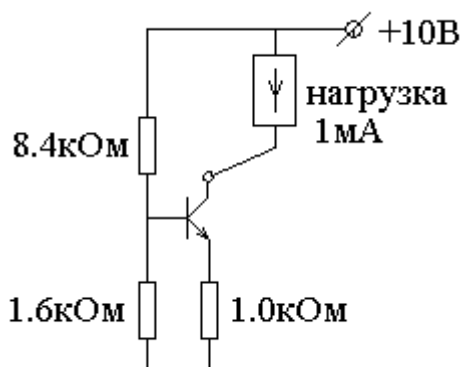
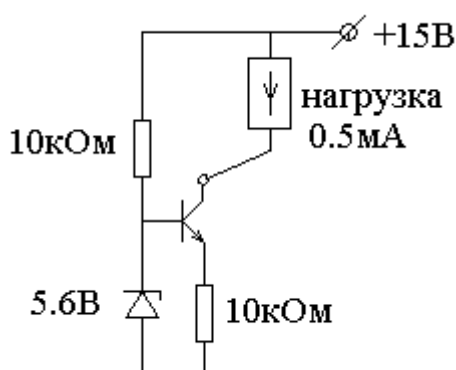


### Транзисторный источник тока.

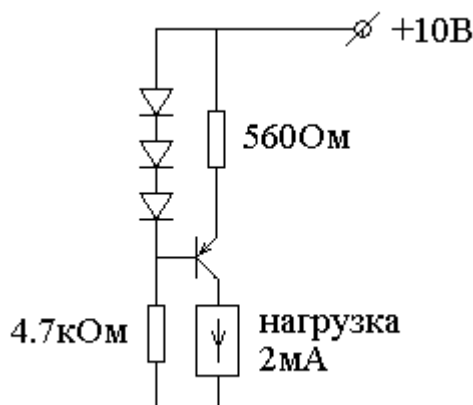
Источник тока должен иметь большое внутреннее сопротивление, так чтобы при изменении сопротивления нагрузки сила тока в нагрузке почти не изменялась. Во многих случаях вместо большой величины внутреннего сопротивления достаточно иметь большую величину дифференциального внутреннего сопротивления источника тока. Такую возможность предоставляет транзистор.



Можно улучшить эту схему. Можно сделать ее не слишком чувствительной к случайному изменению напряжения питания +10В.



Если нужно использовать заземленную нагрузку, то источник тока придется сделать на *p-n-p* транзисторе.



Чтобы оценить качество стабилизации тока нужно учесть эффект Эрли влияния напряжения между коллектором и базой на ток коллектора. Если не учитывать эффект Эрли, то дифференциальное сопротивление источника тока

на основе биполярного транзистора бесконечно. На самом деле уменьшение напряжения коллектор–база приводит к небольшому уменьшению тока коллектор. Чтобы вернуть значение тока коллектора нужно увеличить напряжение база–эмиттер примерно на 000.1 долю уменьшения напряжения коллектор–база  $\Delta U_{бэ} = -0.001 \cdot \Delta U_{кб}$ .

### Усилитель с общим эмиттером.

Усилитель с общим эмиттером означает, что эмиттер транзистора соединен с общим проводом схемы, с проводом который является общим и для входного сигнала и для выходного сигнала схемы.

На представленной ниже схеме эмиттер транзистора соединен с общим проводом схемы через резистор сопротивлением 1 кОм. Тем не менее, эта схема называется усилителем с общим эмиттером. Подразумевается, что это сопротивление мало.

