



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Spínaný zdroj s aktivním PFC		
Student:	Bc. Ondřej JADLOVSKÝ	Std. číslo:	E13N0122P
Oponent:	Ing. Ondřej Pajer		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Hodnocená práce se zabývá návrhem a realizací síťového spínaného zdroje s aktivním PFC. V souladu se zadáním se jedná o spojení dvojice měničů, kde první z nich představuje předregulátor s funkcí korektoru účinníku a druhý měnič pak zajišťuje konverzi na požadované výstupní hodnoty 32V / 2A.

V teoretické části se diplomant zabývá vysvětlením pojmů a principů, které s danou problematikou souvisí. Stručně a přehledně představuje známé možnosti řešení pasivní a aktivní korekce účinníku, včetně 4 základních topologií a 3 režimů řízení. Přitom využívá literatury a parafrází, avšak místy se dopouští nepřesností (např. str. 5 obr. 2.2).

Praktická část je s odkazem na blokové schéma rozdělena na 3 podkapitoly, kde diplomant systematicky popisuje kroky návrhu, výpočty, realizaci a měření. Přestože některé kroky jsou popisovány velice detailně, místy jsou zamlženy v nejednoznačnosti symbolů a terminologie nebo část chybí. Z naměřených hodnot vynesných do grafů je patrné, že jak předregulátor (str. 43), tak ani druhý měnič (str. 60) nepracují správně. Praktickou realizací se tedy nepodařilo ověřit správnost návrhu.

Text práce je zatížen množstvím gramatických a stylistických chyb a formální úroveň snižuje také "přetékání" textu či obrázků do okrajů, různorodá kvalita a nejednotný styl grafiky. Nedostatky z pohledu technické dokumentace se pak projevují především ve schématech zapojení, kde chybí jednoznačné a vypovídající označení návazností schémat, svorek, propojek atd., u předlohy DPS pak rovněž měřítko zobrazení či skutečné rozměry. Zcela však chybí osazovací schéma a fotografie realizovaného zařízení.


### Dotazy oponenta k práci:

1) Na str. 19 uvádíte k parazitním parametrům kondenzátoru následující tvrzení: "Rezonanční obvod je vytvořen z indukčnosti vývodu vodičů a nedokonalého odporu kondenzátoru." Upřesněte či opravte.

2) Na str. 59 zdůvodňujete, že měření druhého měniče bylo provedeno pouze pro vstupní napětí 320 V z důvodu, že zdroj se při nižším napětí nerozběhne. Na druhém řádku "Tab. 4.6: Požadované parametry flyback měniče" (str. 49) je však uvedeno minimální vstupní napětí 250 V. Vysvětlete.

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

Dne: 20.5.2015

  
.....  
podpis oponenta práce