

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	GNSS přijímač Trimble R9s, zpracování GNSS dat programem GAMIT/GLOBK
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Václav STEIDL
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra speciální geodézie
<b>Oponent práce:</b>	RNDr. Jan Mrlina, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Geofyzikální ústav AVČR, Praha

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Diplomová práce byla náročnější vzhledem k poměrně složitému přístupu k informacím o nastavení všech parametrů přijímače R9s, jakož i časově náročným měřením. Za více náročné pokládám i zacvičení do programu GAMIT/GLOBK.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
Zadání pokládám za splněné, menší výhrady mám k obsahu diplomové práce	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Průběh prací, měření i zpracování dat byl dle mého názoru správný, testování přijímače R9s bylo provedeno několika metodami ve třech základních módech aplikace. Oceňuji srovnání s měřením totální stanicí jako velmi vhodný kontrolní proces.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Odborná úroveň práce je velmi dobrá, student prokázal schopnost realizovat vícero druhů geodetických měření nejen pomocí GNSS sestavy Trimble R9s, ale i klasickou metodou. Provedl srovnání všech druhů výsledků.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce poskytuje mnoho základních informací o použitých přístrojích, metodách měření a měřících stanovištích. Za příliš stručné pokládám kapitoly komentující výsledky měření, chybí mi také přehledné grafy přesnosti metod či jejich srovnání, jež jsou účelnější pro vytvoření představy o výsledcích než popisný text a tabulky.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Autor práce evidentně prozkoumal celou řadu webových stránek pro získání informací o přístroji i metodách zpracování, což bylo časově jistě náročné. Patrně všechny řádně cituje. Postrádám alespoň jednu citaci klasické publikace v odborném časopise, která by se zabývala podobným námětem jako diplomová práce. Jediné citované publikace jsou dvě bakalářské práce.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Kladně hodnotím přístup a realizaci měření, zpracování dat, prezentaci některých výsledků. Postrádám komentáře k vysvětlení zjištěných diferencí a návrh jejich odůvodnění (interpretace).	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomovou práci oceňuji vzhledem k rozsahu praktického použití testovaného přístroje, množství registrovaných a zpracovaných dat, obsáhlé srovnání digitálních výstupů. Postrádám hlubší rozbor možných příčin vypočtených diferencí mezi jednotlivými metodami měření.

Každopádně jak popis ovládání a nastavení přístroje, tak i procesů měření jednotlivými metodami a zpracování dat pomocí čtyř typů software je pro zadavatele, Geofyzikální ústav AVČR, velmi užitečné.

Připomínky, dotazy:

- 1) Proč jsou v Tab. 9 tak výrazné rozdíly? Je tak nízká přesnost souřadnic bodu GFU?
- 2) Jaké je vysvětlení pro difference v Tab. 10? Pozoruhodný je rozdíl dopoledne-odpoledne, jakoby šlo o geometrii satelitů – ta by ale při použití mnoha satelitů dvou sítí GPS a Glonass neměla hrát tak velkou roli?!?
- 3) Velmi instruktivní přehled výsledků poskytují obr. 19-21
- 4) V Tab. 10 chybí srovnání RTK+Zákl.stanice versus RTK+CZEPOS (je uvedeno až v přílohách mimo hlavní text).
- 5) Chybí podrobnější komentář k Tab. 15-20.
- 6) Proč nebyly zpracovány žádné grafy (např. sloupcové) pro srovnání přesností a chyb? (grafy poskytují mnohem rychlejší a jasnější porovnání než čísla v tabulkách či textu). Např. pro tabulky 1 a 2 v příl. B a Tab.14.
- 7) V závěru se pouze konstatují a slovně popisují výsledky, chybí návrh vysvětlení zjištěných diferencí?
- 8) Dle tabulek zdaleka není TBC 2x horší než GAMIT!?
- 9) Proč existuje posun o 11 mm ve složce Up mezi zpracováním GAMITU a ostatních software?
- 10) V příl. C bych doporučil včlenit barevně také křivku 14-denních řešení – bez ní lze těžko vysledovat z grafu jakékoliv detaily, 1-denní řešení jsou stále příliš rozskákaná.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 18.6.2018

Podpis: