

Список компонентов:

1. 47uF 25V – 2шт
2. BC547 / NPN – 2шт
3. 10K 0.25W – 1упак
4. 470R 0.25W – 1упак
5. светодиод 5мм, синий – 2шт
6. PCB – 1шт

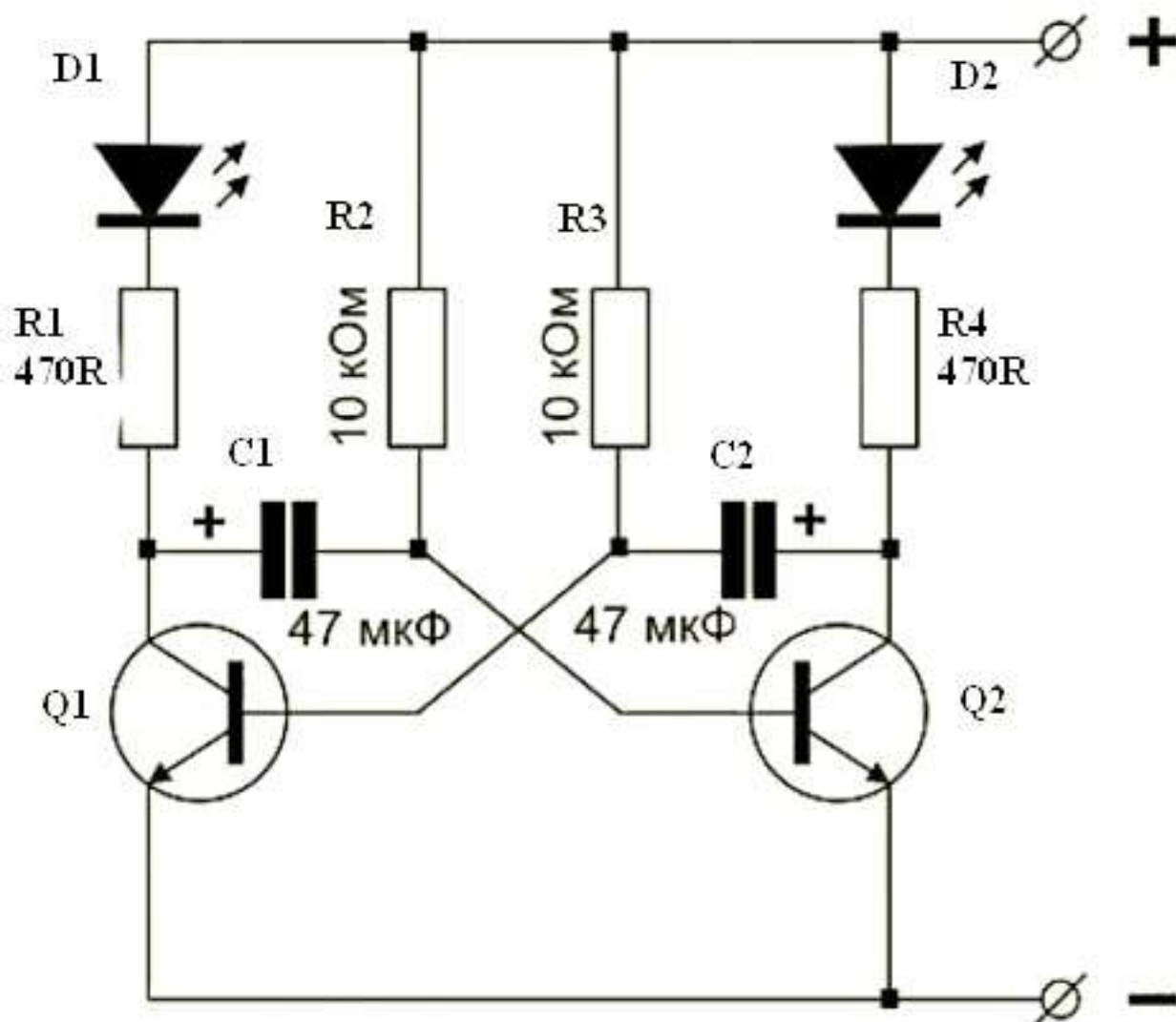
**K-029 (48452)****Мультивибратор-мигалка**

У начинающих радиолюбителей особым интересом пользуются устройства, имеющие простую электрическую схему, содержащую небольшое количество деталей, обладают простотой сборки и как правило отсутствием наладки. Простая мигалка, состоящая из двух светодиодов и двух транзисторов, не вызовет затруднений при сборке, и является отличным, наглядным пособием для радиолюбителя, изучающего основы электроники.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

Фирма оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.

Принципиальная схема.



Принципиальная схема мигалки показана на рисунке 1, представляет собой симметричный мультивибратор. Рассмотрим принцип работы данной схемы подробнее. Пусть транзистор Q1 открыт и светодиод D1 светится, а Q2 закрыт и D2 погас. Левая обкладка конденсатора C1 подключена к общему проводу питания, он начинает заряжаться до напряжения питания через резистор R2, с постоянной времени R2C1. Но как только напряжение на конденсаторе достигает +0,6В, транзистор Q2 откроется и светодиод D2 зажжется, напряжение на левой обкладке C2 поменяется с +0,6В до -Упитания, что приведет к закрытию транзистора Q1, светодиод D2 погаснет. Конденсатор C2 заряжается через резистор R4 и процесс повторяется. Симметричным мультивибратор называется потому, что длительность импульса равна длительности паузы. В этом случае R1=R4, R2=R3, C1= C2. Частоту переключения можно рассчитать по формуле:
$$f = \frac{700}{(C1 * R2)}$$
,

где f - частота в герцах (Гц), C - ёмкость в микрофарадах (мкФ) и R - сопротивление в килоомах (кОм).