

## К-238 Зарядное устройство для литиевых аккумуляторов

Простейшее устройство, позволяющее производить корректную процедуру зарядки литий-ионных аккумуляторов. Микросхема LM317 выступает в качестве источника тока, а TL431 источника опорного напряжения. Светодиод D2 служит индикатором включения устройства в сеть питания, а D1 для индикации процесса заряда.

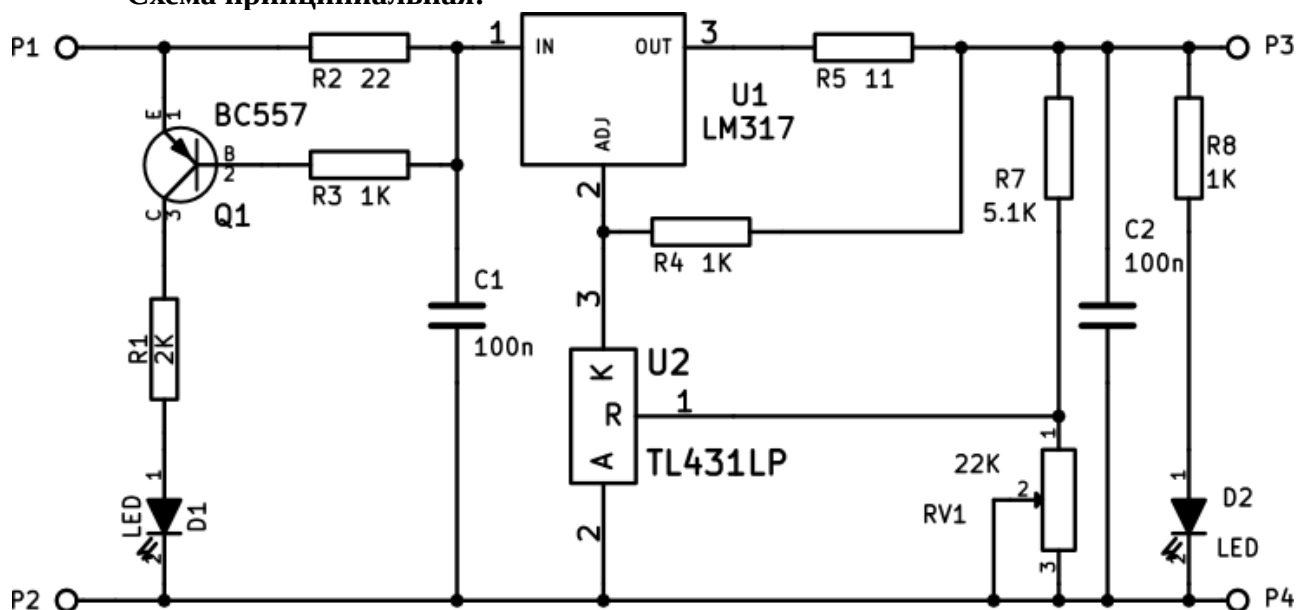
### Технические характеристики:

Входное напряжение ..... 9 - 20 В;

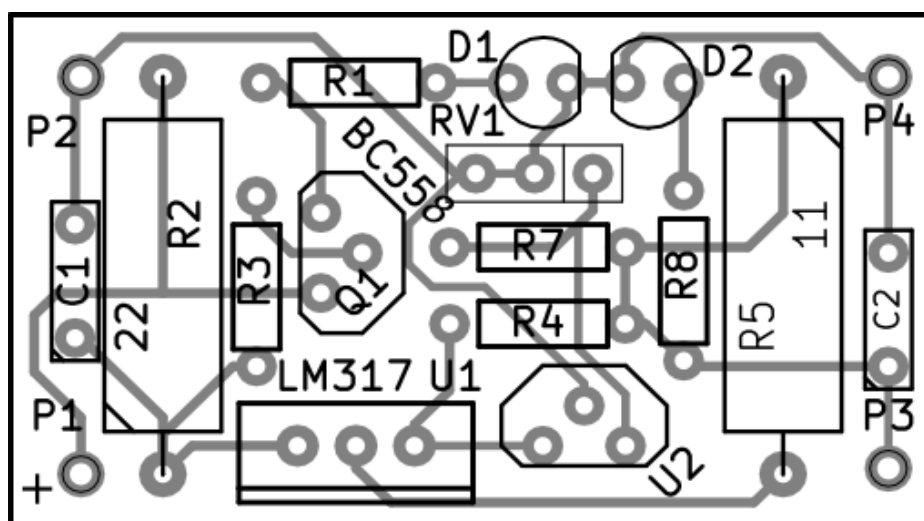
Номинальный ток заряда ..... ~ 0,5 А;

Напряжение заряда ..... 4,1 - 4,2 В

### Схема принципиальная:



### Схема расположения элементов:



### Общее описание:

В начале процесса зарядки производится зарядка аккумулятора постоянным током. В случае необходимости его можно изменить, изменяя сопротивление резистора R5.

После достижения аккумулятором напряжения 4,15...4,2В зарядка начинает производиться

постоянным напряжением. Когда ток зарядки упадет до низкого уровня, светодиод D1 будет погашен, что просигнализирует об окончании цикла заряда.

Перед эксплуатацией следует произвести настройку: без нагрузки установить на выходе устройства напряжение 4,1...4,2В с помощью резистора RV1. Для Li-ion аккумуляторов номинальным является 4,2В, однако, установив 4,15В можно увеличить его ресурс в несколько раз. При этом аккумулятор будет заряжен до 90%.

**Примечания:**

- Микросхему LM317 необходимо установить на радиатор.