

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Alexey BEREZKA**

Název práce: **Vývoj elektronických systémů gondoly pro lety na stratosférickém balónu.**

Splnění zadání

částečně

Zhodnocení odborné úrovně práce

Po odborné stránce je DP na hraniční úrovni.

Obsahuje celou řadu nepřesností či dokonce chyb. Jsou uváděna data a fakta přejatá ze zdrojů (především internetových), která nejsou verifikována, ověřena a sjednocena. Jako příklad lze ukázat tvrzení "úzkopásmový signál prochází s menším útlumem" (str. 19) či "FiPy obsahuje bezdrátové rádiové moduly WiFi 2,4 GHz IEEE 802.11b/g/n 16Mb/s (/n až 150Mb/s) s dosahem signálu až 1 km" (str. 26).

Při volbě klíčových komponentů (mikrokontrolér a komunikační modul (kapitola 2.1) a GNSS systému (kapitola 2.2)) chybí možné alternativy a zdůvodnění volby.

Značná část DP je věnována napájecímu subsystému. Zde však postrádám relevantní data, ze kterých autor vycházel. Katalogové údaje jsou jen orientační a naměřené spotřeby příliš neodrážejí skutečně odebranou energii. Metodika měření užitím běžného multimetru nemůže adekvátně zahrnout pulsní odběr a velkou dynamiku změn napájecího proudu.

Na několika místech DP je uvedena formulace, že tabulka obsahuje typickou spotřebu jednoho z modemů či modulů bez uvedení, o jaký konkrétní HW se jedná a za jakých podmínek je tento provozován.

Diplomová práce jen částečně splňuje zadání. Bod 1. je splněn jen velmi povrchně. V kapitole jemu věnované je řada nerelevantních údajů. Bod 2. není řešen vůbec. Diplomant se v závěru práce odkazuje na dohodu s vedoucím práce, že tento bod bude vzhledem ke covidové situaci vynechán. Body 3. a 4. jsou přijatelně splněny.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální stránka práce je na velmi nízké úrovni.

Práce nemá standardní strukturu. Nejsou jasně definovány cíle práce ani zhodnocení jejich dosažení. To bylo zvláště vhodné vzhledem ke změně rozsahu zadání vzhledem k problémům s prezenční výukou v době špatné covidové situace. Špatně lze odlišit, co je rešerše problematiky a co je jádrem práce (vlastními přínosy autora).

Číslování tabulek je s chybou (2x tabulka 1. - str.15 a str. 21).

Seznam symbolů a zkratk je značně neúplný. V textu nalezneme množství zkratk bez jakéhokoli vysvětlení.

Použitá odborná terminologie je nekonzistentní, překlad z anglických zdrojů mnohdy nesprávný (např.

"rozbočovač přijal" - str. 24 či "buněčný standard" - str. 26). Někdy nalezneme i terminologické chyby:

"ostrovni režim napájení"

Některé zdroje nejsou citovány a není jasné, odkud informace pocházejí (Tabulka 1, 2, 3 ,4, Tabulka 1 - IRIDIUM, ...).

Odborný jazyk práce je na nízké úrovni a ukazuje na jazykovou neobratnost autora. ("způsobilo zasekávání", pracovat "naráz", "vládní zákazníci", "buněčný standard", ...)

I přes výše uvedené připomínky hodnotím DP stupněm "Dobře" a doporučuji práci k obhajobě za předpokladu, že se student vyjádří následným otázkám.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

Diplomant by se měl při obhajobě vyjádřit k následujícímu:

1. Jaké byly cíle DP a zda jich bylo dle názoru diplomanta dosaženo?

2. Jak by bylo možné změřit skutečnou spotřebu energie subsystémů?

3. Jaký by byl nejvhodnější sledovací subsystém balónové sondy bez ohledu na aktuální dostupnost a omezení laboratoří vzhledem ke covidu?

V dne

.....
Doc. Ing. Jirí Masopust, CSc.