

## Posudek diplomové práce

### Identifikační údaje:

Vysoká škola: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera

Jméno a příjmení studenta: **Bc. Luboš Špitálník**

Studijní program: N3708 Dopravní inženýrství a spoje

Název práce: Hluk u migračních objektů

Akademický rok: 2014/2015

Zpracovatel posudku: **doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.**

Technická univerzita v Liberci

### Úvod

Předmětem hodnocení je diplomová práce Hluk u migračních objektů, která obsahuje 72 stran textu včetně seznamu použitých zdrojů a 20 stran tabulkových a grafických příloh. Je členěna na 6 číslovaných kapitol plus úvod, závěr, seznam použitých informačních zdrojů a přílohy.

Práce má v zadání jasně vytyčené cíle, kterými jsou (a) popis problematiky průchodnosti silnic a dálnic a druhy migračních objektů, (b) definice vlivu hluku na využití migračních objektů, (c) hluková analýza na vybraných objektech, (d) případný návrh opatření. Lze konstatovat, že student vytyčené cíle diplomové práce splnil.

### Dílejší aspekty diplomové práce:

#### *a) přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod*

Student přistupoval k zadanému úkolu zodpovědně a iniciativně. Literární rešerše je zpracována přehledně a ukazuje na dobrou orientaci v odborné literatuře. Část věnovaná obecným otázkám fragmentace krajiny, migrace živočichů a migračních objektů je možná koncipována příliš rozsáhle, zvláště ve srovnání s problematikou hluku, jeho měření, šíření v prostředí a vlivu na organismy.

Za těžiště práce je třeba považovat samostatné měření hlukové zátěže u 4 migračních objektů, z nichž dva jsou nadchody (Voleč a Žehuň) a dva podchody (Kanín a Chýšť). Měřicí body byly zvoleny logicky ve vztahu ke konstrukci objektů, definitivnímu měření předcházely orientační průzkum (označovaný v DP jako experimentální měření). V krátkém časovém rozsahu se podařilo naměřit solidní soubor experimentálních dat jako podklad pro další vyhodnocení.

#### *b) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití*

Dosažené výsledky potvrzují očekávané logické závislosti a jsou správně ve vztahu ke konstrukci mostů a místním podmínkám v okolí migračních objektů interpretovány. Jsou cenným datovým souborem a budou v praxi využitelné. Pro publikování je ale třeba se více zabývat jejich statistickým vyhodnocením a interpretací i variability naměřených hodnot, nikoliv pouze aritmetického průměru.

c) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům

Autor vychází z doporučených metodik pro měření hluku, v práci ale chybí citace metodického postupu pro měření hluku v okolí dopravních komunikací.

d) formální náležitosti (přehlednost, úprava, apod.)

K formální stránce DP je možné mít některé výhrady. Málo přehledně je zpracována metodika vlastního měření, nejsou např. uvedeny dny, kdy bylo prováděno, není uveden typ použitého zvukoměru. Rovněž se špatně orientuje ve výsledcích, kdy se jedná o tzv. první a druhé měření. Závěry by mohly být více strukturovány a logicky členěny. Z dílčích výhrad uvádím např.: grafy v přílohách nemají uvedeny jednotky hluku, v tabulkách B, D nejsou uvedeny jednotky u hodnocené intenzity dopravy. Rovněž citace v seznamu informačních zdrojů jsou nejednotné. Za pozitivní naopak lze považovat tvorbu třírozměrného modelu hlukové zátěže na ekoduktech.

e) *zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.*

Diplomová práce neobsahuje řešení vhodná pro autorská osvědčení.

f) *otázky k obhajobě diplomové práce*

1. vysvětlíte principy fungování protihlukových stěn na migračních objektech na základě obecných zákonitostí šíření hluku v prostředí.

2. porovnejte zjištěné rozdíly v průměrných hladinách akustického tlaku na jednotlivých měřicích bodech ve vztahu k variabilitě naměřených hodnot a k běžným chybám akustických měření.

**Závěr:**

Předložená diplomová práce splňuje všechny potřebné podmínky pro obhajobu a hodnotím ji stupněm **velmi dobře**.

V Liberci 4. června 2015

Doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

