

Silnoprúdová zařízení a elektroenergetika

Výstup č. 34

Řešení zkratů v rozvodných soustavách



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



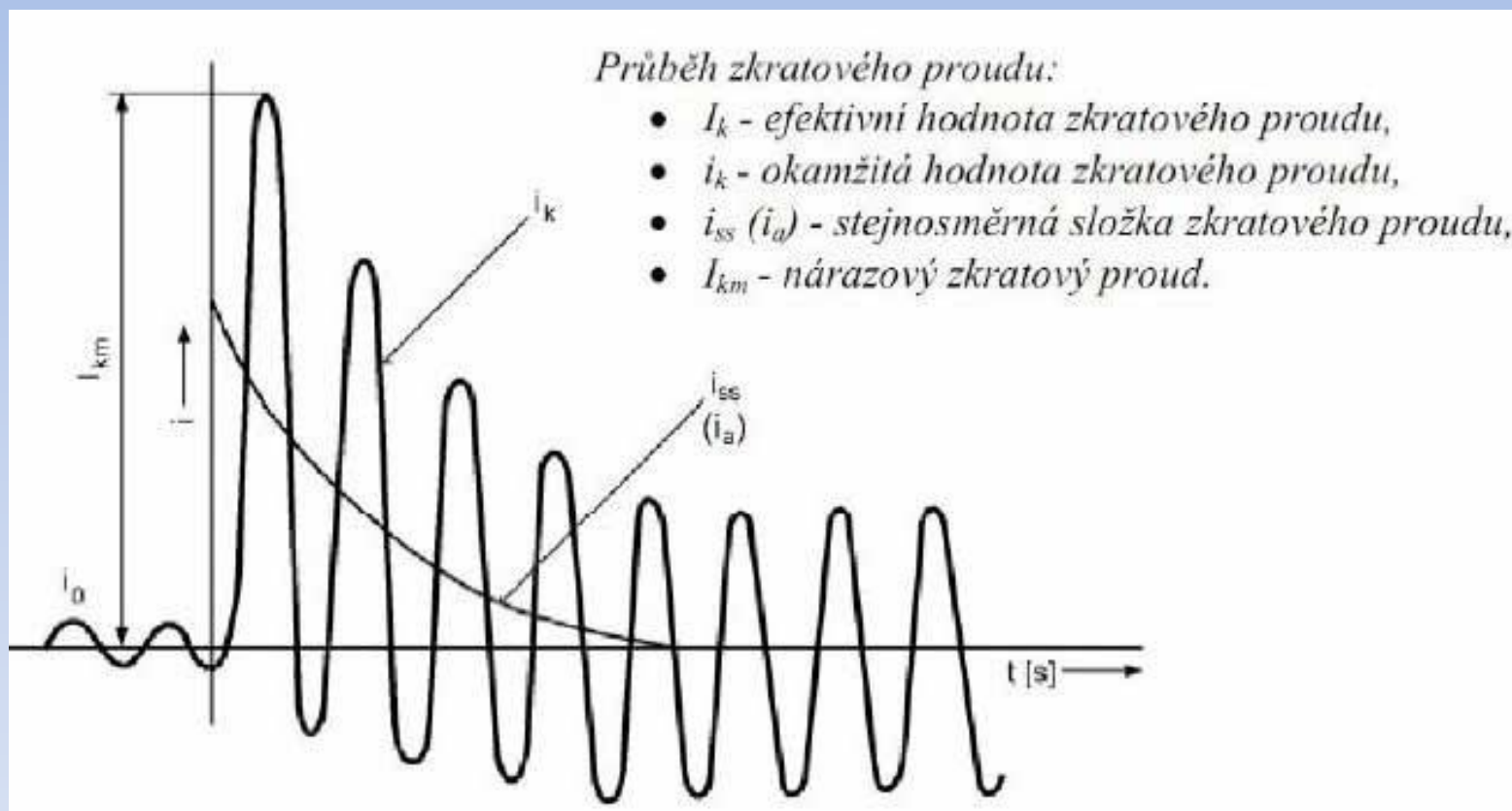
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

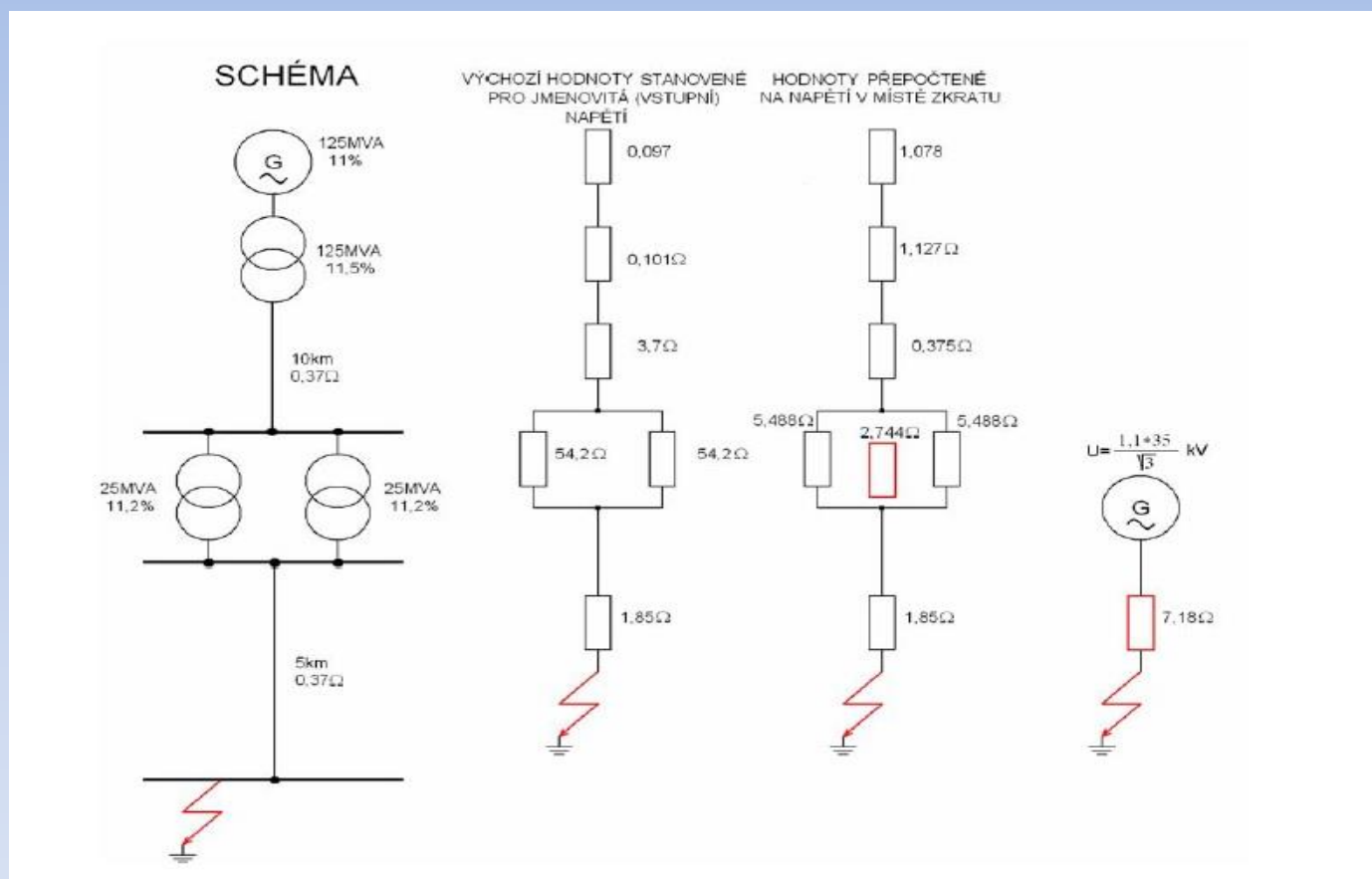
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Průběh zkratového proudu



Autor obrázku : učební materiál Elektroenergetika, ing. Štěpán František

Řešení zkratů – metodou postupného zjednodušování impedancí k místu zkratu



Zdroj : učební materiál Elektroenergetika II, Ing. Štěpán František

Omezení zkratových proudů

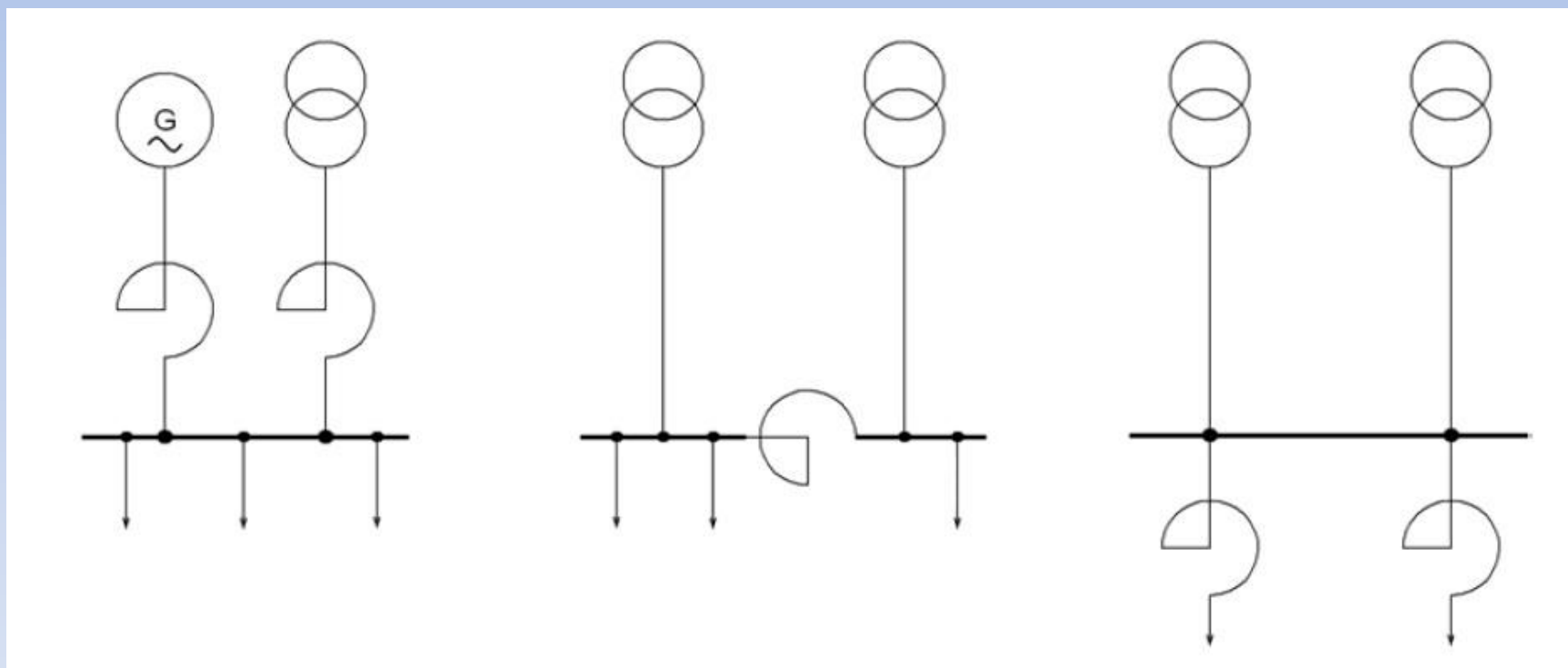
Zkratové proudy v elektrizační soustavě neustále rostou vlivem připojování nových zdrojů. Proto provádíme opatření, které jej zmenší. Možnosti:

- Omezit pravděpodobnost vzniku zkratu
- Zmenšením zkratového proudu pokud zkrat nastane.
- propojení sítě tak, aby skupina zdrojů pracovala do samostatných dílčích sekcí,
- rozdělíme přípojnice podélně na více úseků.

- Zvětšíme impedanci zkratového obvodu:
 - použitím generátorů s vyšší rázovou reaktancí
 - použitím transformátorů s vyšším napětím nakrátko
 - zvětšením impedance prodloužením vedení
 - použitím reaktorů

Příklady zapojení reaktorů

Pozn. Reaktor je cívka bez železného jádra s malým činným odporem-uvažujeme pouze vliv její reaktance



Autor obrázku : učební materiál Elektroenergetika, ing. Štěpán František

Kontrolní otázky pro studenty

- Krátce popiš řešení zkratů!
- Vyjmenuj způsoby omezení zkratových proudů!
- Proč u reaktorů zanedbáváme jejich ztrátový výkon?