

Katedra měření FEL ČVUT v Praze

Technická 2, Praha 6

Věc: Recenze bakalářské práce paní Anny Sereda

Předložená bakalářská práce se týká problematiky vypouštění cubesatů na nízkou oběžnou dráhu kolem Země. V šesti kapitolách je podrobně popsáno, jaké nezbytné kroky musí být podniknuty k dosažení cíle. První čtyři kapitoly jsou věnovány popisu sestav těchto modulárních satelitů, dynamice jejich pohybu na oběžné dráze se speciálním zaměřením na nízké dráhy a dále přehledu obvyklých nosičů.

Pátá a šestá kapitola jsou pro zpracovávané téma nejdůležitější. Lze tam nalézt dva způsoby vypouštění cubesatů z nosiče a odhad nákladů na projekt s uvedenými příklady. Pro důkladné porozumění by bylo účelné doplnit způsob vypouštění výkresovou dokumentací, protože pouze slovní výklad nedává přesnou představu o jeho průběhu a kritických místech celého procesu. Z textu šesté kapitoly plyne, že jednoduchost dosažení cíle je pouze zdánlivá s ohledem na administrativní a finanční komplikace, jejichž překonání je zřejmě složitější než realizace satelitu.

Zpočátku jsem očekával, že v práci naleznu např. vývojový diagram posloupnosti postupů, které je nutno absolvovat v rámci daného projektu k tomu aby byl úspěšný. Tato myšlenka je ale pro obecný přístup nereálná, protože množství firem, které se v této oblasti pohybují je velké a stále roste i množství základních konstrukčních variant satelitů. Pro takový výsledek je nezbytné nejprve definovat základní vlastnosti satelitu, rešerší nalézt firmu, jejíž produkty jsou při vývoji použitelné a další rešerší nalézt vhodný nosič a jeho „jízdní řád“. Teprve potom lze předběžné finanční rozvahy použít na sestavení definitivního rozpočtu projektu a vypracovat termínový průběh nebo očekávaný diagram.

Závěr

Předložená bakalářská práce má výrazně rešeršní charakter a splňuje podmínky, které jsou na tento typ prací kladené. V textu a v příloze je řada vysvětlující diagramů, schémat a snímků raket, takže čtenář získá dobrou představu o problematice projektů spojených s aplikací satelitů třídy cubesat. Zvláštní ocenění zasluhuje velmi dobrá úroveň češtiny a zřetelná snaha autorky dopátrat se podstaty mnoha speciálních problémů.

Navrhuji klasifikovat předloženou práci stupněm B

V Ondřejově 18.1.2022

prof. Ing. Josef Zicha, CSc.

Ústav přístrojové a řídicí techniky FS ČVUT v Praze