

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Návrh koncepce vozidla MUV s bateriovým pohonem
Student: Dominik Řihák

Bakalářská práce je vypracována na celkem 35 stranách. Hned v úvodu je uvedena rešerše lehkých vozidel s elektrickým přenosem výkonu. Na 6-ti stranách je kromě vozidla MUV a bateriové lokomotivy z výrobního programu CZ Loko uveden ještě dvoucestný bagr CAT 3B Z-line. Nepřesný je název kapitoly, nejedná se o silniční vozidlo ale o vozidlo tzv. doucestné. O jiných výrobcích podobných vozidel ze zahraničí se tato rešerše nezmiňuje.

V kap. 4.2 Návrh koncepce by mohly body být doplněny o standardní požadavky na speciální kolejová vozidla podle S8/1 a sice týkající se jízdy do stoupání 20‰, jízda do 20‰ se zátěží 50 t a rozjezd do 30‰ z čehož by vyplynuly jisté výkonové požadavky. Dále bakalář uvádí srovnání způsobů přenosu výkonu. U srovnání elektrického sériového pohonu a asynchronního mohlo být ještě doplněna zmínka o měkkosti či tvrdosti charakteristiky čili schopnosti udržovat rychlost při kolísání zátěže a naopak.

Následuje kap. 5 Energetická bilance. Není nikde uvedena trakční charakteristika vozidla, kterou požadujeme. **Tabulka tab. 9, 11, 12, 13 na str. 32 a dále, uvádí procentuální denní využití spotřeby. Odkud jsou tato data čerpána? Na str. 35 jsou pak uvedeny vstupní parametry v 10 bodech, odkud plynou?**

Tab. 14 pak uvádí spotřeby v Moravskoslezském kraji. Odkud jsou data čerpána? a

Velmi pěkně je proveden návrh výzbroje vozidla obr. 16, str. 44. Následuje výběr baterie a srovnání několika variant v kap. 6. Uvádí na str. 46 životnost 1000-2000 cyklů. Jak je možné si to představit v praxi, v řádu let? Při jakém nájezdu?

V kap. 7 řeší dobíjení ze sítě a solární dobíjení ve dvou verzích. Je zde uváděno, že na experimentálním vozidle DFJP se jedná o cca 6% zisku při dobíjení. Je uvedeno, že tato varianta je zatím problematická.

Oproti tomu stacionární fotovoltaické stanice disponují vyššími hodnotami získané energie.

V kap. 8 je věnována pozornost bližšímu návrhu vozidla a jeho parametrů.

Celkové hodnocení:

Domnívám se, že byly splněny všechny body zadání, a i přes několik drobných nedostatků v úvodních partiích práce bakalářskou práci hodnotím známkou:

„A – výborně“.

Doplňující otázky na studenta jsou uvedeny průběžně v textu posudku.

V České Třebové, 29.5.2023

doc. Ing. Michael Lata, PhD.