

Tibor Mahr: Spôsoby sanácie svahových deformácií

Geologická stavba územia Slovenska je z hľadiska vzniku svahových pohybov veľmi nepriaznivá. Pri registrácii zosunov v ČSSR pripadalo na územie Slovenska približne 50 % zosunov. Ročne sa v ČSSR vydá na sanáciu svahových deformácií priemerne 50 miliónov Kčs. Voľbou výhodnej metódy sanácie možno časť týchto výdavkov ušetriť.

Pri výstavbe veľkých, najmä líniových stavieb je správnejší postup zhodnotiť stabilitu svahov a pri nestabilných svahoch urobiť preventívne opatrenia. Po vytvorení šmykovej plochy sa už uplatňuje iba reziduálna pevnosť a okrem toho nastávajú straty aj zničením už vybudovaných konštrukcií a predĺžením času výstavby.

Metódy sanácie svahov porušených svahovými deformáciami zhrňujeme do piatich skupín:

1. *Úprava tvaru svahu.* Sú to najjednoduchšie metódy, ako napr. zmiernenie sklonu svahu, prifažovacie lavice, odľahčenie svahu, premiestnenie materiálu z odľučnej do akumulácie časti. Ide o zemné práce, na ktoré majú stavebné organizácie potrebnú mechanizáciu.

2. *Odvodnenie svahu.* Povrchové odvodnenie sa robí obvodovými priekopami a povrchovou zbernou drenážou. Na hlbkové odvodnenie sa používa čerpanie z vertikálnych sond a studní, ďalej horizontálne odvodňovacie vrty, odvodňovacie štólne, hlbková drenáž, odvodňovacie rebrá a elektroosmoticke odvodnenie.

3. *Ochrana pred zvetrávaním a eróziou.* Patrí sem vegetačný pokryv svahu, utesnenie škár a puklín, torkretovanie skalných stien, ako aj regulácia vodných tokov a stavba vlnolomov.

4. *Spevňovanie zemín a skalných hornín.* Do tejto skupiny zahrňujeme injektáž, vypalovanie, zmrazovanie, chemickú stabilizáciu a elektrochemické spevňovanie.

5. *Technické stabilizačné opatrenia.* Na stabilizáciu sa používajú stabilizačné rebrá, oporné a zárubné múry, prípadne špeciálne združené oporné múry, pilóty a pilótové steny, štetovnicové steny, kotvenie, podmurovávanie a rozrušovanie šmykových plôch trhavinami.

Ivan Čillík: Ložisko Čelopec a Grynčarica v Bulharsku

Ložisko Čelopec sa nachádza v najsevernejšej časti Stredohoria, neďaleko od za-balkánskeho hlbinného zlomu (J. Bončev 1961), a to na hranici medzi Starou planinou a Stredohorím. Okolie ložiska patrí k severnému, silne redukovanému a štruktúrne komplikovanému ramenu stredohorského antiklinória. Tvorí úzku synklinálu zhruba zv. smeru.

Na stavbe okolia ložiska sa zúčastňujú predkambrické sludové ruly, ordovické (?) fylity, turónske hrubozrnné pieskovce a konglomeráty, senónske vulkanity (dacity, dacitové tufy, andezity, andezitové tufobrekcie, tufy a lávové brekcie, polymiktné pieskovce, tufity), červené slieňovce a flyšoidné slienito-tufové súvrstvia mastrichtu. Slabo sú zastúpené aj žily dioritových porfyrítov spodného paleocénu.

Geologická stavba rájónu je výsledkom predovšetkým alpínskych tektonických procesov, ktorých jednotlivé fázy sa prejavovali od hornej kriedy až po kvartér.

Pre vznik ložiska má mimoriadny význam disjunktívna tektonika, ktorá sa delí na predrudnú a porudnú. Dorudné zlomky sú len vo vulkanogénnom komplexe a nepokračujú do hornín mastrichtu. Ide o paralelné poruchy, kulisovite usporiadané so smerom okolo 90° a so sklonom 65 až 80° na juh. Tieto dislokácie sprevádza propylitizácia, sericitizácia a prekremenenie, s ktorými je spojené medené, zlaté a pyritové zrudnenie. S porudnou tektonikou je spojená galenit-sfaleritová mineralizácia.

Hydrotermálna činnosť má v rájóni tieto etapy aktivity:

1. dacitový magmatizmus a s ním spojené hydrotermálne premeny,
2. andezitový magmatizmus a propylitizácia,