



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Porovnání metod měření akustické intenzity a výkonu		
Student:	Bc. Jiří ŠANOVEC	Std. číslo:	E10N0166P
Oponent:	Ing. Oldřich Tureček, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

V diplomové práci je popisováno velmi široké téma týkající se různých měřících metod pro stanovení akustického výkonu.

Jedním bodem zadání bylo i vytvoření přehledu literatury, který se týká měření akustického výkonu, tento seznam je ale tvořen převážně seznamem norem.

Za poněkud nevhodnou lze považovat i vytvořenou modelovou situaci, kdy vzdálenost měřicí sítě u metody měření intenzity byla zvolena na rozhraní blízkého a vzdáleného pole.

Nelze souhlasit s tvrzením autora v závěru, že odchylka výsledku u metody měření výkonu skenováním byla zřejmě způsobena ne zcela konstantní rychlostí pohybu sondy akustické intenzity. "Konstantní" rychlost je ve výpočtu vždy důsledkem zvoleného průměrování při výpočtu intenzity.

Nelze souhlasit ani s tvrzením, že měření výkonu pomocí měření akustického tlaku je metoda vhodná pouze pro laboratorní použití. Podstatná část metod měření výkonu v průmyslu je založená právě na měření akustického tlaku.

Paradoxní a zcela mimo soulad s normami je při uvedených odchylkách ve výsledcích jednotlivých metod v řádu jednotek dB zaokrouhlování výsledků na 2 desetinná místa.

Po formální stránce je práce zpracována na solidní úrovni, s drobnými chybami.

Dotazy oponenta k práci:

1) Proč byl jako modelový zdroj akustického výkonu použitý reproduktor v popsaném uspořádání? Jaký se předpokládá tvar zvukové vlny a směrové vlastnosti vyzařování při použití reproduktoru o zvoleném průměru a frekvenci 1 - 5 kHz?

2) Proč je seznam literatury, který je požadován v bodě 2 zadání tvořený pouze seznamem norem? Nezabývají se měřením akustického výkonu i nějaké vhodné publikace?

3) Co je "efektovací obvod" (kapitola 2.1, str. 6) u zvukoměru? Kde se dá najít tento odborný termín?

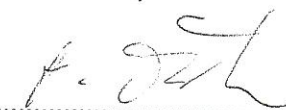
4) Jaký byl použitý typ reproduktoru pro realizaci modelového zdroje akustického výkonu? Jaké byly jeho skutečné rozměry? (Je uveden průměr 25 cm, str. 26, kapitola 5).

5) Proč jsou udávány všechny změřené hladiny akustických veličin na 2 desetinná místa? S jakou přesností má smysl udávat v akustice změřené hladiny veličin? A proč?

6) Jaký je princip metody měření akustického výkonu skenováním? Jak se zjistí doba pohybu sondy a jak je tento čas zohledněn ve výpočtu akustického výkonu?

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

Dne: 21.5.2012



 podpis oponenta práce