

Ing. Jaroslav Kolář, CSc.

**OPONENTNÍ POSUDEK
DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Bc. Rostislav Karásek:

„Opportunity signals“ pro podporu systémů GNSS v nepříznivých podmínkách

Předložená diplomová práce obsahuje 77 číslovaných stran, z nichž je 55 text, 21 výpisy programu. Zpráva je psána anglicky s dosti výrazným českým akcentem. Na mnoha stranách je špatný slovosled, tj. podmět je až za slovesem, příslovce času je vždy na začátku věty (viz třeba str. 9, 13, 16, 20, 22, 25 a jinde). Na str. 31 by asi bylo lepší, aby místo „problematics“ bylo „issue“. Druhá věta na str. 34 je pravděpodobně neúplná, myslím, že i text „...all of them has to assign...“ je gramaticky chybný. Ve druhé větě druhého odstavce na str. 36 autor ignoruje, že jde o 3. osobu jednotného čísla (differ vs differs). Domnívám se, že v posledním odstavci na str. 10 chybí téměř všechny členy, které by tam měly být.

Prosím o vysvětlení: „Golden Section Search“ je něco jako „zlatý řez“ (pravidlo rozdělení obrázku)? Na jiném místě textu je uvedeno „golden ratio“. Jde o totéž?

Po odborné stránce se práce věnuje systému DVB-T, shrnuje zřejmě starší výsledek nalezení a určení délky ochranného intervalu signálu, čímž se dosáhne synchronizace přijímače na přijímaný signál.

Dále je hledán způsob příjmu. Především jde o přizpůsobený přijímač a dále – bez velkého přechodu – se využije metody CA-CFAR pro potlačení falešných poplachů, známé z radarové techniky. Řeší se problém identifikace vysílačů pro určení polohy hyperbolickou navigací, když pracují v jednofrekvenční síti.

Autor připravil rovněž simulátor signálu, což mu zřejmě usnadnilo konstrukci přijímače i návrh příslušného software.

Bohatě graficky jsou dokumentovány výsledky, a jen tři čísla ukazují, že by koncepce přijímače mohla vyhovovat (nestanoveným) požadavkům na přesnost. Ovšem pravda – tři pokusy jsou málo.

V závěru bych očekával podrobnější zhodnocení, především místo práce v kontextu zřejmě složitějšího a rozsáhlejšího projektu.

Na závěr posudku bych chtěl uvést nejvážnější připomínku, kterou k práci mám: nenašel jsem nikde blokové schéma zařízení, které by vysvětlovalo, jak experimentální aparatura vypadala. To je vždy povinnost autora vůči těm, kteří budou v jeho práci pokračovat. Myslím si dále, že povinností je dodat práci i na vhodném počítačovém nosiči, ten jsem také nenašel.

I přes uvedené připomínky se domnívám, že předložená diplomová práce je kvalitní, řešená na současné technické a technologické úrovni a proto ji hodnotím stupněm (nepatrně slabším)

A- VÝBORNĚ

V Praze 6. června 2017.


Ing. Jaroslav Kolář, CSc.