



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce:

Údržba a opravy motorů tramvají v podmínkách Dopravního podniku hl. m. Prahy, a.s.

Autor: **Jiří Louček**

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku údržby a oprav motorů tramvají provozovaných v Dopravním podniku hl. m. Prahy, a.s. V současné době, kdy je problematika údržby obecně velmi sledována a diskutována, je toto téma velmi aktuální. Dalším důvodem, který souvisí s aktuálností dané problematiky, je fakt, že motory provozovaných tramvají 15T se blíží k vyšším stupňům údržby. Je tedy třeba navrhnout pracoviště s takovým technickým vybavením, které by odpovídalo požadavkům na údržbu těchto motorů.

Bakalářská práce je vhodně členěna do kapitol, které vychází ze zadání bakalářské práce.

V úvodu je zpracován popis pojezdů sledovaných tramvají. Autor zde velmi podrobně popisuje pojezdy tramvají typu 14T a 15T včetně konkrétních funkcí příslušných konstrukčních celků. Tato část by mohla být zpracována stručněji se zaměřením na komponenty, které souvisí s vlastní údržbou nebo opravou příslušných motorů. V porovnání s dalšími kapitolami pak celá práce působí nevyváženě.

Kapitola 3 popisuje aktuální stav periodické údržby provozovaných typů motorů tramvají v Dopravním podniku hl. m. Prahy, a.s. Autor zde uvádí, že se v DP provádí údržba pěti druhů trakčních motorů. V následném rozdělení včetně popisu údržby jsou ovšem uvedeny pouze čtyři typy. V kapitole chybí odkazy na literaturu.

V kapitole 4 je provedena analýza údržbových zásahů prováděných u synchronních motorů tramvaje 15T. Tato část je zpracována velmi stručně. Není zde uvedeno, jaké závady jsou v současné době na motorech diagnostikovány, což by mohlo posloužit jako vstupní informace pro organizaci údržby na nově budovaném pracovišti. Dále postrádám možnou návaznost tohoto pracoviště na budoucí zkušebnu trakčních motorů.

V kapitole 5 jsou definovány požadavky na zkoušení trakčních motorů vycházející z norem a technických specifikací DP. Jsou zde zpracovány možnosti zatěžování motorů a návrh zařízení pro měření jednotlivých parametrů. *Byla při volbě pohonu asynchronním motorem zohledněna i cena redukční převodové skříně? Byla provedena analýza zástavbových rozměrů při použití dynamometru a motoru s redukční převodovkou?*

Autor dále pro zkušební stanoviště navrhl systém sledování hluku a vibrací pro získání detailnějších informací o stavu motoru s možností budoucí predikce závad za základě těchto sledování. V závěru této

kapitoly je shrnutí finálního návrhu zkušebního stanoviště včetně příslušenství a technologického postupu zkoušky. Tyto informace jsou zpracovány v příloze předložené práce, nikde v textu na ně nejsou uvedeny odkazy.

V práci je zohledňován návrh zkušebního pracoviště hlavně z hlediska zástavby do stávajících prostor, které bude třeba rekonstruovat. Zde se nabízí otázka, zda by nebylo výhodnější investovat do moderního (nadčasového) pracoviště. Jedná se o prostory, které by měly sloužit několik let. Bylo by tedy nežádoucí, aby zkušebna v době realizace byla již „zastaralá“.

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání. Obsahuje všechny formální náležitosti, které jsou na bakalářskou práci kladeny. Je vypracována přehlednou formou. V některých částech je použita nevhodná technická terminologie. V textu se vyskytují pravopisné chyby a překlepy, které ovšem výrazně nesnižují kvalitu předložené práce.

Autor postupoval samostatně a využil podklady získané v praxi a z odborné literatury. Práce neobsahuje originální řešení pro autorské osvědčení nebo patent.

Bakalářská práce byla podrobena plagiátorské kontrole s nejvyšší mírou podobnosti 0 %. Na základě tohoto výsledku lze konstatovat, že předložená práce není plagiát.

Z výše uvedených důvodů předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

„C – velmi dobře“

V České Třebové 14. 8. 2020

Ing. Stanislava Liberová, Ph.D., v.r.