

Kapacita vodiče, kondenzátor

Připojíme-li osamocený vodič ke svorce zdroje, získá vodič stejný potenciál, jaký má svorka. Náboj na vodiči je přímo úměrný jeho potenciálu: $Q \approx \varphi$. Konstanta úměrnosti $C = \frac{Q}{\varphi}$ se nazývá

kapacita vodiče a je závislá na velikosti a tvaru vodiče; $[C] = C \cdot V^{-1} = F$ (farad).

[Jednotka](#) farad je velká – proto se používají jednotky dílčí. Běžná kapacita kondenzátorů se pohybuje v pF až mF.

Potenciál osamocené kulové vodiče o poloměru R na jeho povrchu je: $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon_r} \frac{Q}{R}$.

Kapacita kulového vodiče tedy je: $C = 4\pi\epsilon_0\epsilon_r R$

Kapacita osamocené vodiče je malá, mnohem větší kapacitu má soustava dvou plochých vodičů oddělených od sebe vrstvou [dielektrika](#) (vzduch, slída, ...) – **kondenzátor**.

Kondenzátor si tak můžeme představit jako součástku, která slouží ke krátkodobé kumulaci [elektrického náboje](#) (resp. elektrické [energie](#)).

V závislosti na geometrickém uspořádání elektrod kondenzátoru rozlišujeme tři základní typy:

1. [deskový kondenzátor](#);
2. [válcový kondenzátor](#);
3. [kulový kondenzátor](#).

© Encyklopedie Fyziky (<http://fyzika.jreichl.com>); Jaroslav Reichl, Martin Všeticka

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.