

## Posudek oponenta

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou chyb vznikajících při převzorkování snímků, a jako aplikace byla vybrána radarová interferometrie. Autorka srovnává 6 metod, implementovaných v softwaru DORIS, a dochází k zajímavým výsledkům.

Pro zpracování bylo třeba se seznámit s teoretickými aspekty radarové interferometrie, jejíž problematika je nesnadná, zvláště jde-li o pochopení transformací mezi prostorovou a frekvenční doménou. Vzhledem k tomu, že zdroje k nastudování v češtině jsou ve velmi omezené míře, byla autorka nucena též čerpat z anglických článků a knih.

Na práci oceňuji široký záběr, množství a hloubku nastudovaných zdrojů a časté citace, a to i u obrázků. Taktéž oceňuji důkladnost zpracování práce, výpis parametrů interferometrického zpracování, znázornění jednotlivých interpolačních funkcí i snahu o srovnání podle více kritérií (koherence, fázové rozdíly, přesnost DTM). O důkladném zpracování svědčí i rozdělení oblasti podle pokryvu a porovnání koherence odděleně pro každý typ.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- Vzorec (3.9) je nepřesný, nesedí značení vůči obrázku a nezapadá do kontextu, výšku satelitu navíc nelze derivovat podle úhlu pohledu.
- Termín “height ambiguity” nelze překládat jako “výška ambiguity”, spíše jako výšková nejednoznačnost či výškový cyklus.
- Velmi oceňuji grafické zobrazení jednotlivých interpolačních funkcí (str. 21 a následující), ale platí tato zobrazení pro prostorovou, nebo frekvenční doménu?
- Multilook se provádí pro eliminaci šumu, stejně tak se z tohoto důvodu používá větší koherenční okno – ale pokud je cílem práce srovnat metody převzorkování, domnívám se, že větší okno jak pro multilook, tak pro koherenci, spíše přispěje ke snížení rozdílů mezi jednotlivými metodami. Presentované výsledky jsou pro mě z tohoto pohledu překvapující, zkoušela jste je srovnat bez multilooku a v menším koherenčním okně?
- Uvádíte, že koherence mj. závisí na kolmých základnách, ty jsem však v textu nenašla.
- Domnívám se, že posuzování přesnosti DTM by bylo přesnější provádět v mřížce dané radarem, bez převzorkování radarových dat, naopak s převzorkovaným DTM; postup opačný byl aplikován s ohledem na možnosti softwaru, nebo z jiného důvodu?

Práci hodnotím **výborně**.

Ing. Ivana Hlaváčová, Ph.D.