



Oponentní posudek

Diplomová práce Bc. Veroniky Malinské

Název diplomové práce:

Analýza možností GPR pro detekci konstrukčních vrstev netuhých vozovek PK

Autor práce: *Bc. Veronika Malinská*

Vedoucí práce: *Ing. Vladislav Borecký*

Předmětem diplomové práce Bc. Veroniky Malinské byla analýza možností využití GPR pro detekci konstrukčních vrstev netuhých vozovek PK. Na základě zadání DP měla studentka provést rešerši současného stavu poznání této metody a vlastní měření na testovacím úseku. Následně byla požadována souhrnná analýza a doporučení v závěru práce.

Splnění zadání:

Diplomantka dle zadání správně provedla rešerši z literatury a obecně popsala principy georadarového měření. Zadaná rešerše stávajících metod detekce tloušťek konstrukčních vrstev je zaměřená na bodový výčet provedených studií v této oblasti v zahraničí a v ČR, která bohužel neobsahuje legislativní/metodickou stránku využití ve světě a celkové shrnutí těchto poznatků. Kapitola 4 a 5 popisuje dostupné GPR systémy včetně zařízení použité v DP a použité algoritmy při zpracování v SW. Šestá kapitola popisuje vlastní experimentální měření s výsledky rychlostí šíření EM vln včetně měření na vybrané PK silnice II/322 Dašice. V praktické části měření tloušťek konstrukčních vrstev nejsou uvedeny několikrát připomínané tak důležité podklady a data, které byly použity pro vyhodnocení/porovnání. Na konci DP je uvedena dostatečná vlastní analýza dané problematiky a souhrnný závěr z předchozích kapitol.

Odborná úroveň:

Přes určitý nedostatek při zpracování rešerše používaných metod a vlastní stanovení cílů lze konstatovat, že řešená problematika je velmi dobře zpracovaná. V tomto smyslu je nutné ocenit snahu diplomantky nastudovat širokou problematiku GPR nad rámec znalostí ve výuce.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce:

Některé kapitoly by bylo vhodné lépe formulovat uspořádat (kap. 2.6, 2.7 a zejména 3). Práce je negativně ovlivněna nepřesnými překlady cizojazyčné literatury a ne vždy srozumitelnou formulací vět. V textu se objevují překlepy, nedostatky v popiscích obrázků, legend u vztahů a zkratk.

Výběr zdrojů, korektnost citací:

V práci je znatelná snaha oddělit citované texty a vlastní práci autorky. Zde bych pouze vytkl nedostatečný/žádný popis převzatých dat pro porovnání hodnot z praktického měření v Dašicích.

Dotazy:

- Čím se dle vašeho názoru liší naměřené hodnoty relativní permitivity testovaných materiálu od hodnot uváděných dle ASTM?
- Jaké existují negativní vnější vlivy při měření GPR na PK?
- Jak ovlivní průběh a výsledky měření zimní údržba PK (NaCl)?
- Jak se projeví přítomnost inženýrských sítí v radargramu?

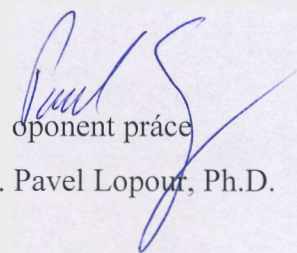
Celkové shrnutí a hodnocení:

Diplomantka se při řešení zadaného tématu soustředila zejména na praktické měření konstrukce vozovek a již méně na srozumitelnost popisu odkazovaných metod učení rychlosti šíření EM vln, využití GPR metod pro PK a komentáře k výsledkům z laboratorního měření. Většina výše zmíněných připomínek pramení pravděpodobně z nezkušenosti diplomanta práce se zahraniční literaturou a zpracováním takto rozsáhlého tématu. Předložená práce celkově naplňuje zadání a doporučuji k obhajobě.

Student splnil zadanou úlohu a tuto práci hodnotím jako **velmi dobře**

Návrh klasifikace: **velmi dobře**

V Pardubicích 13. 6. 2017


oponent práce
Ing. Pavel Lopout, Ph.D.