



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Posuzování elektromagnetického hluku pohonu psychoakustickými veličinami		
Student:	Bc. Jan BENEK	Std. číslo:	E15N0064P
Oponent:	Michal Kroneisl		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	48
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student byl postaven před úkol aplikovat poznatky z psychoakustiky při posuzování elektromagnetického hluku elektrického pohonu. Nejprve popsal fungování lidského sluchu a uvedl postupy pro stanovení psychoakustických veličin, které mají kvantifikovat subjektivní vnímání zvuku člověkem. Tyto psychoakustické veličiny následně použil pro posouzení záznamu hluku reálného pohonu s asynchronním motorem napájeného střídacem. Byl posuzován hluk jak při použití klasické PWM (pulsně šířkové modulace), tak při použití RPWM (pulsně šířkové modulace s rozmítanou spínací frekvencí), a to při různých nastaveních. Student provedl rozsáhlou rešeršní práci a získané poznatky byl schopen aplikovat na praktický problém. Jím získané výsledky přispějí k vývoji algoritmů potlačujících elektromagnetický hluk. Dojem z práce poněkud kazí překlepy a nedostatky ve vzorcích. Jinak hodnotím práci jako zdařilou.

Dotazy oponenta k práci:

1. Jak by se změnilы psychoakustické veličiny při snížení hlasitosti či měření ve větší vzdálenosti?
2. Na obrázku 7.1 na straně 67 je graf průběhu hlasitosti během rozběhu motoru. Po cca 20 s rozběhu motoru hlasitost klesá. Má to nějaký důvod?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 1.6.2017

M. Kroneisl

.....
podpis oponenta práce