

Abstrakt

Práce se zabývá hydrologickými poměry v proglaciálním prostředí, se zaměřením na vývoj ledovcových jezer a zhodnocení jejich náchylnosti k průvalu. Studovanou lokalitou je ledovcovo-morénový komplex Adyginé, nacházející se v severně orientovaném údolí v pohorí severní Tien Shan, Kyrgyzstán, v nadmořské výšce 3400-4200 m n. m. Ustupující ledovec podmínil za posledních 50 let vznik několika jezer, jež leží ve třech výškových úrovních a mají hydrologické propojení s ledovcem. Pod čelem ledovce se nachází komplex několika generací morén, jímž je tavná voda z ledovce odváděna z lokality. Cíli práce bylo vyhodnotit dosavadní vývoj jednotlivých jezer, jejich náchylnost k náhlému vyprázdnění a možné příčiny, odhadnout pravděpodobný vývoj lokality v budoucnu, analyzovat hydrologický režim jezer a získat bližší informace o podpovrchovém proudění vody z lokality do toku. Pro účely vyhodnocení vývoje jezer byla použita data získaná v terénu (geodetické zaměřování břehové linie, batymetrická měření), ale i satelitní a letecké snímky. Kolísání hladiny jezer bylo sledováno pomocí tlakových čidel a zpracování těchto dat umožnilo analyzovat hydrologický režim těchto jezer v denním, sezónním a ročním měřítku. Pro účely zhodnocení náchylnosti jezer k průvalu byl vytvořen regionálně zaměřený postup využívající data a pozorování z terénu i digitální mapové podklady. Pravděpodobný další vývoj lokality (ústup ledovce, vznik nových jezer) byl představen pomocí výstupů z modelu GERM. Na závěr byl zkoumán průchod tavné vody podpovrchovými cestami v morénovém komplexu - spojení mezi spodním jezerem a stálým ledovcovým tokem bylo testováno pomocí stopovacího barviva. Podle zjištěných koncentrací barviva v toku bylo možné určit dobu průchodu vody i silné naředění označené vody v systému. Napojení malých termokrasových jezírek nacházejících se v morénovém komplexu na tavnou vodu z ledovce bylo zjištěno pomocí analýzy izotopového složení jejich vody. Některá jezírka skutečně vykazovala velmi podobné složení vody jako velká jezera napájená vodou z ledovce, u jiných se prokázal jen částečný nebo velmi malý vliv tavné vody na jejich hydrologickou bilanci.

Klíčová slova: Ledovcové jezero, Proglaciální prostředí, Průval jezera, Hydrologický režim, Ledovcová tavná voda