

doc. Ing. Jaromír Zelenka, CSc.
Katedra dopravních prostředků a diagnostiky
Dopravní fakulta Jana Pernera
Univerzita Pardubice

Recenzní posudek bakalářské práce

Student: **Martin KRÁLÍK**

Název práce: **Hodnocení jízdních odporů kontejnerových vozů**

Úkolem studenta bylo vypracovat s využitím provozních dat zpracovat problematiku odporů současných kontejnerových vlaků v podmínkách tratí SŽDC.

Student splnil všechny body zadání bakalářské práce.

K řešení zadaného úkolu student zvolil správný postup, využil všech svých znalostí z oboru mechaniky dopravy, prostudoval doporučenou odbornou literaturu týkající se vozidlových odporů a jejich kritické hodnocení.

K řešení jednotlivých bodů své práce postupoval systematicky, ve své práci chronologicky popisuje dosavadní výpočetní postupy jízdních odporů včetně nejnovějších poznatků k přístupu výpočtu vozidlového odporu, který byl zpracován na DFJP. V rešeršní části student také uvádí zahraniční přístupy k výpočtu odporu z jízdy obloukem.

Výsledkem práce, která je založena na hodnocení provozních dat z diagnostického systému používaného u hnacích vozidel soukromého dopravce, je návrh zcela nového přístupu ke kategorizaci jízdních odporů kolejových vozidel zavedením nového pojmu – rozšířený vozidlový odpor. Tato nová kategorizace zohledňuje kromě klasického vozidlového odporu také odpor z jízdy tunelem a odpor z jízdy obloukem.

Velmi kladně hodnotím studentův přístup k řešení jednotlivých bodů zadání bakalářské práce, zvláště pak k novému výpočtu tzv. rozšířeného vozidlového odporu. K výpočtu parametrů tohoto rozšířeného vozidlového odporu student použil metodu nejmenších čtverců, jednotlivé koeficienty stanovil průměrováním výsledků ze tří souborů analyzovaných provozních dat konkrétních vlaků na zvoleném úseku trati Brno – Blansko.

K předložené bakalářské práci nemám zásadní připomínky, formální úprava je na vysoké úrovni, jednotlivé kapitoly jsou zpracovány přehledně a dostatečně.

Uvádím jen některé mé připomínky, které však nesnižují kvalitu předložené bakalářské práce:

- Na str. 24 je nesprávně uveden odkaz na obr. 7 (v textu je odkaz na obr. 6).
- V grafech na str. 30 ÷ 32 jsou chybně označeny vodorovné osy „úsek dráhy x [-]“, jde zřejmě o číslo úseku.

Téma předložené BP je velmi aktuální, dosažené výsledky dokladují využití provozních dat z jízdy vlaku k novému přístupu stanovení vozidlového odporu kontejnerových vlaků. Vzhledem k tomu, že byly dle pokynů vedoucího práce analyzovány tři soubory provozních dat měření jízdy vlaků, je možné výsledky práce považovat jen za první krok k přesnějšímu stanovení vozidlových odporů současných vozidel.

Bakalářská práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorská osvědčení.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou BP známkou:

A (výborně).

V České Třebové 1. 2. 2018

