
Monitoring vysokohorských ledovcových jezer a ochrana obyvatelstva před katastrofálními následky povodní vzniklých průtržemi morénových hrází

Monitoring vysokohorských ledovcových jezer a ochrana obyvatelstva před katastrofálními následky povodní vzniklých průtržemi morénových hrází (pohoří Ťan – Šan, Kyrgyzstán)



Projekt zahraniční rozvojové pomoci (hrazen ze státního rozpočtu České republiky)

Gestor: Ministerstvo životního prostředí ČR, doba řešení: 2004 - 2006

Řešitelská organizace: GEOMIN družstvo, Jihlava

Odpovědný řešitel: RNDr. Michal Černý

Hlavní spolupracující organizace: Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta

Katedra fyzické geografie a geoekologie

Výzkumný tým z PřFUK:

Doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc. (hydrolog, vedoucí skupiny, organizátor tří expedic k pramenům Amazonky, editor a hlavní autor knihy „K pramenům Amazonky“)

Mgr. Julius Česák (hydrolog, spoluautor knihy „K pramenům Amazonky“)

RNDr. Zbyněk Engel, Ph.D. (geomorfolog, spoluautor knihy „K pramenům Amazonky“)
Mgr. Miroslav Šobr (hydrolog – limnolog).

Jedním z nejnaléhavějších globálních problémů lidstva jsou klimatické změny a jejich negativní vliv na přírodní prostředí Země a lidskou populaci. V důsledku postupného zvyšování teploty a změn dalších charakteristik klimatu dochází k intenzivnímu tání pevninských i horských ledovců.

Zrychleným táním ledovců v poslední době mimořádně vzrostly průtoky některých horských řek a došlo k aktivizaci četných dalších přírodních rizikových procesů. Patří k nim například sesuvy horských svahů, kamenné a bahenní proudy.

V zaledněných velehorských oblastech všech kontinentů působí značné problémy jezera ledovcového původu, jejichž vývoj je v poslední době neobyčejně dynamický. Jejich hladina během roku značně kolísá, přičemž v době největšího tání ledovců v letních měsících jsou jezerní pánve přepĺňovány vodou. Hráz je tvořena zpravidla nezpevněným materiálem ledovcových morén často v kombinaci s pohřbeným ledem, který rovněž intenzivně odtává. Vyskytují se i případy jezer hrazených sesuvem nebo kamennými proudy – tzv. sely. Nestabilní hráze se v poslední době stále častěji protrhávají a působí katastrofální povodně v níže ležících údolích.

V Kyrgyzstánu nastávají tyto katastrofální průvaly jezer téměř každý rok. Kromě velkých škod na majetku dochází i ke ztrátám lidských životů. Z řady takových případů lze uvést například protržení jezera Šachimardan v roce 1998, při němž zahynulo na území Kyrgyzstánu a Uzbekistánu téměř 100 lidí.

Česko – kyrgyzský projekt byl připraven na základě žádosti kyrgyzské strany. Cílem projektu je vytipování nejvíce ohrožených jezer, vyhodnocení všech přírodních rizik, která je ohrožují, posouzení stability jejich hrází, stanovení mechanismu případných průvalů a modelování vzniklých povodňových vln. Konečným cílem projektu je pak vytvoření pravidelného monitorovacího systému, spojeného se systémem varovným, který zvýší bezpečnost obyvatel horských údolí před následky katastrofálních povodní a kamenných proudů – selů.

Výzkumná skupina z Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity pracuje v náročných velehorských podmínkách pohoří Ťan – Šan, ve výškách od 2700 do 5000 metrů nad mořem, za pomoci nejmodernějších přístrojů. V letošním roce byl proveden detailní terénní průzkum jezera Petrova (hladina 3 718 m n.m), jezera Koltor (2725 m), jezer v dolině Adygene (hornín jezero 3 630 m), v dolinách Testor, Aksaj, Issyk – Ata (3 100 m) a Čajiš (3 200 m).

Kontakt: jansky @natur.cuni.cz

Tel.: 607825434 (po návratu od 20.8. 05)