

Vyjádření vedoucího diplomové práce k práci Bc. Davida Hanáka: „Zpracování komplexního karotážního měření“

Práce se zabývá zpracováním komplexu karotážních metod získaných měření ve vrtech v oblastech ohozených sesuvy. Hlavním úkolem karotáže v těchto územích bývá zjištění smykových ploch v návaznosti na geologické a hydrogeologické poměry ve vrtu. Z hlediska karotáže se jedná o její novou aplikaci, která je umožněna rozvojem karotážních metod a interpretačních postupů.

David Hanák v diplomové práci zpracovává měření z vrtů v oblasti okolí dálnice D8 poblíž „Prackovické estakády“ (km 57), kde v minulosti byly zjištěny pomalé pohyby svahů a kde dokonce došlo v nedávné době k významnému sesuvu, který zcela zničil tehdy budovaný dálniční úsek. Druhou oblastí, kterou autor zařadil do své práce, je řečiště Labe na lokalitě Děčín-Loubí. Jedná se o místo plánované stavby jezu, jenž by významně přispěl ke splavnění naší největší řeky. To by umožnilo významný rozvoj říční dopravy z Čech do Severního moře.

Skutečnost, že je karotáž zařazována v posledních letech jako nedílná součást všech významných inženýrskogeologických průzkumů v České republice, je pozitivním výsledkem mravenčí práce kolegů - českých karotážníků v posledních desetiletích. Nyní na tuto novou tradici navazuje kolega Hanák prací, která se zabývá problematikou oblastí ohroženými sesuvy. V úvodu uvádí vysokou spolehlivost výsledků karotáže a správně upozorňuje na výhody karotážního měření oproti jiným druhům inženýrskogeologického průzkumu. Karotáž podává data o fyzikálních parametrech zastiženého prostředí in situ a navíc jsou získané parametry hloubkově spojitě s téměř libovolným krokem digitalizace (v práci je používán hloubkový krok vzorkování 5 cm). Pomalá proudění podzemní vody jiným způsobem, než použitím karotážních metod, ani určit nelze. Obtížné bývá i získání obrazu orientovaného vrtného jádra se 100% výnosem jinak než pomocí karotážních metod.

Poměrně podrobně autor popisuje složitou geologickou stavbu oblasti, jež komplikovanost je jedním z důvodů celkové nestability svahů. Další kapitola věnuje svahovým pohybům: jejich typům, jejich příčinám a v kontextu s tím změnám fyzikálních parametrů, k nimž při těchto pohybech dochází a jež lze detekovat právě i pomocí karotážních metod.

Další kapitolou je popis použitých karotážních metod, jež bývá ve vrtech pro tyto účely používán. Jedná se o široký soubor metod. Jejich aplikace v daném vrtu je dána geologickou stavbou a především konstrukcí vrtu. Konstrukce vrtu může výrazně omezit aplikaci některých metod. V kapitole jsou stručně uvedeny i postupy interpretace dat včetně způsobů určení smykových ploch.

Těžištěm diplomové práce je kapitola věnovaná výsledkům měření v jednotlivých vrtech. Na tomto místě je vhodné zdůraznit, že mnohá karotážní měření použitá v této práci prováděl v terénu sám autor, který se naučit zacházet se složitou karotážní technikou. Výsledky ve vrtech na této lokalitě porovnává s výsledky měření na lokalitě Loubí u Děčína. Kromě odlišné geologické stavby, pevnosti zastižených hornin, má vliv na aplikaci optimálního souboru metod především vlastní konstrukce vrtu. V závěru v diskuzi výsledků z obou oblastí autor stručně a výstižně shrnuje výsledky měření. Na závěr kapitoly se pokusil o korelaci mezi vrty při stanovení průběhu hlavních smykových ploch ve svazích nad dálnicí D8 (km 57) a pod ní.

Po zadání tématu diplomové práce a vysvětlení základní představy o ní již pracoval David Hanák zcela samostatně. Použil i vlastní měření získaná v terénu v několika vrtech. O práci jsem s ním pouze diskutoval, aniž bych text průběžně viděl či do něj zasahoval. Je pravda, že na svou diplomovou práci měl kolega Hanák relativně dlouhou dobu. Od její zadání po odevzdání uběhl čas dostatečný k tomu, aby se mohl problematice důkladně věnovat. Diplomovou práci jsem měl možnost si prohlédnout až tři dny před jejím odevzdáním. Neměl jsem tedy šanci, i kdybych si to přál, do práce nijak významně zasáhnout. Ale tuto touhu jsem po jejím prostudování ani neměl. To je dalším důkazem, že předložená práce je skutečně dílem autora téměř bez zásahů vedoucího diplomové práce do koncepce či výsledků.

Jako vedoucí diplomové práce navrhuji ohodnotit předloženou práci stupněm 1 –výborný.

V Praze dne 28.8.2018

RNDr.Martin Procházka