

Oponentní posudek diplomové práce
**VLIV NÁVRHOVÝCH PODMÍNEK NA VÝKON KLIMATIZACE
KOLEJOVÝCH VOZIDEL**

č. 4-TŽP-2015

Student: Bc. Pavel HEJDUK

ČVUT v Praze, Fakulta Strojní, Ústav techniky prostředí

Diplomová práce se zabývá určením vlivu návrhových podmínek na výkon klimatizačního systému kolejového vozidla a to ve 4 rozdílných městech co do své polohy na světě. Autor ověřuje / porovnává manuálním a simulačním výpočtem vliv jednotlivých návrhových parametrů jako jsou teploty venkovního / vnitřního vzduchu, umístění kolejového vozidla apod.

Práce je přehledně a postupně vedena od prvotního seznámení se samotným kolejovým vozidlem, faktory ovlivňující výkon klimatizačního systému, popis jednotlivých řešených měst a detailní postup pro výpočet tepelné zátěže. Stejně tak jsou uvedeny použité zjednodušující faktory řešení práce, které je v tomto případě možné použít.

Závěrem práce autor uvádí přehledné porovnání jednotlivých variant řešení včetně komentáře.

Formální připomínky

- Odkazy na literaturu (použité zdroje) jsou místy uváděny v textu s označením "L" a místy je tomu naopak jako např. [3],
- Zobrazení většiny grafů není vhodně zvoleno z hlediska snadné čitelnosti a orientaci v problematice,
- V práci se často vyskytují slovní spojení, které by bylo vhodné pro diplomovou práci formulovat jiným, odbornějším způsobem a stejně tak se objevují drobné chyby v úpravě,
- Zobrazení desetinných míst v tab. 7.2 není vzhledem k rozsahu hodnot důležité.

Otázky pro diplomanta:

Je možné stanovit vliv otevření dveří při zastavení kolejového vozidla na výkon klimatizačního systému? Pokud jste se tímto zabýval, dokážete říci případný procentuální nárůst výkonu?

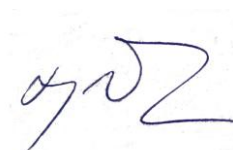
Celkové hodnocení

V práci se vyskytují místy formální nedostatky. Vzhledem k prezentovaným výsledkům, přístupem k řešení a značné rozsáhlosti diplomové práce (4 města, 3 výpočetní postupy a řada variant) se domnívám, že autor plně splnil zadání. Autor dospěl k zajímavým výsledkům, kdy například výsledky poskytnuté simulačním programem vyhodnotil jako nezcela odpovídající a proto s těmito výsledky dále nepracoval a vhodně okomentoval. Bylo by jistě vhodné na práci dále navázat a pokusit se nalézt odpovídající výsledky v případě uvažování pohybu vozidla, současnosti provozu co do vnitřních tepelných zisků a jeho samotným typem provozu (časté otevírání dveří apod.).

Mé hodnocení předložené diplomové práce je

A (VÝBORNĚ)

V Praze, 1. 8. 2015



Ing. Marek Begeni