

Урок 5. Автогенераторы и мультивибраторы на транзисторах.

5.1. Автогенераторы и мультивибраторы на транзисторах.

5.2. Электромагнитная индукция. Закон Фарадея. Индукционный ток.
Трансформатор.

Передача электричества без проводов (прототип беспроводной зарядки гаджетов) с помощью простейшего автогенератора на транзисторе. Сборка и расчет КПД.

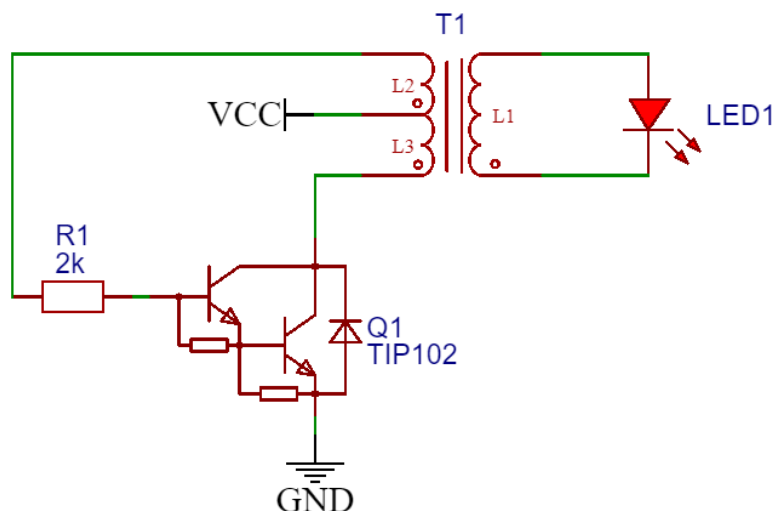


Рис. 5.1. Передача электричества без проводов

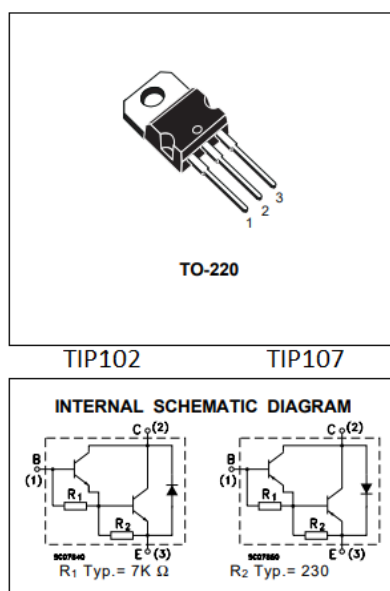


Рис. 5.2. Расположение выводов транзистора Дарлингтона TIP102

5.3. Симметричный мультивибратор. Расчет симметричного мультивибратора. Мигалка на мультивибраторе. Широтно-импульсная модуляция. Регулировка мощности с помощью ШИМ. Ключевой режим работы транзистора.

ШИМ-регулятор яркости светодиода на симметричном мультивибраторе. Расчет частоты и скважности ШИМ-сигнала.

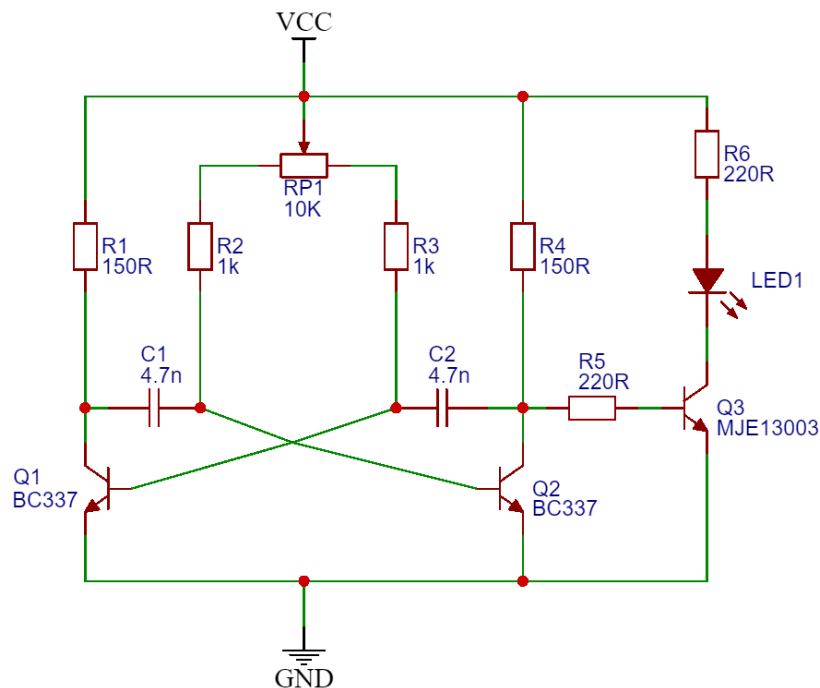


Рис. 5.3. ШИМ-регулятор яркости светодиода

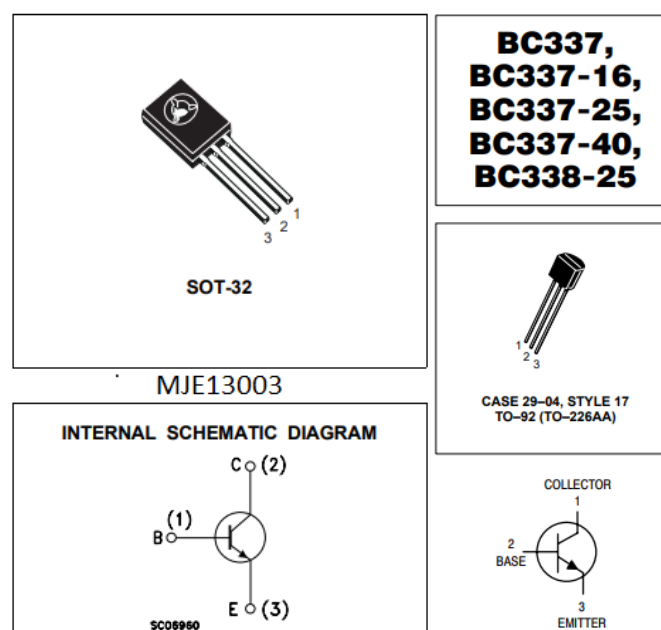


Рис. 5.4. Расположение выводов транзисторов MJE13003 и BC337