

Posudek diplomové práce

Autor diplomové práce: Bc. Jan Vácha
Téma diplomové práce: Analýza hlukových emisí železničních vozidel na koridorových tratích
Autor posudku: Ing. Pavel Kukla, Ph.D., Univerzita Pardubice

V diplomové práci nejprve autor ve druhé kapitole popisuje základní pojmy měření hluku a hlukových emisí a negativní vliv nadměrného hluku na lidský organismus. Dále je zde vysvětlen vznik hluku při provozu kolejových vozidel a metody měření a analýzy hluku, zejména pro železniční dopravu. Jsou zde podrobně uvedeny používané normy a technika pro měření hluku. Ve třetí kapitole autor popisuje tři typy experimentálních měření které provedl a vyhodnotil.

Práce svým obsahem i grafickou úrovní odpovídá požadavkům na diplomovou práci.

Teoretická část práce je v některých podkapitolách zbytečně podrobná a není potom využita v části experimentální. Například jsou zde (kap.2.9) popsány a nakresleny různé typy mikrofonů a pro měření jsou použity vždy stejné kondenzátorové mikrofony B&K. V kapitole 2.12 jsou uvedeny váhové filtry ale u měření není uvedeno, který byl použit.

Naopak u praktické části popisující jednotlivé experimenty by jejich popis mohl být podrobnější a totéž platí i pro dílčí závěry experimentů. V teoretické části jsou podrobně popsány požadované podmínky měření ale u experimentů je jejich popis stručný a případné odkazy na předchozí kapitoly jsou chybné (např. na str. 62 je odkaz na obr.6 na kterém jsou směrové charakteristiky mikrofonů místo popisu měření). Jsou zde uvedeny obrázky měření (např. obr. 17 - 26) na které nejsou v textu odkazy. V závěrech experimentů by mělo být jejich porovnání s požadavky norem uvedených v teoretické části.

Práce má ještě některé další formální nedostatky. Klíčová slova by měla být jen slova. Úroveň členění kapitol je zbytečně podrobná (např. kap. 2.3, 3.2.1-3.2.3), některé odkazy v textu jsou chybné (str.17, str.62). V práci zcela chybí seznamy obrázků, tabulek a zkratk.

K posuzované práci mám následující otázky:

1. Kdy se používají popsání váhové filtry, který byl použit pro měření a proč?
2. Vysvětlete pojmy impulsní hluk, hluk obsahující tónové složky a hluk s informačním charakterem (str.17).
3. Jak se používají korekce popsání na str.17?
4. Byla při měření určována rychlost měřeného objektu?
5. V závěru na str.60 uvádíte, že „měření napovídají, kde realizovat protihluková opatření...“, kde by se tedy podle měření měla opatření realizovat?

Předložená diplomová práce splňuje všechny požadavky a proto ji doporučuji k obhajobě. S ohledem na výše uvedené drobné nedostatky a vzhledem k velkému podílu praktického měření ji hodnotím známkou

výborně minus



Ing. Pavel Kukla, Ph.D.