

# Žákovské sady pro elektrické obvody

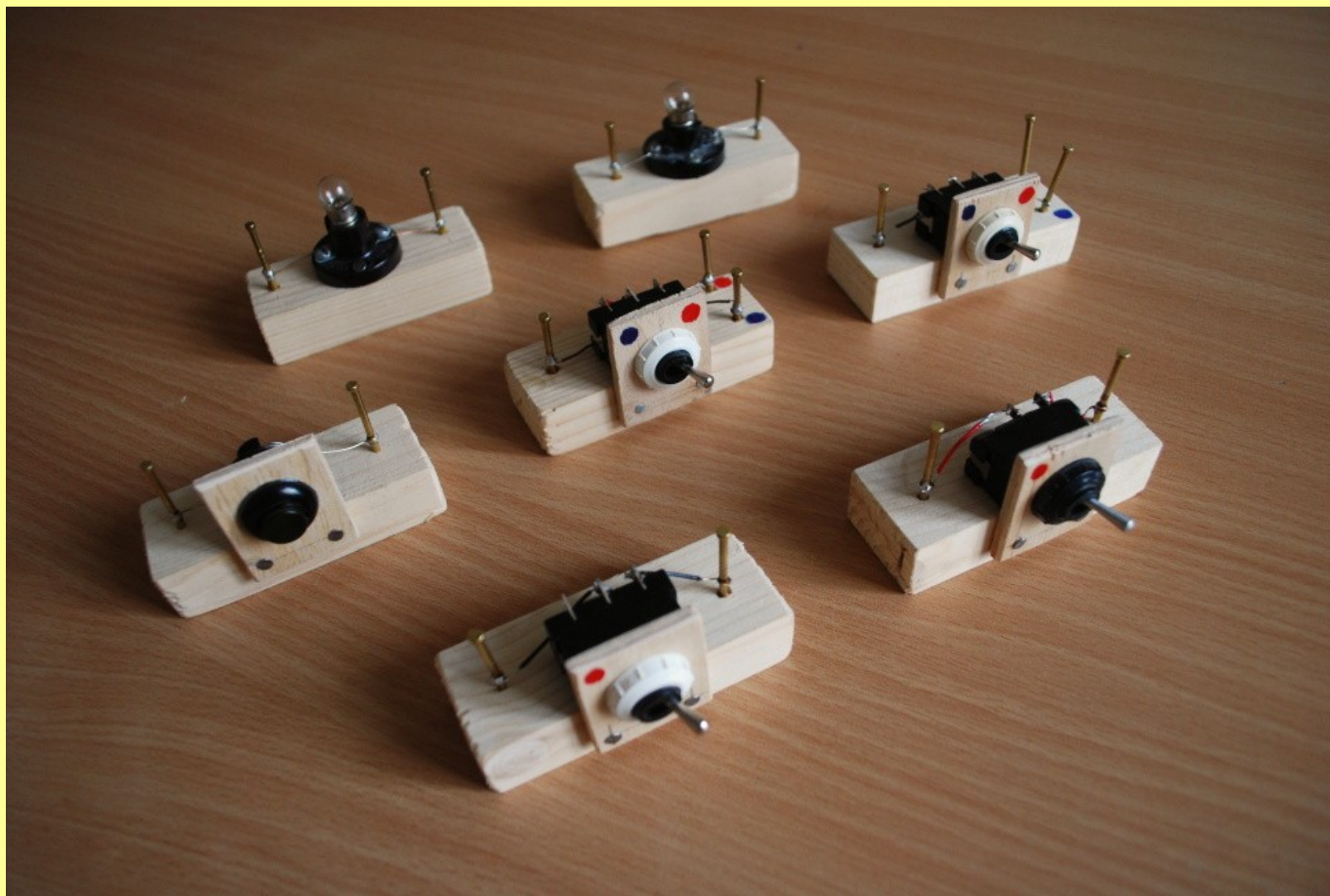
Pro své žáky jsem připravil sadu elektrických prvků spojovaných krokosvorkovými vodiči pomocí mosazných hřebíků. Tuto metodu uvedli do povědomí Peter Žilavý a Leoš Dvořák z KDF pražského MatFyzu.

Výhodou hřebíkových spojů je intuitivní pochopení pojmu uzel, snadné a rychlé sestavování a hlavně jednoduchá a levná výroba.

Navíc si kdykoliv můžete sady doplnit prvky, které zrovna potřebujete.

# Žákovské sady pro elektrické obvody

Jedna sada obsahuje 2 žárovky, 2 vypínače, 1 spínač, a 2 přepínače. Mám vyrobeno 8 sad (16-24 žáků).



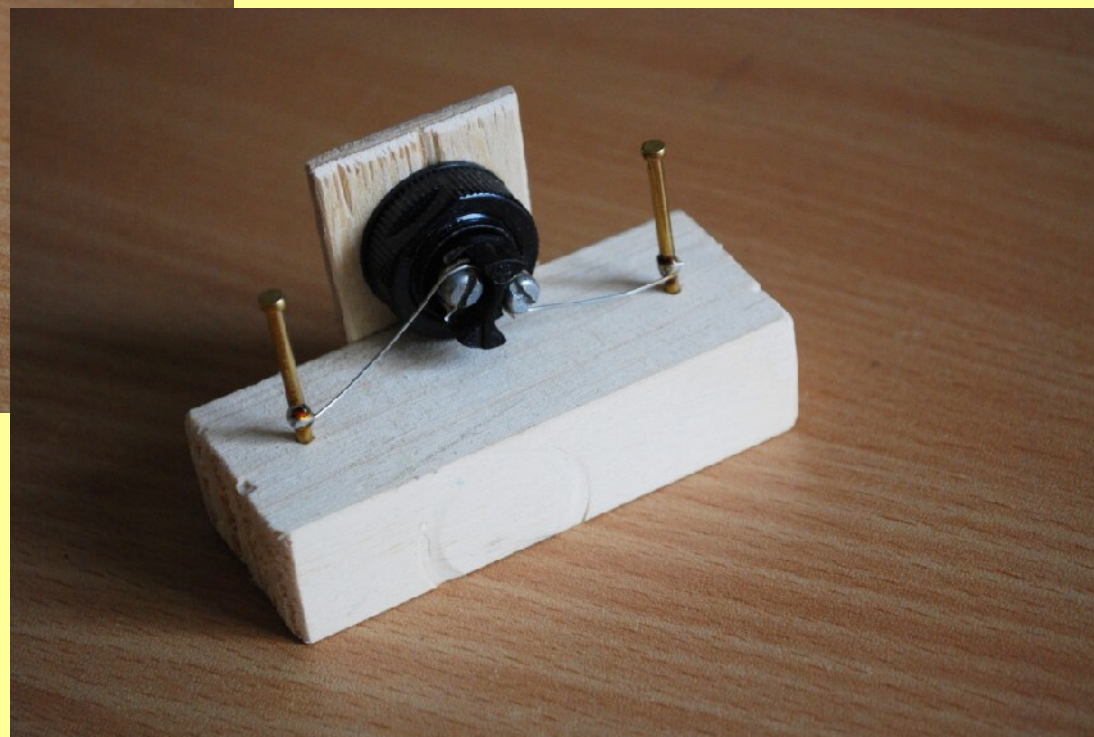
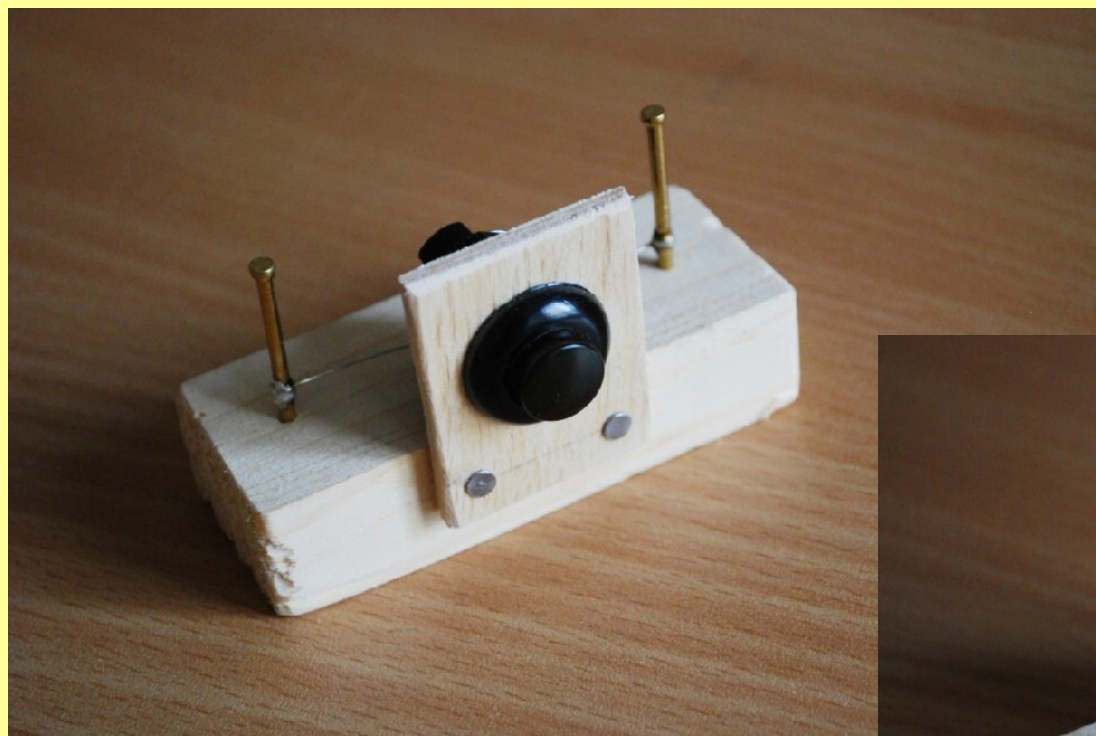
# Žárovka

Základem je dřevěný hranolek, do něj zatlučeny dva mosazné hřebíky (lze je koupit v železářství - např. ve Feroně). Drátky jsou ke hřebíkům přiletovány.



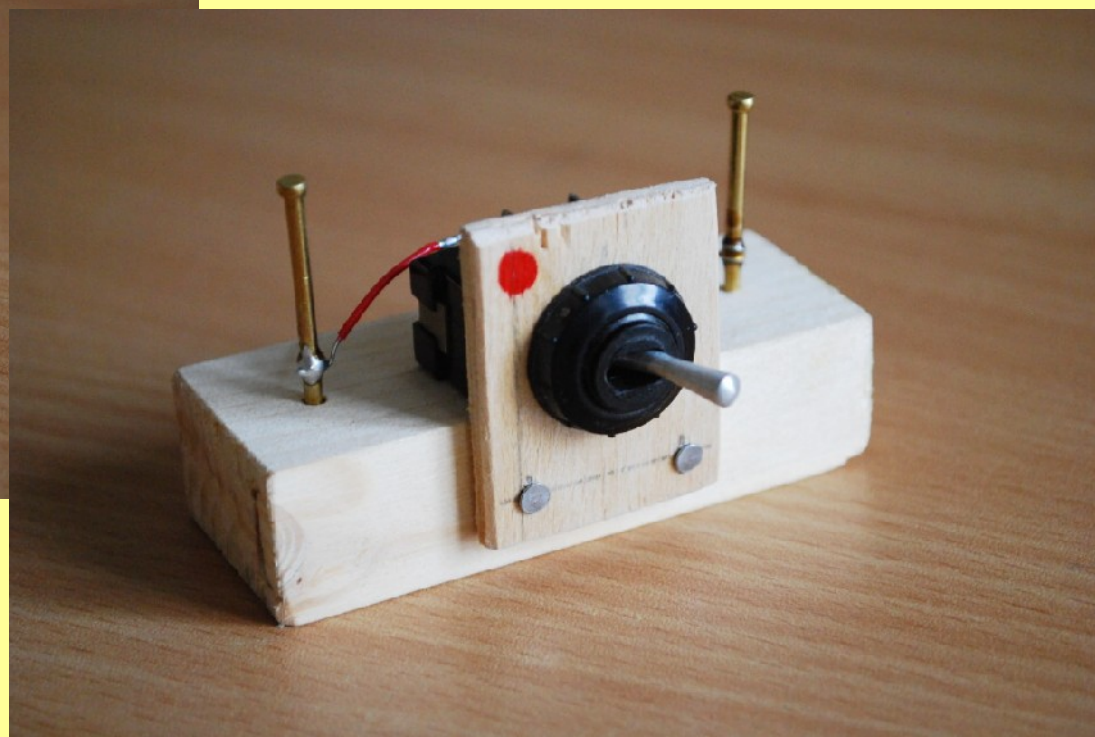
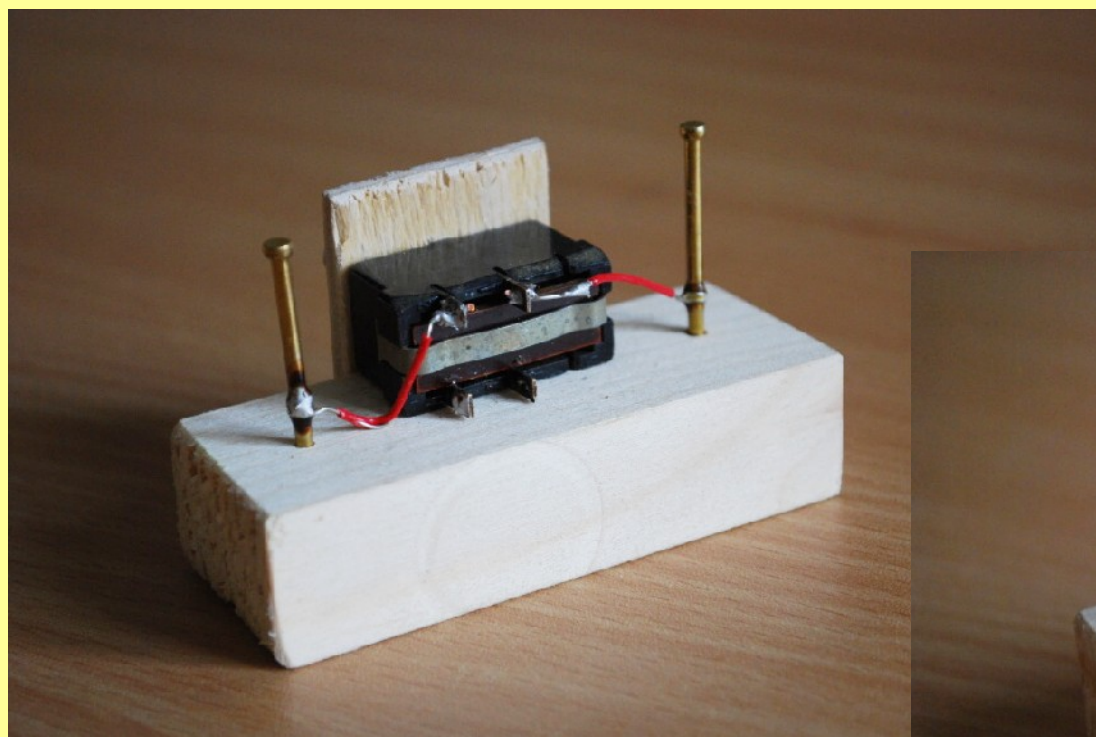
# Spínač

Lze použít libovolný spínač šroubovaný do panelu. Pomocná destička je k hranolku přilepena a zajištěna hřebíčky.



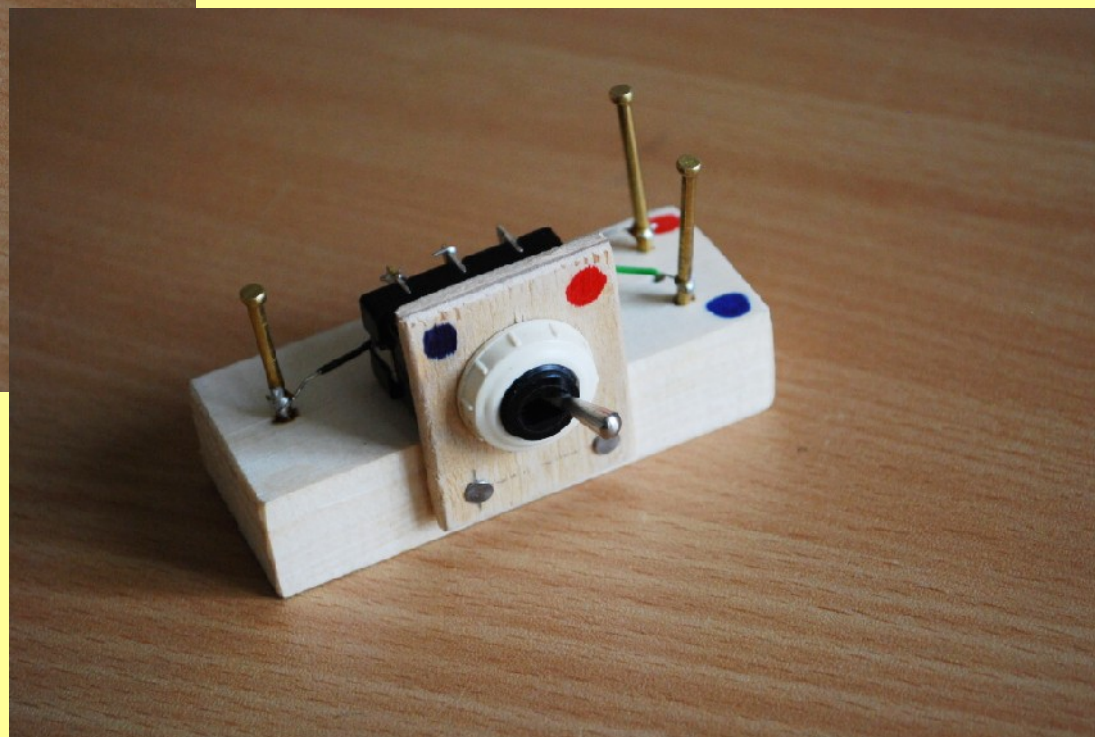
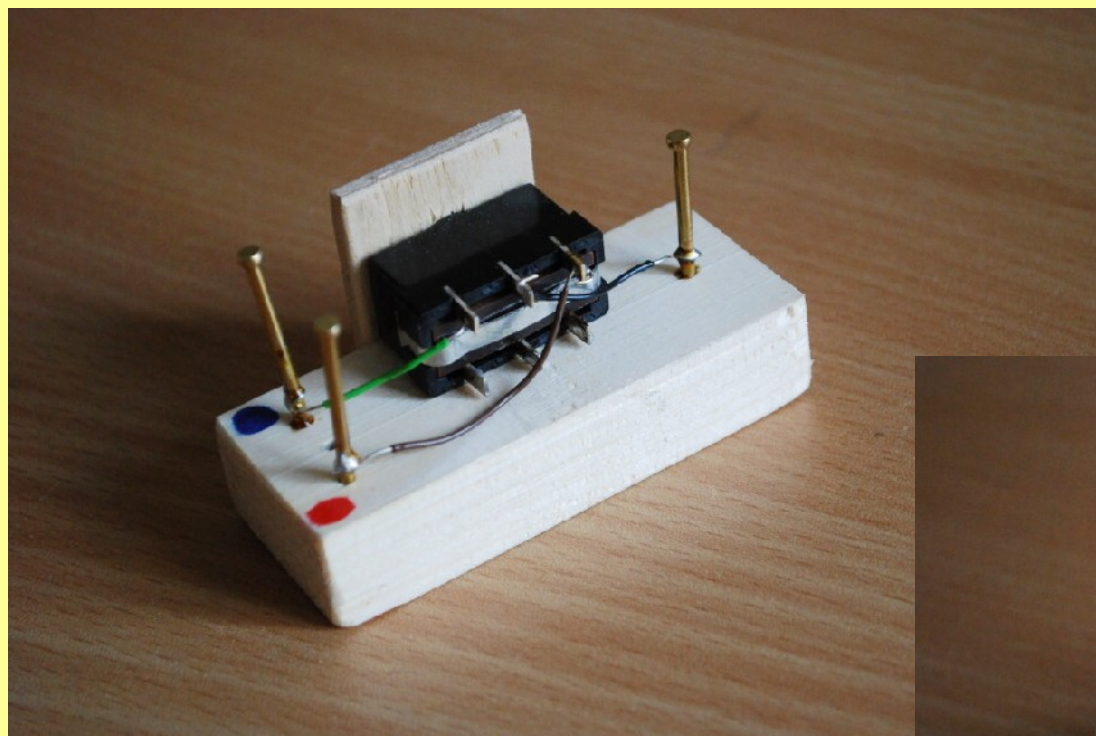
# Vypínač

Doporučuji použít páčkové vypínače - žáci se v nich snadno orientují. Puntík namalovaný červenou lihovkou označuje polohu „zapnuto“.



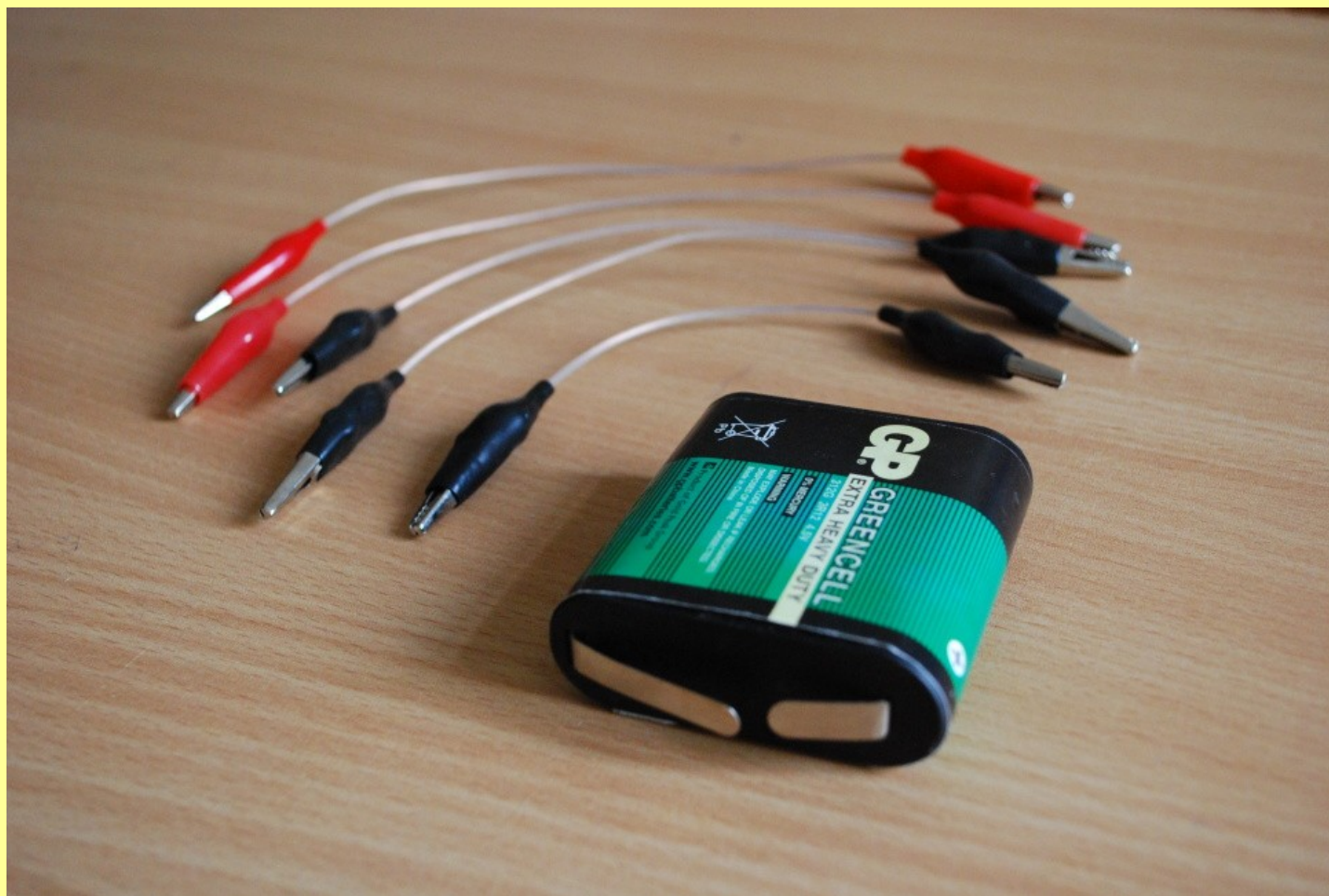
# Přepínač

Pomocí modré a červené lihovky jsou označeny hřebíky odpovídající oběma polohám přepínače.



# Napájení a vodiče

Obvody napájíme plochými bateriemi, které lze snadno zapojit pomocí krokosvorek.



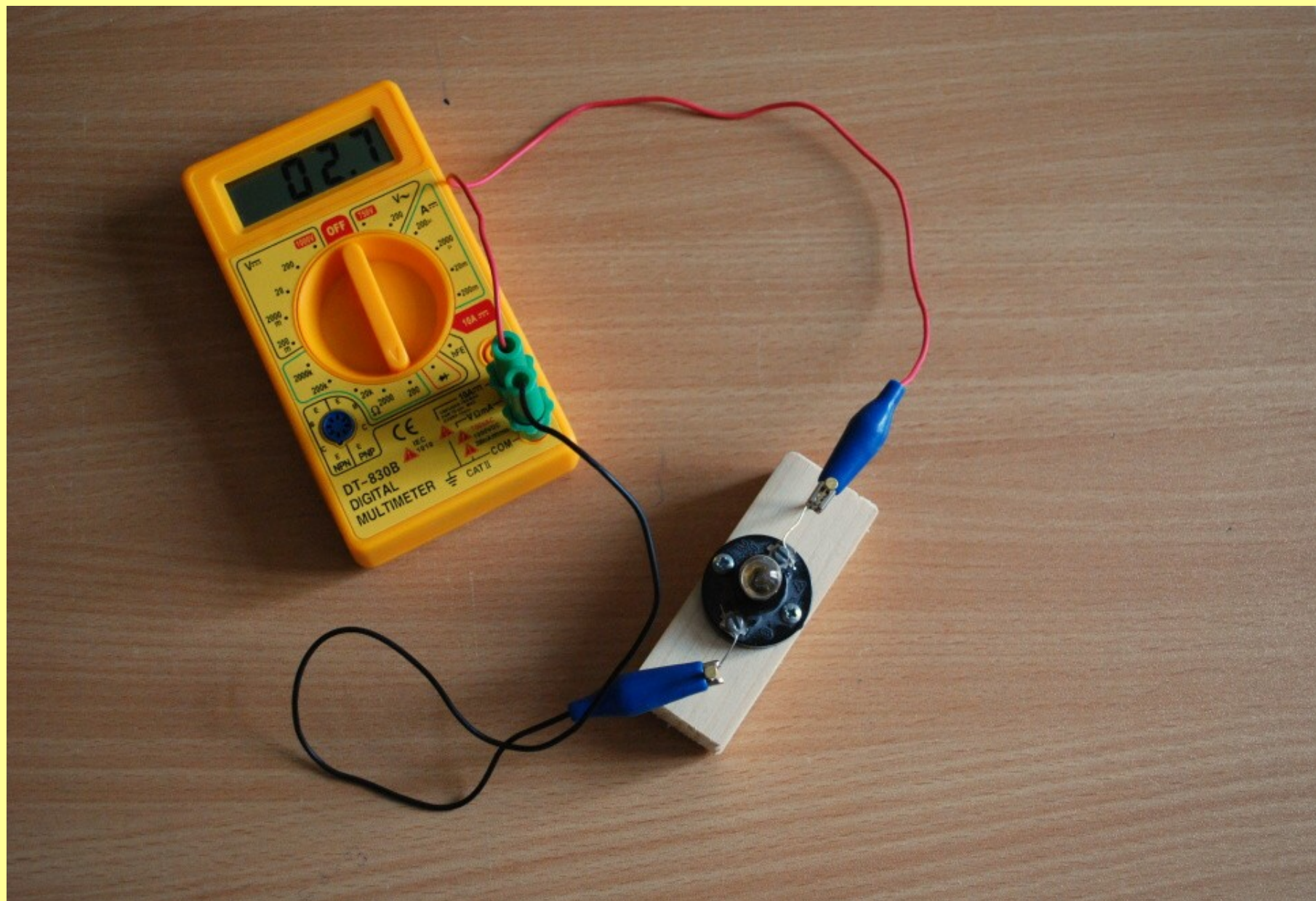
# Měřicí přístroje

Používáme levné multimetry (ke každé sadě dva).  
Připojujeme je vodiči krokosvorka - banánek.

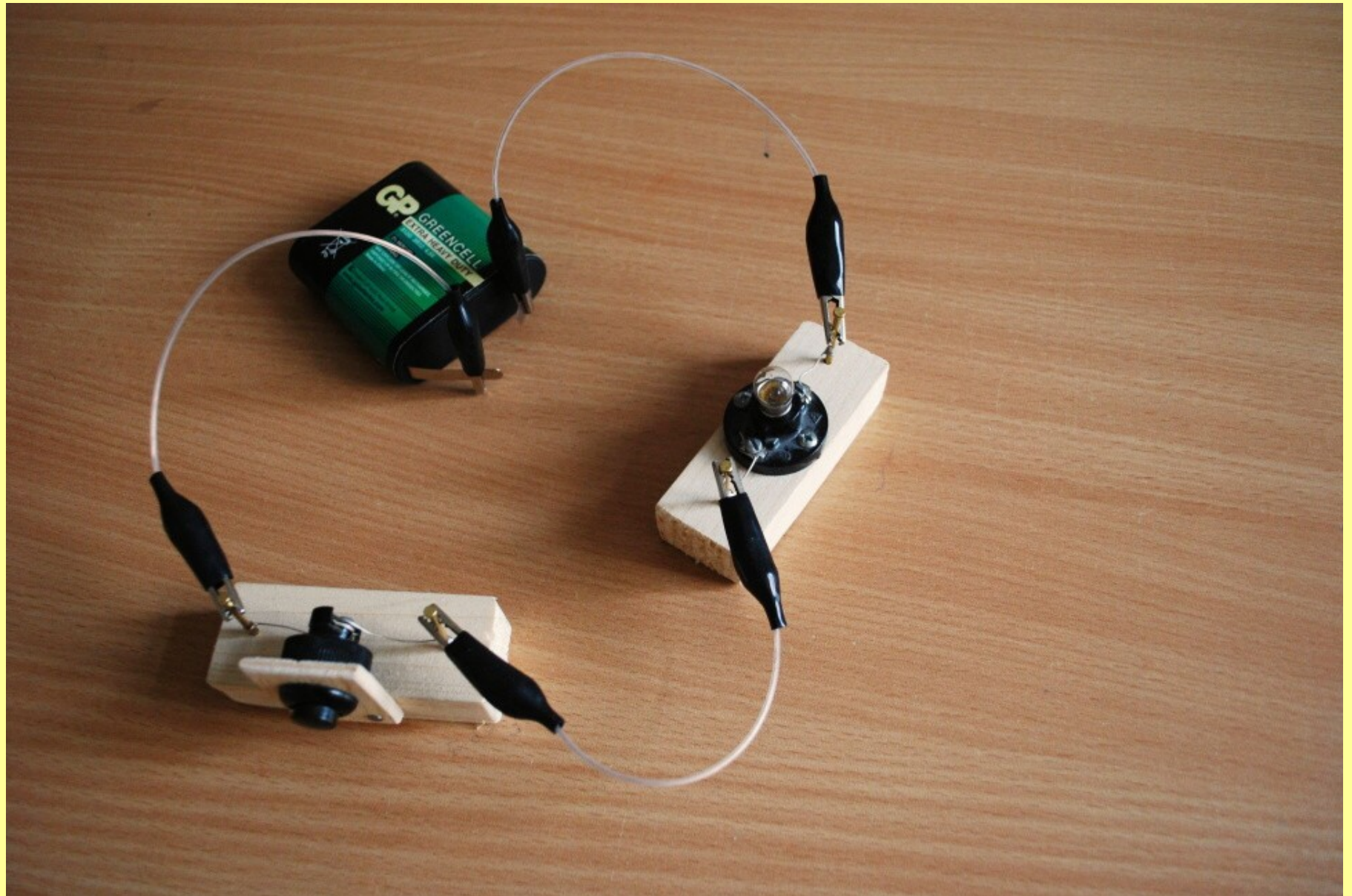




# Ukázka měření odporu vlákna žárovky



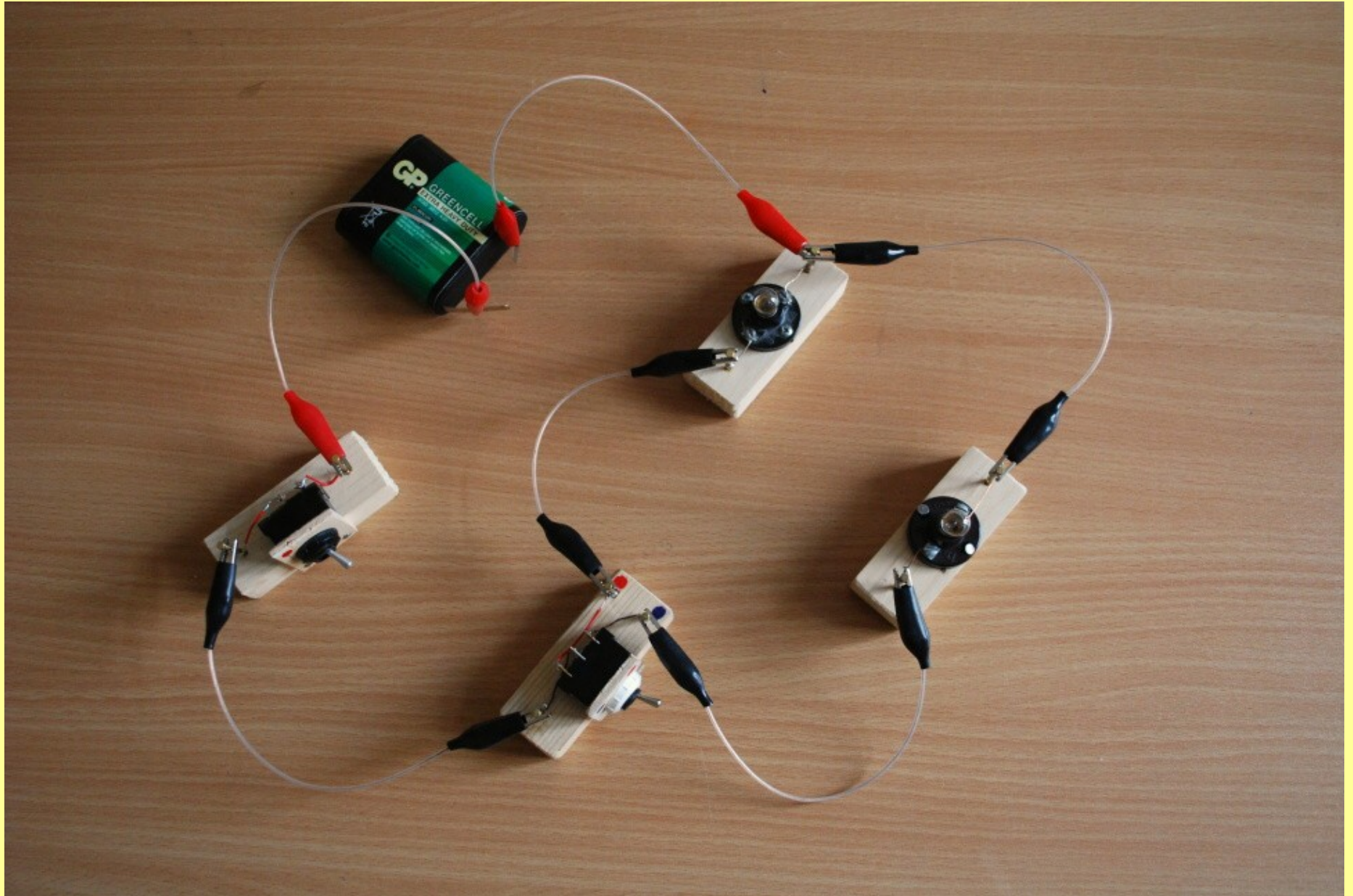
# Jednoduchý obvod



# Měření napětí



# Složitější obvod



## Na závěr

Tento styl žákovských pomůcek se mi velmi osvědčil: práce s ním je rychlá a přehledná, pro většinu žáků je bezproblémový.

Osobně ho považuji za didakticky nejvhodnější systém pro žákovské elektrické obvody (a to neříkám kvůli tomu, že jsem jeho autorem).

