

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

Recenzní posudek bakalářské práce

Student: **Rudolf ŠKROB**

Název práce: **Analýza poruch motorových vozů řady 854**

Úkolem studenta bylo provést zhodnocení stávajícího stavu vozidel především po stránce spolehlivosti v provozu. Měl provést zhodnocení rekonstrukce vozů ř. 852, 853 a 854, zhodnocení stávajícího stavu podle počtu poruch v závislosti na ujetých kilometrech, dále měl student provést přehled faktorů ovlivňující poruchovost důležitých technických celků a návrh možnosti zvýšení životnosti důležitých technických celků.

Student splnil body zadání bakalářské práce, některé však jen částečně.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:

- V kap. 5: Název kapitoly je Zhodnocení stávajícího stavu dle počtu poruch v závislosti na ujetých kilometrech. V této kapitole se student zaměřuje na rozbor hlášení strojvedoucích v časovém období 1 roku, výsledkem je celkem 19900 hlášení za rok. Znamená to tedy, že na všech 50 vozech se vyskytlo celkem 19900 poruch za rok? Dále se v této kapitole ani jednou nevyskytla závislost „nějaké“ poruchy na ujetých kilometrech. Jsou jen uvedeny počty hlášení a jejich procentuální zastoupení.
- str. 27 - Nesprávně použitý termín „ložiskový domek“!
- Předpokládal bych aspoň vyhodnocení kilometrických proběhů mezi jednotlivými reprofilacemi jízdních obrysů kol.
- V kap. 6.2.4.1 student hovoří o „nestejně opotřebením jízdního obrysu na levé a pravé straně vozidla jako důsledek Coriolisova zrychlení, které vzniká vlivem rotace země kolem své osy“. Při obhajobě vysvětlit Coriolisovo zrychlení a jeho vliv na opotřebení JO.
- Z kap. 6 nevyplývá, které faktory ovlivňují poruchovost? Při obhajobě doplnit, vysvětlit.
- JV kap. 7 Návrh možnosti zvýšení životnosti důležitých technických celků, se student zaměřil jen a pouze na filtraci oleje. Z hlediska zvýšení životnosti „důležitých technických celků“ toto považuji za nedostatečné. Protože nebyl proveden důkladný rozbor četnosti konkrétních poruch (dle počtu hlášení je problematickou skupinou pojezd), nebyl stanoven jediný základní ukazatel provozní spolehlivosti, není důvod se zaměřit jen na filtraci oleje. Při obhajobě uvést základní ukazatele

spolehlivosti, jejich matematickou formulaci a naznačení stanovení těchto ukazatelů z provozních dat výskytu jednotlivých poruch.

- V závěru student konstatuje, že „zásadním zvýšením provozní spolehlivosti by byla náhrada hydrodynamického přenosu výkonu ...“. Na základě čeho je toto konstatováno?

Předložená BP je popisného charakteru bez praktického vyhodnocení vyskytujících se poruch v provozu motorových vozů. Není provedeno zhodnocení počtu poruch v závislosti na ujetých kilometrech. Chybí také stanovení alespoň některého ukazatele spolehlivosti, i když se o zhodnocení po stránce spolehlivosti přímo hovoří v zásadách pro vypracování BP.

Bakalářská práce neobsahuje originální řešení vhodné pro autorská osvědčení, výsledky uvedené v práci nemají žádné praktické použití.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou BP známkou:

d o b ř e .

V České Třebové 10. 1. 2012

Václav Jelánek