

# LiitoKala®



## Liitokala Lii-500S

Инструкция по эксплуатации на русском языке\*

\*перевод [TripChit.com](https://tripchit.com)

Благодарим Вас за использование нашей продукции Lii-500S. Данная продукция представляет собой интеллектуальное зарядное устройство высокого уровня, имеет функции сенсорного управления, независимой зарядки с четырьмя каналами, измерения емкости батарей, защиты от обратной полярности, защиты от короткого замыкания, защиты от перезарядки, защиты от перегрева, выход USB 5V, активации аккумуляторов с нулевым зарядом и другие функции. Lii-500S может автоматически контролировать процесс заряда и разрядки батареи.

Lii-500S может заряжать несколько разных марок цилиндрических литиево-ионных аккумуляторов и цилиндрических никель-металлогидридных аккумуляторов AA и AAA. Может быть использована для зарядки аккумуляторов электронной продукции, таких как электронные сигареты, светодиодный фонарик, электроинструменты, приборы, цифровые камеры и другие. Внешне зарядное устройство выглядит солидно и внушительно, обладает простым и надежным управлением, удобством для переноски, это Ваш хороший помощник для дома и путешествий.

## I. Предупреждение

- 1.1 Настоящее зарядное устройство предназначено только для зарядки цилиндрических литий-ионных батарей и никель-металлогидридных батарей, не для зарядки литий-железо-фосфатных батарей;
- 1.2 Перед использованием хорошо ознакомьтесь с руководством, обращайте внимание на рекомендуемый зарядный ток, не превышайте рекомендуемый ток при зарядке;
- 1.3 Запрещено использовать другие адаптеры питания;
- 1.4 При зарядке и разрядке зарядное устройство может греться, будьте осторожны;
- 1.5 При завершении зарядки выдернуть шнур питания, вынуть аккумуляторы;
- 1.6 Пользуйтесь зарядным устройством только в помещении;
- 1.7 Данные контрольных измерений этой продукции только для справки, для исследования аккумуляторов используйте специальные приборы.

## II. Функциональные характеристики

- 2.1 Сенсорное управление;
- 2.2 Функция быстрой зарядки с выбором тока 500 мА\*4, 700 мА\*4, 1000 мА\*4 и 2000 мА\*2;
- 2.3 Выбор разрядного тока: 250 мА, 500 мА;
- 2.4 Одновременная зарядка батарей разного стандарта (18650/26650/..... AA/AAA);
- 2.5 Новый дизайн ЖК-дисплея «вся информация на одном экране», на дисплее показывается режим зарядки и разрядки (MODE), напряжение (V), ток (mA), время (h), емкость (mAh).
- 2.6 В режиме CHARGE независимо работают 4 канала, можно выбирать разный зарядный ток для разных каналов, можно заряжать литий-ионные и никель-металлогидридные батареи одновременно;
- 2.7 В режиме DISCHARGE можно проверять емкость разрядки 4 аккумуляторов одновременно, независимо от типа;
- 2.8 В режиме TEST процесс нормального измерения емкости батарей состоит из трех этапов: 1. Сначала полный заряд. 2. Разряд. 3. Еще раз полный заряд. Нажатием на кнопку с номером канала можно вывести на экран ёмкость, измеренную на каждом из этапов;
- 2.9 Можно работать одновременно в режимах CHARGE, DISCHARGE и TEST, установив параметры независимо для каждого канала;
- 2.10 Защитные функции: защита от перезарядки и слишком низкого напряжения, от короткого замыкания, от перегрева, активация аккумуляторов с нулевым зарядом (0V),  $-\Delta V \& 0 \Delta V$ , защита от заряда при напряжении 1.65V-2.2V, интеллектуальное опознавание неисправных аккумуляторов, защита от обратной полярности;
- 2.11 Наличие стандартного выхода USB 5V/1000 мА;
- 2.12 Предусмотрен мощный адаптер питания: вход постоянного тока -12V/3A.

## III. Описание сенсорных кнопок

- 3.1 В зарядном устройстве 6 удобных сенсорных точек (кнопок): точка выбора режима (MODE), точка выбора тока (CURRENT), 4 точки выбора канала и просмотра данных (1,2,3,4) с LED-индикаторами;
- 3.2 MODE: легко коснитесь для выбор режима, режим зарядки CHARGE, режим разрядки DISCHARGE, режим измерения емкости TEST;
- 3.3 CURRENT: выбор тока: 500 мА, 700 мА, 1000 мА и 2000 мА при зарядке, 250 мА/500мА при разрядке;
- 3.4 Сенсорные точки 1/2/3/4 соответствуют 1-4 каналам, легкое касание – выбор канала и просмотр информации, долгое касание включает и выключает дисплей;
- 3.5 Когда раздается звуковой сигнал «Бип» после долгого касания точки MODE, можно изменять режим CHARGE (зарядки), режим DISCHARGE (разрядки), режим TEST (испытание емкости), после этого в течение 8 секунд касанием контактной точки соответствующей функции можно менять режим, размер тока; через 8 секунд после выбора режима зарядное устройство входит в рабочее состояние. Касайтесь сенсорных точек 1,2,3,4 для просмотра параметров и измеренных показателей выбранного режима для каждого канала.

## IV. Описание режима работы:

Когда зарядное устройство включается, ЖК - дисплей зарядного устройства мгновенно загорается и отображает все возможные данные, попеременное мигание индикаторов 1, 2, 3, 4 каналов показывает, что устройство готово к работе. Если показывается «Null», значит, что аккумулятор не вставлен; если показывается «Egg», значит, что вставлен неисправный аккумулятор или обратная полярность; если аккумулятор определен нормально, красный индикатор постоянно горит, когда батарея полностью заряжена или режим завершен, загорается зеленый индикатор;

### 4.1 CHARGE (Режим зарядки)

- 4.1.1 Если установить аккумулятор в зарядное устройство, система автоматически входит в режим зарядки (CHARGE). Режим по умолчанию для зарядного устройства - заряд током 500мА., в течение 8 секунд можно выбирать ток из 500мА, 700мА, 1000мА, 2000мА с помощью контактной точки тока (CURRENT). Если в течение 8 секунд настройка не выполнена, то система по умолчанию заряжает током 500мА, во время зарядки ток и другие функции не изменяются. Если нужно изменить режим и настройки, нажмите и удерживайте MODE для повторного выбора.
- 4.1.2 В режиме зарядки (CHARGE) в течение 8 секунд можно свободно изменять режим каждого канала или выбирать ток; если менять не нужно, через 8 секунд после выбора система входит в рабочее состояние. Выбирайте зарядный ток в зависимости от ёмкости аккумуляторов. Если не нужна быстрая зарядка, рекомендуется заряд током 500 мА, как самый безопасный;
- 4.1.3 В режиме зарядки, касаясь точек 1, 2, 3, 4, можно следить за параметрами: ёмкость зарядки (mAh) / время зарядки (h)/ зарядный ток (mA) / напряжение (V), всего 4 параметра. После полной зарядки показывается «End» (зарядка завершена);

**Внимание:** при заряде током 2000мА используются только 2 канала. При установке более 2 аккумуляторов система автоматически снижает ток до 1000 мА на канал.

### 4.2 DISCHARGE (режим разрядки)

- 4.2.1 После установки аккумулятора в зарядное устройство в течение 8 секунд коснитесь кнопки MODE для выбора режима разрядки (DISCHARGE), потом коснитесь кнопки CURRENT выбора тока (250мА или 500мА). По умолчанию устройство разряжает аккумуляторы током 250мА, через 8 секунд система войдет в режим согласно вашим настройкам. Устройство записывает данные в процессе разрядки и по этим данным измеряет ёмкость.

- 4.2.2 В режиме разрядки (DISCHARGE) в течение 8 секунд можно изменять режим каждого канала или выбирать ток; если менять не нужно, через 8 секунд после выбора система входит в рабочее состояние.
- 4.2.3 В режиме разрядки, касаясь точек 1, 2, 3, 4, можно следить за параметрами: ёмкость зарядки (mAh) / время зарядки (h)/ зарядный ток (mA) / напряжение (V), всего 4 параметра. После полной разрядки показывается «End» (разрядка завершена);

#### 4.3 TEST (режим измерения ёмкости)

Режим TEST: сначала полностью заряжает аккумулятор, потом разряжает его и запоминает ёмкость разрядки, после этого автоматически снова заряжает аккумулятор и запоминает ёмкость зарядки.

Измеряется и запоминается ёмкость батареи не только во время разрядки, но и во время зарядки.

- 4.3.1 После установки аккумулятора в зарядное устройство в течение 8 секунд коснитесь кнопки MODE для выбора режима тестирования (TEST), потом коснитесь кнопки CURRENT для выбора тока (500mA, 700mA, 1000mA, 2000mA). По умолчанию установлен ток 500mA, через 8 секунд система войдет в режим согласно вашим настройкам. Устройство записывает данные в процессе разрядки и зарядки и по этим данным измеряет ёмкость.  
**Внимание: для никель-металлогидридных аккумуляторов нет тока 2000mA.**
- 4.3.2 В режиме TEST, касаясь точек 1, 2, 3, 4, можно следить за параметрами.
- 4.3.3 После полной зарядки аккумулятора устройство автоматически переключается на разрядку, ток разрядки всегда 500 mA. Данные будут записаны для измерения ёмкости разрядки аккумулятора.
- 4.3.4 После завершения разрядки устройство автоматически переключается на зарядку и еще раз заряжает аккумулятор ранее выбранным током, данные запоминаются для измерения ёмкости зарядки батареи.
- 4.3.5 После окончания цикла заряд-разряд-заряд устройство покажет на экране «End» (тестирование завершено);

## V. Выход USB 5V

- 5.1 USB в устройстве применяется в качестве выхода 5V, выходной ток – 1000mA;
- 5.2 Выход USB работает только после подключения устройства к блоку питания;
- 5.3 Выход USB не работает от установленных в устройство аккумуляторов.

## VI. Технические характеристики

Напряжение питания:	12V/3A постоянного тока
Параметры зарядки аккумуляторов Lilon:	4.2V 500mA/700mA/1000mA для 4 аккумуляторов 4.2V 2000mA для 2 аккумуляторов
Параметры зарядки аккумуляторов NiMH:	1.48V 500mA/700mA/1000mA для 4 аккумуляторов
Поддерживаемые форматы аккумуляторов:	Цилиндрические 18650, 26650, 14500, AA, AAA и другие, длиной от 35 мм до 75 мм и диаметром до 26 мм.
Параметры разряда аккумуляторов:	250mA/500mA
Выход USB:	5 вольт/1 ампер
Внешние размеры:	165мм*100мм*36мм
Контроль окончания заряда:	- ΔV для NiMH, intelligent voltage monitoring