

Прикладная электроника

Электротехника, ТОЭ

Уржумцев Олег

Recap?

Recap?

- Виды схем
- Постоянный и переменный ток
- Реактивные элементы
 - Конденсатор
 - Индуктивность
- Активные компоненты

Здесь когда-нибудь будет дизайн

<http://nb3.me/?elec101>

Практика

C - конденсатор

Пример: заряд-разряд на переменке

Пример: заряд и разряд электролитического конденсатора через светодиод и резистор
(увеличение R -> дольше процесс, меньше ток)

Практика

Собрать схему с диодом и резистором последовательно. $U_{\text{ПИТ}}=9\text{V}$, $I \leq 30\text{mA}$.

Измерить ток в схеме, падение напряжения на диоде.

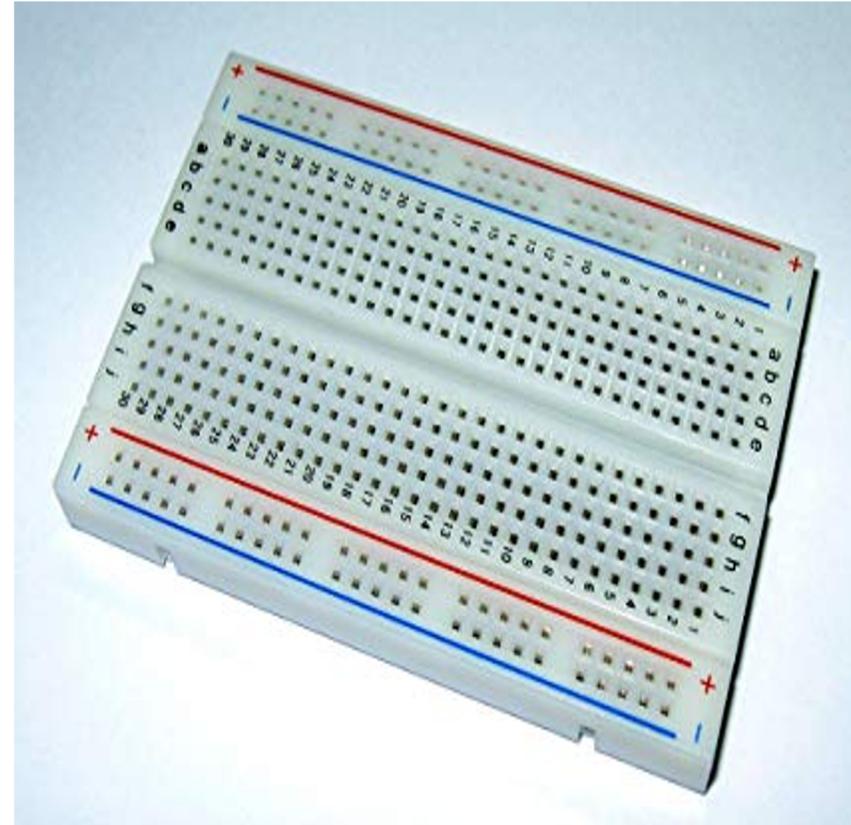
Уменьшить ток в два раза, изменив сопротивление резистора.

Измерить падение напряжения на диоде. Посчитать эквивалентное сопротивление.

Повторить со светодиодом, $I_{\text{START}} = 20 \text{ mA}$.

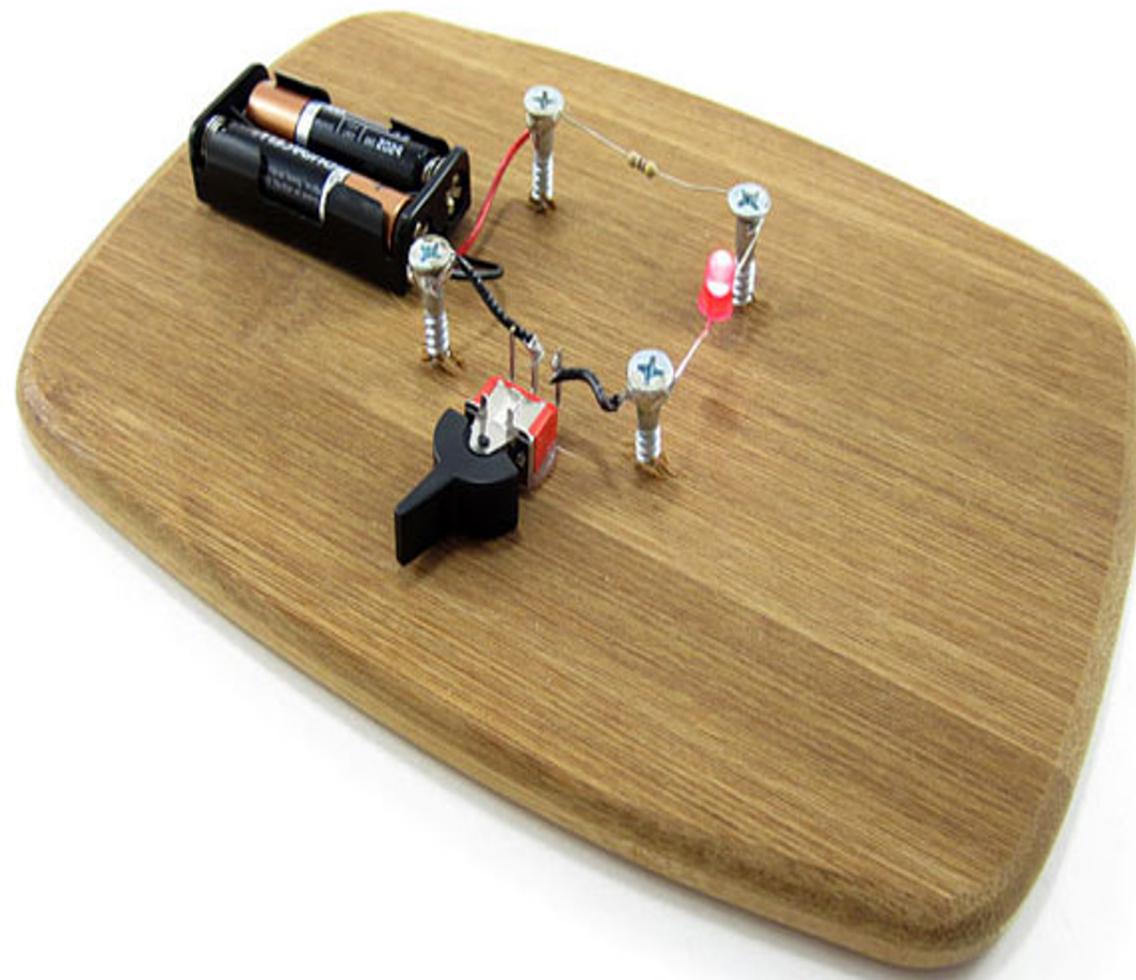
Практика. Макетная плата

- Удобна для быстрого макетирования
- Позволяет использовать выводные (DIP) компоненты
- Имеет ограничения по частоте сигнала, напряжению
- Не обеспечивает механическую надёжность

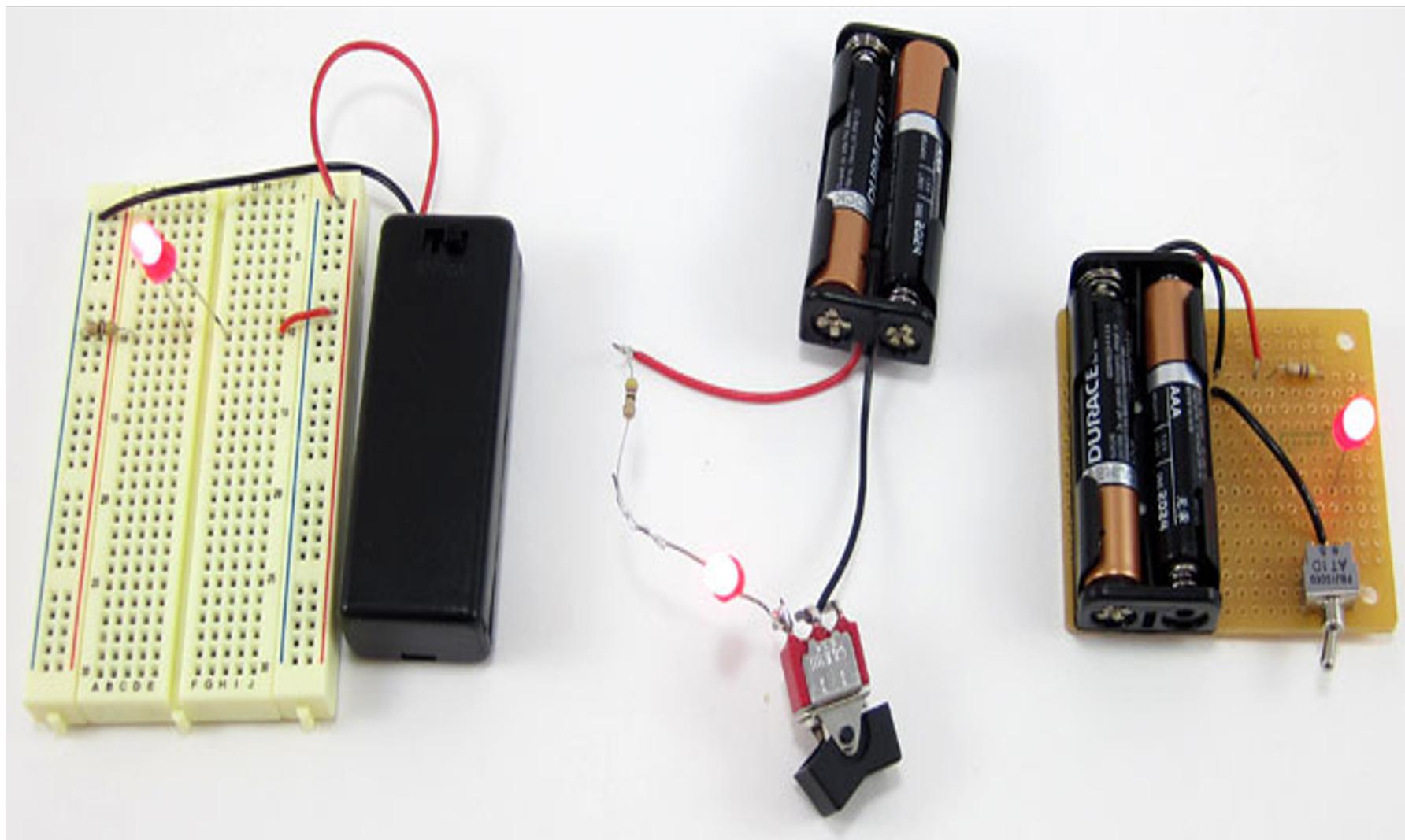


Почему?

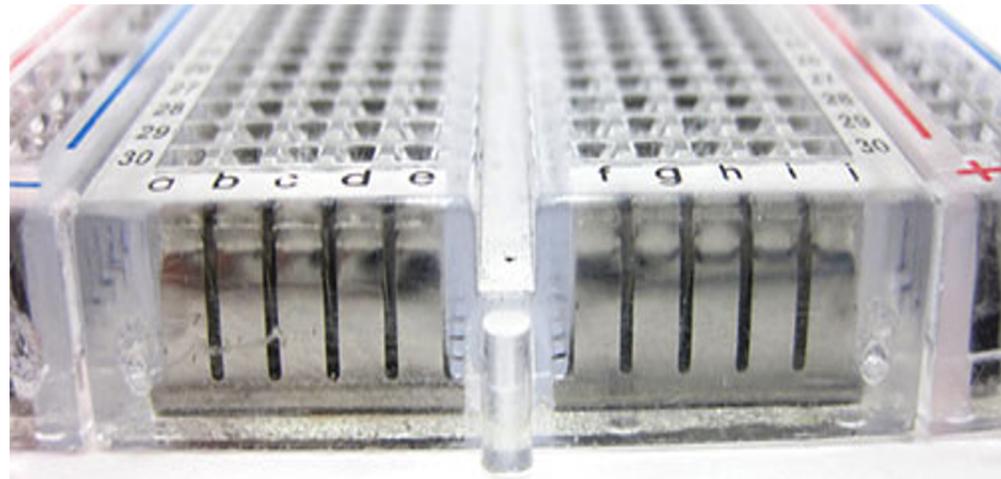
Чтобы не делать та



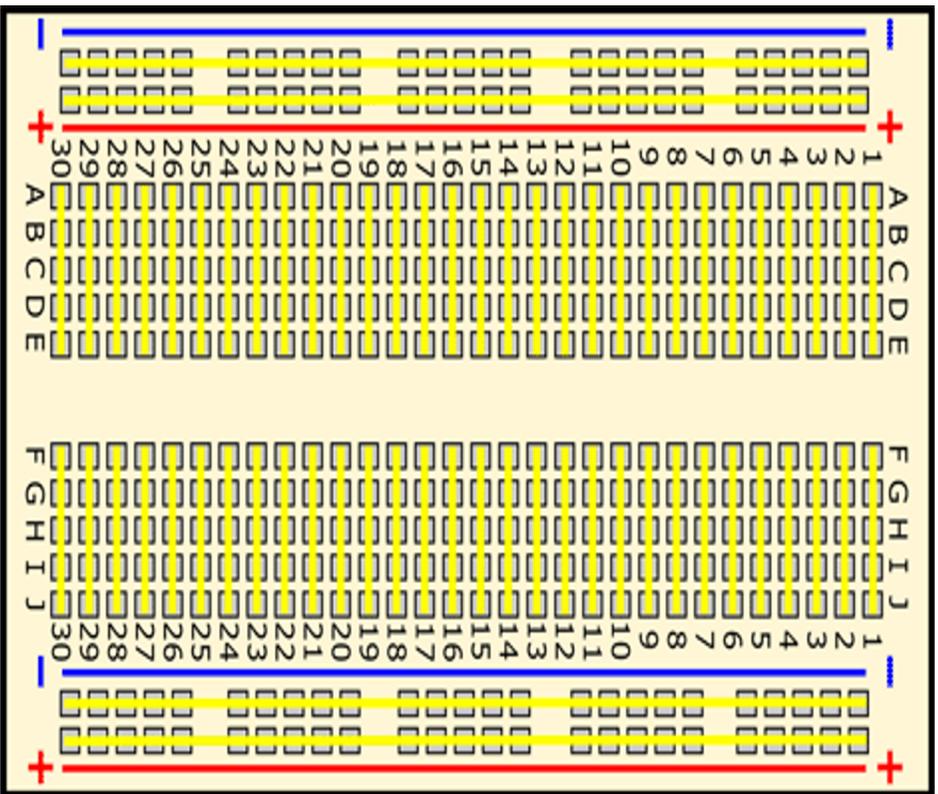
Варианты



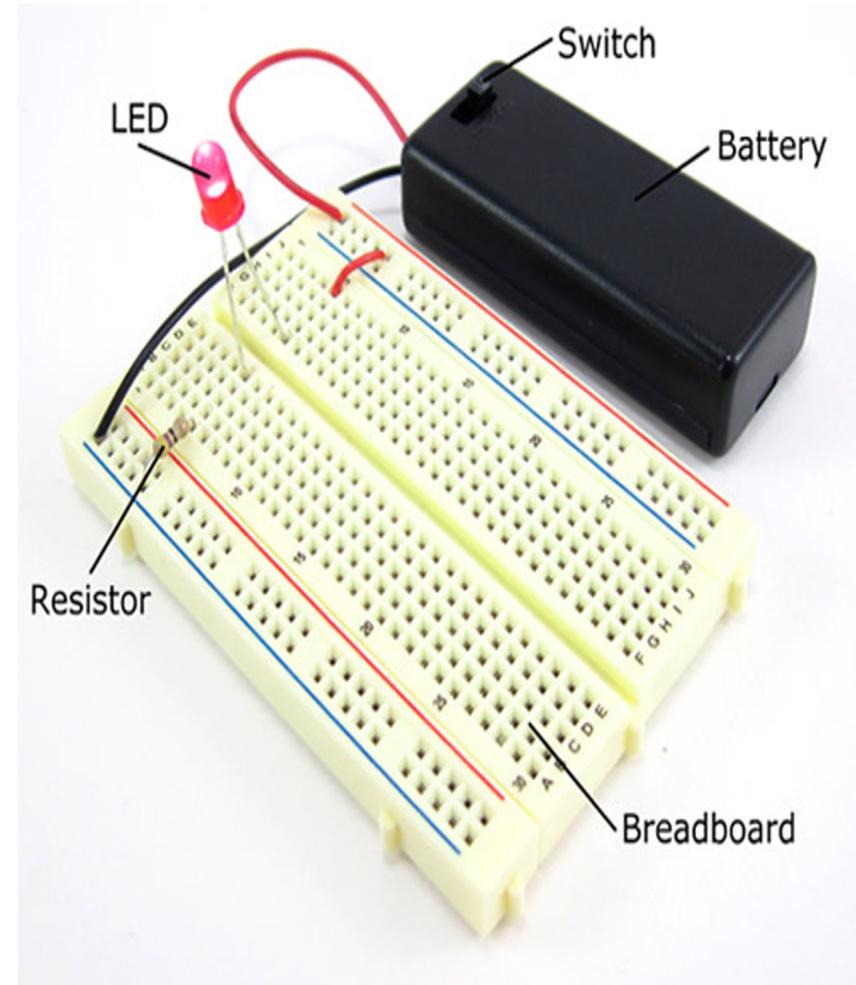
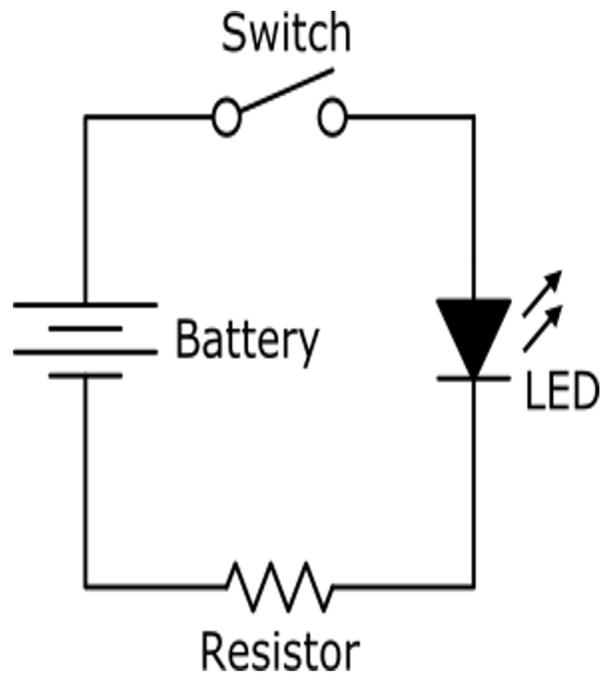
Внутри макетной платы



Схема



Практика. Использование breadboard



Практика.
Использование
breadboard

