

# Účíník

Z Wikipedie, otevřené encyklopedie

**Účíník** je fyzikální veličina, která vyjadřuje podíl činného a zdánlivého elektrického výkonu v elektrickém obvodu střídavého proudu. Vyjadřuje, jak velkou část zdánlivého výkonu lze přeměnit na užitečnou energii. Účíník závisí na vzájemném fázovém posuvu proudu a napětí, vypočítá se jako kosinus tohoto posuvu a přímo tak se také značí (**cos φ**). Účíník je bezrozměrný a jeho hodnota se pohybuje od nuly do jedné, přičemž jednotkový účíník znamená, že celý výkon je činný (fázový posuv je nulový), nulový účíník znamená, že celý výkon je jalový, zátěž je čistě kapacitní nebo čistě indukční a fázový posuv je tedy  $\pm 90^\circ$ . Nízké hodnoty účíníku znamenají v obvodu vyšší ztráty energie.

## Obsah

- 1 Odvození
- 2 Související články
- 3 Reference
- 4 Externí odkazy

## Odvození

**Zdánlivý výkon** je definován jako prostý součin napětí a proudu procházejících obvodem. Činný výkon oproti tomu vyjadřuje energii, kterou obvod skutečně přemění na jiné formy. U čistě odporových spotřebičů je činný výkon roven zdánlivému – celý výkon je využit. U obvodů obsahujících i součástky kapacitní (např. zářivky) či indukční (např. elektromotory, zařízení s transformátorem) je však nutno brát v potaz vzájemnou polohu fáze proudu a napětí. V takovém případě se část výkonu, označovaná jako *jalový výkon*, pouze přelévá obvodem a nekoná užitečnou práci. Podíl užitečné části výkonu, činný výkon, pak je vyjádřen *účíníkem*.

Pokud obvod obsahuje také součástky, jejichž charakteristika není čistě sinusová (obsahuje vyšší harmonické), je třeba vedle jalového výkonu uvažovat i tzv. deformační výkon. Tento způsobí další snížení činného výkonu oproti zdánlivému; výsledný účíník se pak někdy pro odlišení nazývá *opravdový účíník*.

Při existenci jalového, případně deformačního výkonu tak obvodem pro zajištění přenosu požadovaného výkonu musí protékat vyšší proud, což má za následek vyšší tepelné ztráty. Z toho důvodu se používají kompenzátory účíníku – elektrické prvky, které umožňují udržovat účíník blízko ideální hodnoty.

Existující zákony a normy také nařizují dovolené hodnoty účíníku (vedle dalších charakteristik), které spotřebiče a spotřebitelé musí dodržovat. Např. podle českých zákonů je odběratel povinen udržovat hodnotu indukčního účíníku v rozmezí 0,95–1 (pokud se s dodavatelem nedohodne jinak; tato povinnost také neplatí pro domácnosti).<sup>[1]</sup>

## Související články

- Elektrický výkon
- Kompenzace účíníku

## Reference

- ↑ § 15, odst. 4 b) zákona č. 222/1994 Sb. (<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1994/sb68-94.pdf>) (PDF)

## Externí odkazy

- Základy kompenzace* ([http://www.kbh.cz/zaklady\\_kompenzace.html](http://www.kbh.cz/zaklady_kompenzace.html))

Citováno z „<http://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%9A%C4%8Din%C3%ADk>“

Kategorie: Elektrotechnika

---

- Stránka byla naposledy editována 15. 7. 2010 v 01:03.
- Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported, případně za dalších podmínek. Podrobnosti naleznete na stránce Podmínky užití.
- Ochrana osobních údajů
- O Wikipedii
- Vyloučení odpovědnosti