.
2. Использовать ЗУ только внутри помещений.
3. Попытка зарядить другие типы батарей (щелочные, литиевые, солевые и другие, не Ni-Mh или Ni-Cd) могут привести к повреждению прибора или к травмам.
4. Держите ЗУ в сухом месте.
5. Не использовать с поврежденной сетевой вилкой.
6. Ни при каких ситуациях не пытаться самостоятельно отремонтировать прибор.
7. ЗУ не предназначено для использования маленькими детьми или слабовидящими людьми.
8. Аккумуляторы могут содержать вредные материалы, поэтому для их утилизации проконсультируйтесь с продавцом.

## Зарядить аккумуляторы прямо сейчас

Чтобы в случае экстренной необходимости прямо сейчас использовать ЗУ BC-0907, выполните следующие шаги:

1. Вставьте аккумуляторы в зарядное устройство.
2. Подключите сетевой кабель к ЗУ и к внешней сети питания.
3. Жидкокристаллический дисплей покажет индикацию заряда аккумулятора/аккумуляторов, появится слово "CHARGING".
4. При полном заряде аккумулятора индикатор перестает мигать и слово "CHARGING" пропадает.
5. Извлеките аккумуляторы.
6. Аккумуляторы могут быть оставлены в ЗУ до того момента, когда они могут потребоваться, при этом сетевой кабель должен быть подключен к источнику питания, чтобы поддержать заряд.

## Вступление

Поздравляем Вас с покупкой изделия под маркой "Camelion". ЗУ BC-0907 - это интеллектуальное зарядное устройство, предназначенное для зарядки 1-4 Ni-Cd /Ni-Mh аккумуляторов типоразмеров: AA/AAA. Выполненное по передовым микропроцессорным технологиям, данное ЗУ позволит Вам быстро и легко заряжать аккумуляторы:

- Заряд 1-4 AA/AAA Ni-Cd/NI-Mh аккумуляторов в любой комбинации.
- Супербыстрый заряд - микропроцессорная технология и импульсная функция заряда ЗУ BC-0907 позволяет зарядить большинство имеющихся сейчас моделей аккумуляторов типа AA/AAA менее, чем за 60 минут. В ряде случаев для заряда требуется несколько минут.
- 4 независимых канала для заряда.

- **Жидкокристаллический дисплей** ЗУ BC-0907 показывает динамику процесса заряда, выдает информацию об обнаружении непригодных к заряду аккумуляторов / батарей, и сигнализирует о инициализации функции "REFRESH". В таблице 1 (Показания дисплея) дано описание сообщений, выдаваемых жидкокристаллическим дисплеем.

- **6 уровней защиты**

- **dV**. Высокочувствительный измеритель напряжения позволяет остановить заряд при достижении полной емкости аккумуляторов.

**Таймер.** Через 1,7 часа после подключения к сети ЗУ отключается.

**Температурный контроль.** Защита от перегрева отключает заряд если температура превышает 55°C

**Переполюсовка.** Защита от несоблюдения полярности сработает, если аккумуляторы установлены в ЗУ неправильно.

**Защита от короткого замыкания.** Отключение ЗУ в случае короткого замыкания в аккумуляторе. Индикатор начинает мигать.

**Защита от испорченных и не перезаряжаемых батарей.** Отключение заряда в случае, если установлены испорченные или не перезаряжаемые батареи.

\* Замечание: заряд перезаряжаемых щелочных батарей может привести к вытеканию электролита.

- **Универсальный адаптер 100-240 Вольт** позволяет использовать ЗУ в большинстве стран мирового сообщества.

- **Компенсационный заряд.** После окончания заряда ЗУ переходит в режим компенсационного заряда малым током. Это позволяет сохранять максимальную емкость аккумуляторов до самого момента их извлечения.

- **Начало заряда при нулевом напряжении** ( функция 0 Voltage Jump Start ). Как правило, аккумуляторы обладают перед зарядом неким потенциалом. В случае, если потенциал равен нулю, многие ЗУ не могут начать процесс заряда. Данное ЗУ позволяет заряжать аккумуляторы даже с нулевым потенциалом.

- **Импульсная технология заряда**, применяемая в данном ЗУ, оптимальна для быстрого и эффективного заряда.

- **Адаптер 12 Вольт** для заряда от автомобильного аккумулятора.








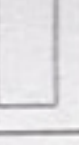
- **Функция REFRESH.** Эта функция снижает эффект памяти, позволяет достичь более длительной службы аккумуляторов в результате тренировки с применением полного разряда. Например, никель-кадмиевые(Ni-Cd) аккумуляторы желательно разрядить перед зарядом для поддержания рабочей ёмкости и сохранения времени жизни.

Для получения более полной информации об эффекте памяти и других особенностях заряда обращайтесь к разделу **“Более подробно о зарядном устройстве”**.

- **Низкий ток утечки.** В случае, если аккумуляторы остались в обесточенном устройстве, ток разряда(утечки) будет минимальным, что позволит сохранить их ёмкость.

За дополнительной информацией, а также с предложениями и замечаниями можно обратиться на сайт [www.camelionbattery.com](http://www.camelionbattery.com) или по адресу [info@camelionbattery.com](mailto:info@camelionbattery.com)

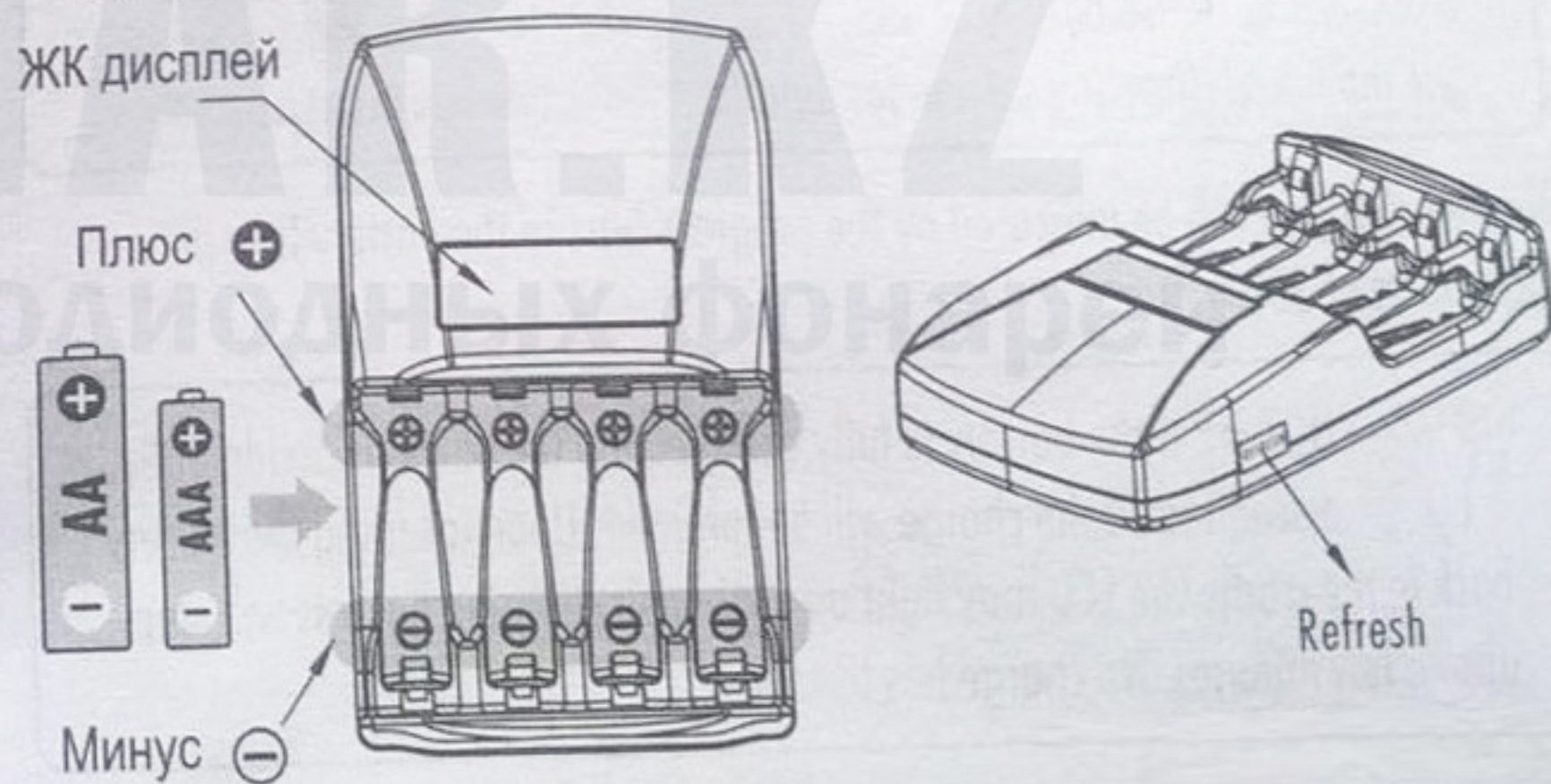
Таблица 1: Показания дисплея

Показание дисплея	Описание	Показание дисплея	Описание
CHARGING 	0-33% Заряжено	REFRESH 	Разряд 0-33% ёмкости
CHARGING 	33-66% Заряжено	REFRESH 	Разряд 33-66% ёмкости
CHARGING 	66-99% Заряжено	REFRESH 	Разряд 66-99% ёмкости
CHARGING 	100% Заряд окончен	REFRESH 	Разряд окончен

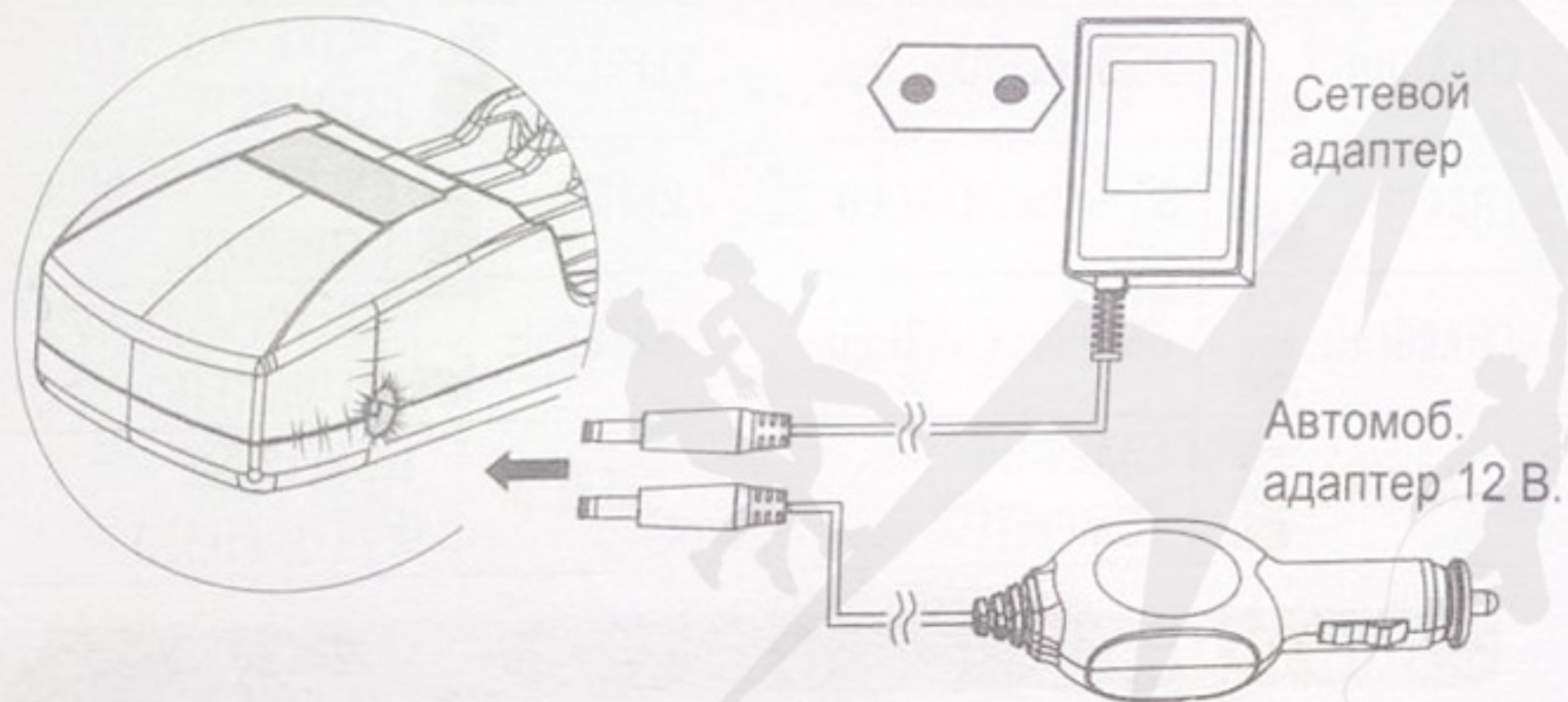
### Применение

#### Заряд:

1. Установите от 1 до 4 AA / AAA аккумуляторов



2. Подключите ЗУ через адаптер к сети или через автомобильный адаптер 12 Вольт к автомобильному аккумулятору. ЖК дисплей покажет индикацию заряда для каждого аккумулятора.



Если индикатор мигает, это говорит о возможной неисправности батареи или ЗУ. См. раздел "Неисправности"



Индикатор мигает

Степень заряда аккумуляторов будет показана на индикаторе долями по 33 %.

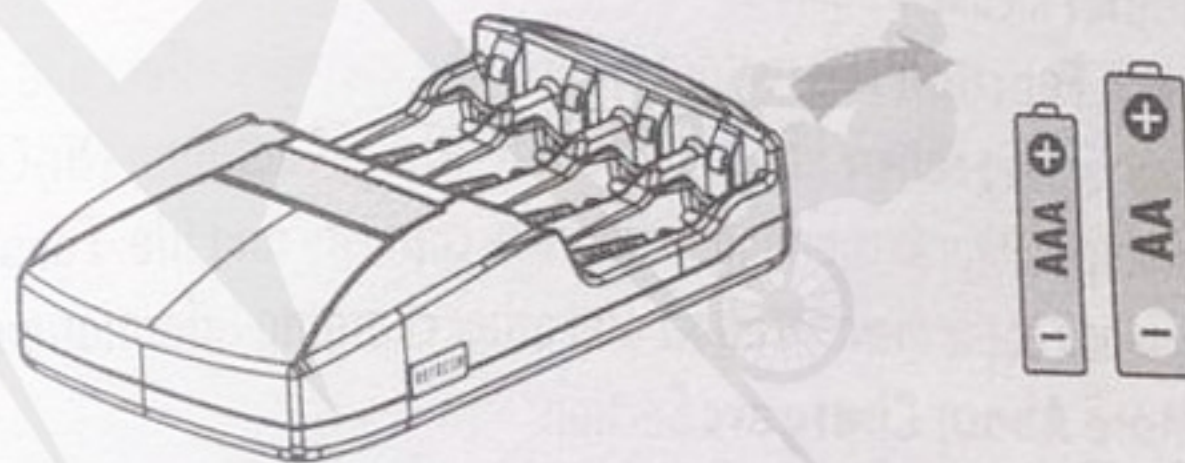


Если батареи зарядились, а внешнее питание внезапно отключилось, емкость аккумуляторов не будет уменьшаться. При установке аккумуляторов в гнезда ЖК дисплей может показать ту же индикацию, что и во время заряда, но через несколько минут это эффект пропадет. Емкость при этом падать не будет.

3. После окончания заряда (100% заряд окончен) отсоедините ЗУ от сети. Извлеките аккумуляторы. Желательно соблюдать время заряда (несмотря на наличие таймера).

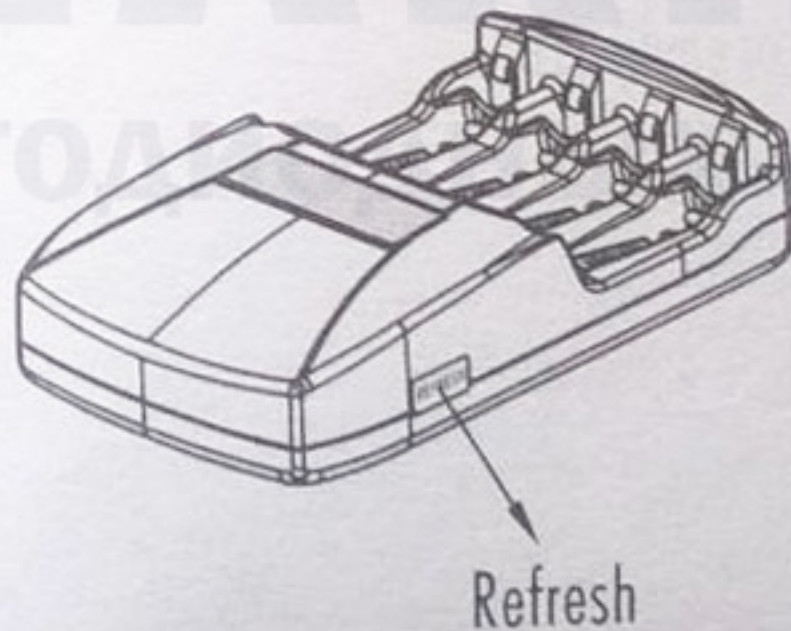


По окончании заряда допустим нагрев аккумуляторов. Чтобы не обжечься, следует подождать несколько минут, и только затем извлекать батареи.



### Разряд:

Используя функцию REFRESH, следует производить разряд Ni-Cd аккумуляторов, чтобы убрать влияние "эффекта памяти" (раздел "Более подробно о зарядном устройстве")



1. Следуйте пунктам 1 и 2, изложенным выше.
2. Нажмите кнопку REFRESH. ЖК дисплей покажет индикацию процесса.
3. Когда индикатор станет пустым - разряд окончен.

## Более подробно о зарядном устройстве

**ЗУ BC-0907 обладает уникальными полезными свойствами. Каким образом происходит заряд?**

Дисплей отображает величину энергии, которая была закачана в аккумулятор в процессе цикла заряда. В зависимости от температуры, величины остаточного заряда и состояния батареи, цикл заряда может включать в себя первоначальный заряд, быстрый заряд или компенсационный заряд. Микропроцессор выбирает тот или иной цикл с целью достижения быстрее времени заряда. Для батарей с низкой номинальной ёмкостью заряд может быть закончен через несколько минут.

**Каким образом происходит разряд?**

Нажатие кнопки REFRESH запускает разряд аккумулятора. Разряд заканчивается, когда аккумулятор полностью лишен энергии и его напряжение падает до 1 В. При разряде ЖК дисплей показывает (долями по 33%), как падает емкость аккумулятора.

По техническим причинам и из соображений безопасности в ЗУ BC-0907 реализован цикл разряда с низким током 100 мА. И время разряда для высокоёмких аккумуляторов может достигать нескольких часов, если первоначальный заряд такой батареи был существенным. Тем не менее Camelion рекомендует разряжать Ni-Cd аккумуляторы, поскольку "эффект памяти" с течением времени снижает емкость.

**Что такое саморазряд?**

Все аккумуляторы со временем теряют емкость.

- Саморазряд сильно зависит от температуры. Саморазряд Ni-Mh аккумуляторов при 40°C в три раза больше, чем при 20°C.

Возраст аккумулятора также влияет на саморазряд. Аккумуляторы с более ранним сроком изготовления саморазряжаются быстрее.

**Что такое "эффект памяти"?**

"Эффект памяти" - это проблема для всех Ni-Cd аккумуляторов. Заключается она в том, что среднее напряжение со временем при разряде снижается. Это приводит к снижению емкости аккумулятора. Длительное хранение (30 дней и более), повторяющиеся разряды, перезаряд увеличивают вероятность проявления "эффекта памяти". Этого можно избежать, разряжая (функцией REFRESH) частично разряженные аккумуляторы перед зарядом.

## Уход за ЗУ и возможные неисправности

**Хранение аккумуляторов**

Храните аккумуляторы в прохладном сухом месте без перепадов температуры. Высокие температуры существенно ускоряют процесс старения. Чтобы уменьшить эффект старения, перед длительным хранением (свыше 30 дней) полностью заряжайте аккумуляторы. Заряжайте и разряжайте аккумуляторы не реже, чем 1 раз в шесть месяцев.

**Время жизни аккумулятора.**

Если условия хранения и эксплуатации соблюдаются, аккумулятор поддерживает работоспособность от 500 до 1000 циклов "заряд-разряд".

- Дети должны пользоваться ЗУ только под контролем взрослых.
- Чистку ЗУ производить сухой салфеткой. Также поддерживайте в чистоте контактные пластины.

- Если ЖК дисплей не горит, убедитесь, что ЗУ подключено к сети. Если не удается добиться того, чтобы дисплей загорелся, или он мигает, это означает, что аккумулятор неисправен, неправильно установлен, или в цепи короткое замыкание. В этом случае не пытайтесь отремонтировать ЗУ самостоятельно.
- При заряде аккумуляторов различной емкости и типа время заряда можно оценить по таблице, помещенной ниже.
- Устанавливайте аккумуляторы, соблюдая полярность.
- Отключайте устройство от сети после использования.
- Заряжайте только Ni-Cd / Ni-Mh аккумуляторы. Попытка зарядить другие источники питания может привести к поломке устройства.
- Некорректное использование может привести к удару электрическим током.
- Используйте ЗУ только внутри помещений, не располагайте его вблизи источников тепла и влаги.
- Не разбирайте ЗУ самостоятельно.

## Технические характеристики

### Сетевой адаптер

Вход: 100-240 Вольт ~ 50/60 Гц

Выход: 12 Вольт

### Автомобильный адаптер

Выход: 12 Вольт

### Ток заряда

При напряжении 12 Вольт  
 AA ----- 2200 мА для 4 шт.  
 AAA ----- 800 мА для 4 шт.

## Приблизительное время заряда\*\*

Тип аккумулятора	Время заряда
Ni-MH AA 2700mAh	1.5h
Ni-MH AA 2000mAh	1.1h
Ni-MH AA 1500mAh	49min
Ni-MH AAA 1100mAh	1.7h
Ni-MH AAA 600mAh	54min
Ni-Cd AA 1000mAh	33min
Ni-Cd AAA 300mAh	27min

\*\* Здесь представлены лишь несколько типов аккумуляторов. Время заряда других можно найти на сайте [www.camelionbattery.com](http://www.camelionbattery.com)

Camelion ©

9070107

