



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Nové trendy v budování přenosových vedení		
Student:	Bc. Martin KONONOV	Std. číslo:	E15N0104P
Oponent:	Ing. Tomáš Nazarčík		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	42
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant v první části DP shrnul problematiku týkající se výstavby nových přenosových vedení. Dále popsal a následně porovnal vlastnosti AC a DC vedení včetně možnosti hybridního AC/DC vedení. V další části jsou počítány činné ztráty pro různé varianty vedení s respektováním ztrát způsobených korunou. Poslední část DP se zabývá vyšetřením elektromagnetického pole pro různá uspořádání vodičů na AC/AC a AC/DC vedeních.

Po jazykové stránce nemám DP co vytknout, grafické zpracování je též velmi kvalitní. Z písemného projevu je patrné, že diplomant dostatečně porozuměl dané problematice. Dokázal také srozumitelně zhodnotit získané výsledky včetně doplňujícího komentáře popisujícího úskalí daného výpočtu. Za velmi cenné považuji výsledky výpočtů rozložení elektromagnetické pole pro hybridní AC/DC vedení.

K práci mám ale následující připomínky:

+ v seznamu veličin na začátku práce chybí označení některých veličin

+ str. 24 - uvedené dělení činných ztrát je lehce zavádějící. Upřednostnil bych dělení ztrát na podélné a příčné. Příčměž příčné ztráty v sobě zahrnují jak ztráty korunou, tak i ztráty svodovými proudy na izolátorech. Příčné ztráty je možné určit odečtením podélných ztrát od těch celkových (které lze změřit).

+ str. 29 - zmiňujete limit magnetické indukce $B_{max} = 10 \text{ uT}$. Na našem území se podle příslušné normy resp. nařízení vlády připouští hodnota vyšší ($B_{max} = 100 \text{ uT}$). Rozložení magnetického pole ve výsledcích v kap. 5.5 tudíž nepřekračují dovolenou mez.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikací velmi dobře.

Dotazy oponenta k práci:

1) Jaké jsou důvody pro zvyšování napětí přenosových linek? Jaké negativní dopady (technické a ekonomické) to přináší?

2) Na str. 25 předpokládáte ztráty svodem odpovídající 5 % z celkových ztrát přenosového vedení. Je tento předpoklad platný i pro případ, že se bude měnit zatížení linky?

3) Jaké konfigurace vodičů se u hybridního AC/DC vedení jeví z pohledu rozložení elektromagnetického pole a z pohledu ztrát korunou jako optimální?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 26.5.2017


.....
podpis oponenta práce