

# Афғонистон-Тоҷикистон Покистон

## Семинар оид ба обҳои фаромарзӣ

Омӯзиши фосилавӣ

Модули ҳаштум

### 8. Мудирияти селобҳо ва мухотироти табиӣ

Оби бисёр зиёд дар вақти кам селобро тавлил мекунад, (Шакли 7 А,Б)  
ваоби бисёр кам хушксолиро ба миён меоварад (Шакли 8.2.).



Шакли 8.1 А.: Селоб дар Афғонистон А: Селоб дар дарёи Ҳелманд(USAID)



Шакли 8.1Б: борони шадид дар апрел 2014(ахбори “Садои Амрико”).

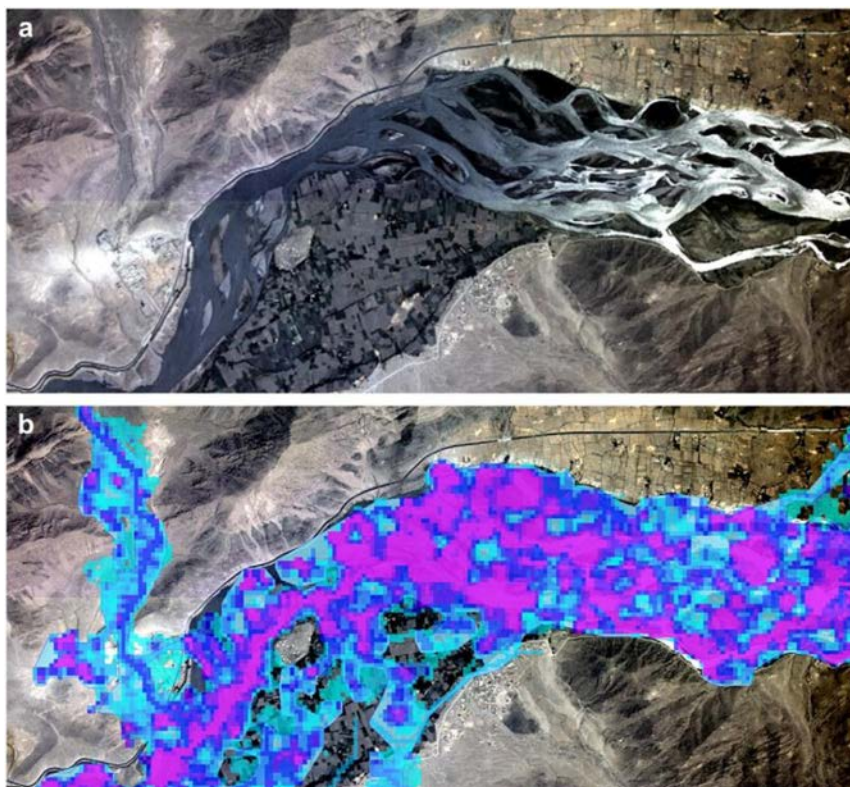


Шакли 8.2: шароити хушксолий дар Афғонистон 2006(After UNHCR fnd albwaba).

\* Секлоб аз об шудани сареъи барф тӯфону боронӣ, ки аз покистон ё бодҳои ғарбӣ, ки аз баҳираи Медитрона ва баҳри атлас ба Афғонистон ворид мешавад, боиси селобҳо мегардад.

\* Бёзё селобҳо ба шакли эҳсоявӣ ё тавассути таҳлили компютор қобили пешбинӣ аст, хусусан агар нақшаи хуб ба миқёси бузурги тупугрофӣ мавҷуд бошад.

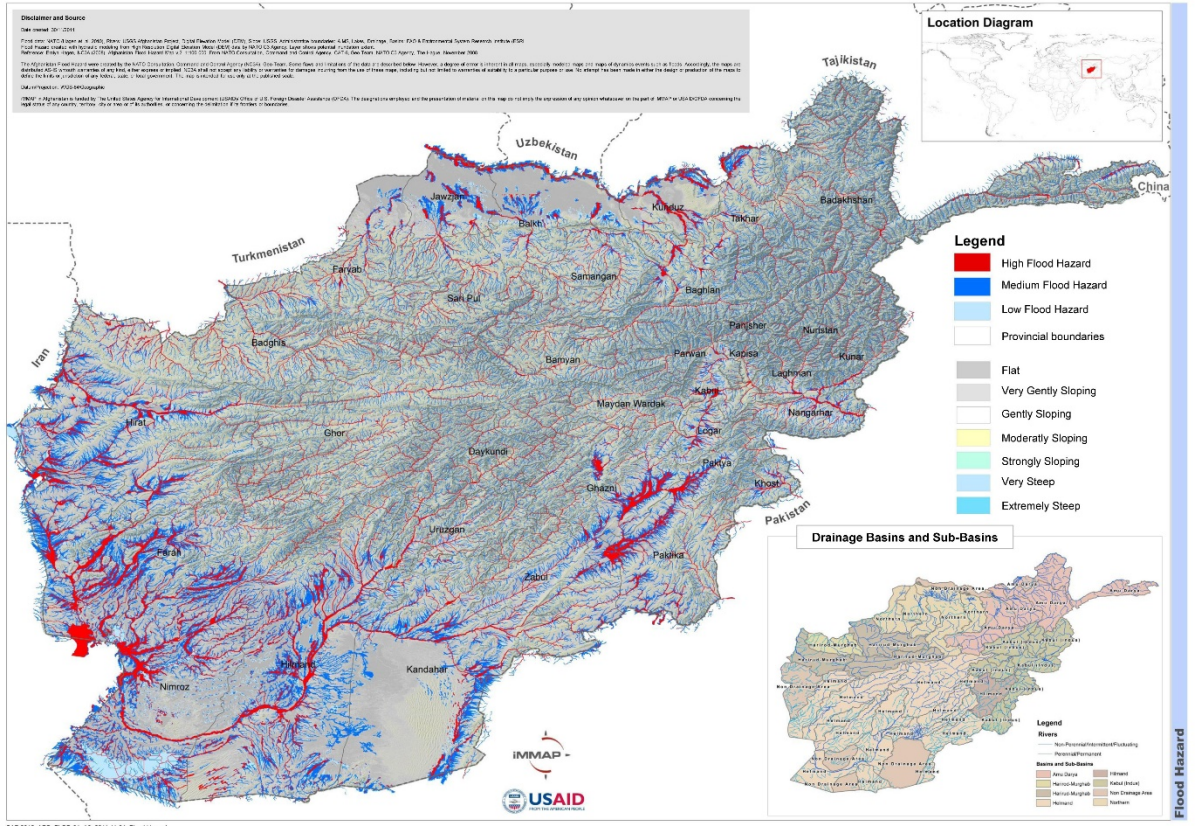
\* Computer Cellular Automata ва нақшаи тупугрофики дигиталии дото, ки ҳалли бехтарро ба тамоми Афғонистон нишон медиҳад ва тавассути Пуҳантуни Неброско ва Айсоф ва НОТУ сохта шуда буд, соинсдонон мавриди истифода қарор дода шуда буд, ки нақшаи мумушраҳи мухотироти селобҳо барои кулли кишвар бисозад(шакли 8.3, 8.4).



Шакли 8.3: Orthophoto graph image A: суфлии дарёи Кунар AFG-FHM—Cellular Overlay , ки умқи оби селоб 7 метр буд. Б: ин нақшаҳои селоб барои тамоми Афғонистон сохта шудааст ва дида мешавад, ки умқи об то кучо идома дорад. Вақте, ки иртифои об дар компютар бештар ва бештар шуд, чиро чиро эҳтиво мекунад. Ин кор тавассути анвоъи нақшаҳо, ки ҳалли ҳалли бехтарро ироя куна, анҷоми ин нақшаҳо танҳо ба айсофи қобили дастрасӣ аст, ки болои он кор кунад. Талош сурат мегарад, ки ин метудулужӣ дар ихтиёри ҳукумати Афғонистон дода шавад.

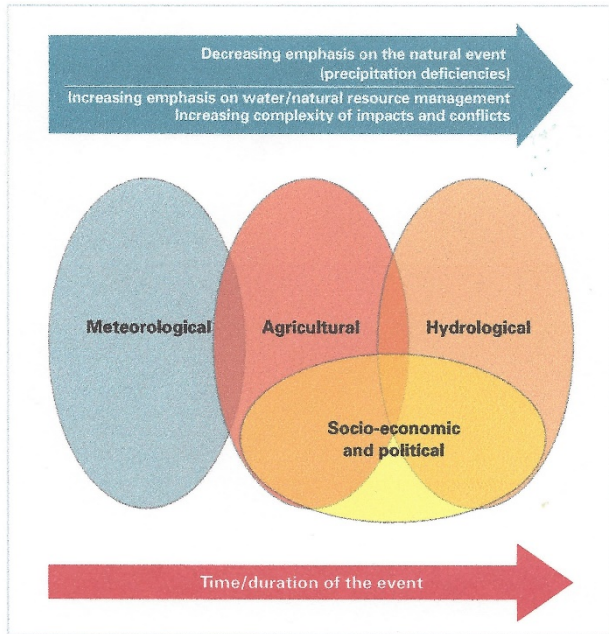
Flood Hazard

CAP 2012 - AFGHANISTAN

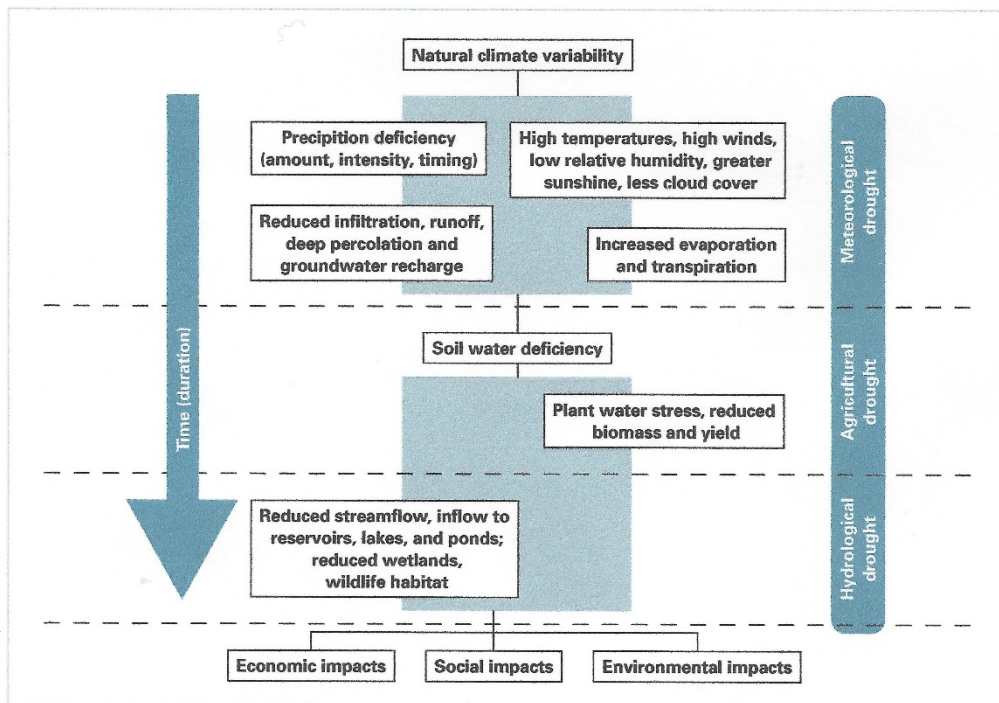


Шакли 8.4 : Нақша дар интернет ба андоза қобили мулоҳизаи калон шуда метавонад, агарчи нақшаи асли ба шакли дақиқа то 1: 100.000 калон шуда метавонад. Соҳаи мухотароти баланди селоб ба ранги сурх ва соҳаи мухотароти селоб муттавасит обии торик нишонӣ шудааст.

\* Афғонистон нишон медиҳад ва тавассути пуҳантуни Небреско Айсоф ва НОТУ сохта шуда буд. Тавассути сойнсдонон мавриди истифода қарор додла шуда буд, ки нбақшаи мараҳи мухотироти селобхоро барои кулли хушксолӣ чандин навъи мухталиф дорад ва кин мунҷар ба проблеми умда мешавад(Шакли 8.5. ва 8. 6.).



Шакли 8.5: Робитаи графיקии байни метјорулужикӣ, ки ба таъқби он хушсолии зироатӣ, хойдролужикӣ ва иҷтимоӣ,-иқтисодӣ ва шакли сиёсии хушксолӣ рух медиҳад, нишон медиҳад.



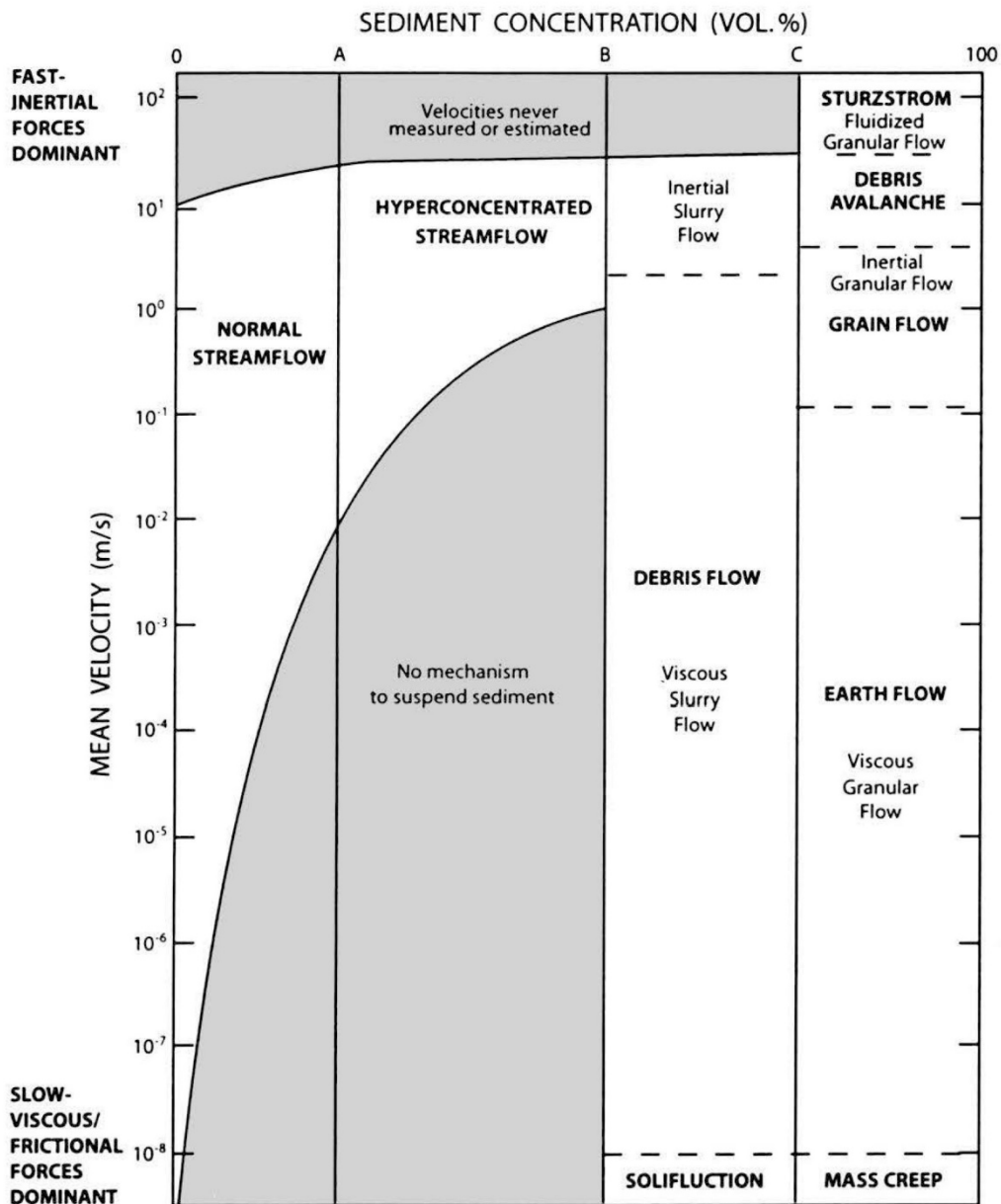
Шакли 8.6: Системҳои диограмми тартиби воқеъ шудани хушксолӣ ва таъсири онро мисли соири анвои хушксолие, ки ба сурати умум воқеъ мешавад, мсебошад. Тамоми хушксолиҳо аз қиллати борандагӣ ба миён меоянд.

\* Об аз рӯйи далоили мухталиф боиси лағзиши замин мешавад(Чадвали 8.1.)

**Чадвали 8.1: Иллати нокомии нишеб, ки ба об робита дорад (after shroder) 1971).**

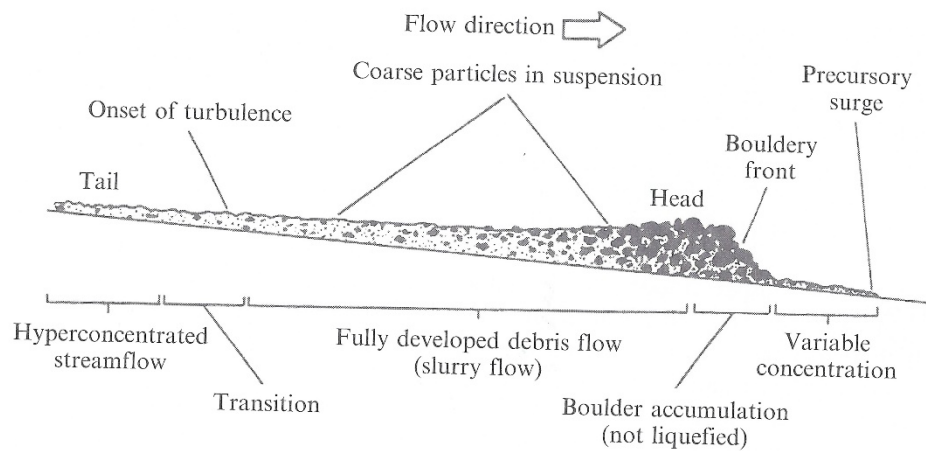
1. Вазни об (як метри мукааб ба тан матрик мерасад, ки ба 1000 килугромм) ба нашиб илова мешавад бинобарон аз нерӯйи .(after Shroder, 1971) глислидан бештар мешавад.
2. Оби симинати қобили ҳалро ҳал сохта ва часпандагӣ ва нерӯйи гаслиданро кам месозад.
3. Об фишори нуфузи оби зеризаминиро афзоиш ва муқовимати гаслиданро кам месозад.
4. Ях шудани об 9 фисад ҳаҷми обро афзоиш медиҳад ва боиси шикастонидаани аҳҷор мешавад.
5. Қазб шудани об тавассути куллӣ тавсия мекунад ва боиси майда шудани санг мешавад.
6. Бо ҳолати ашбоъ об кашиши шеърӣ донаҳоро аз байн мебарад.
7. Фишори таровиши об муқовимати гаслиданро коҳиш медиҳад.

\* Об бисёр сангин аст, вақте ки як миқдори зиёди об дар нишеби кӯҳ якҷо чамъ шуда, бинобар он гил ва лой ва аҳҷор (ҷараёни сареъи тӯдаҳои хок ва санг шакли \*?.ва 8.8.) ё ба вазни соҳусиёи нишебии теппа бештар мешавад ва боиси лағзиши мухталифи замин мешавад ва ҷараёни маводи русубӣ бодӣ , нишинии ҷавори теппа (шакли 8.9 ва 8.10), ё ба шакли барф срарозер мешавад ва агар каталаи азими лағзиш биканад ба номи барфкӯч ёд мешавад.(Шакли 8.11)

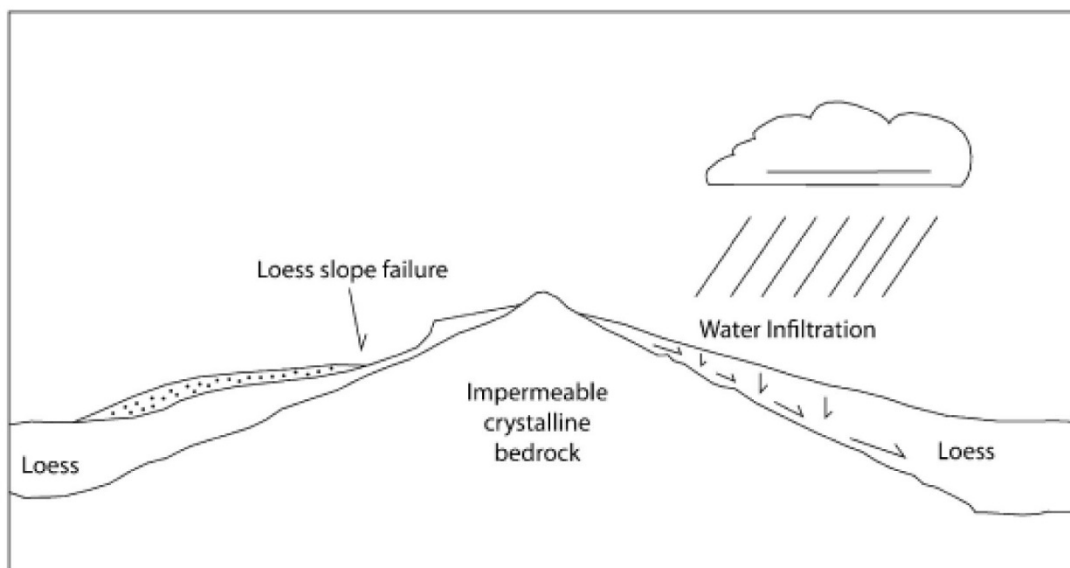


FLUID TYPE	NEWTONIAN	NON-NEWTONIAN	
INTERSTIAL FLUID	WATER	WATER+FINES	WATER+AIR+FINES
FLOW CATEGORY	STREAMFLOW		SLURRY FLOW GRANULAR FLOW
FLOW BEHAVIOR	LIQUID	PLASTIC	

Шакли 8.7. диаграмми тamarказти тарсиботи мухталиф, ки ба об якҷо шуда, дар муқобили авсати суръати маводе, ки дар об аст нишонӣ шуда ҷараёни хоку сангро нишон медиҳад. Давоми он мухатарот анвоъи мухталифро вонамуд месозад, ки махлут аз зарраҳои русубот ва об аст ва ба фисадии русубот ва об робита дорад.

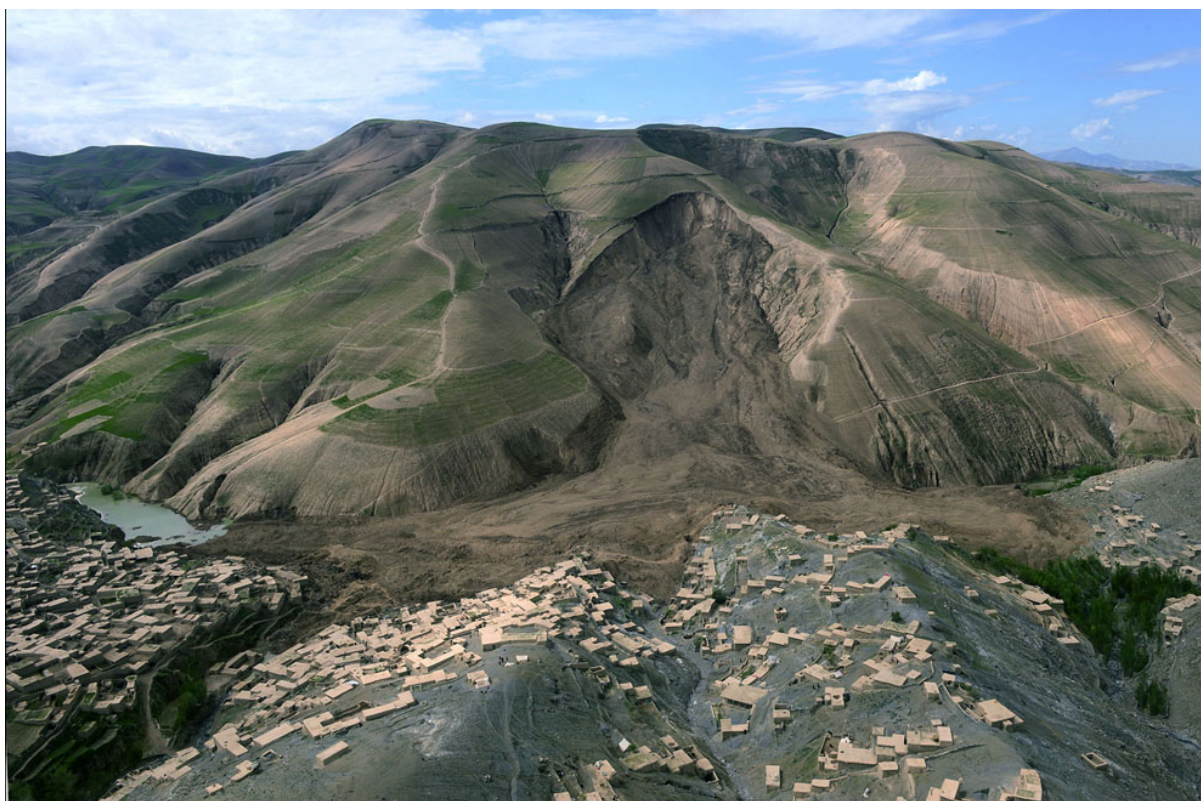


Шакли 8.8.диограми чараёни хок ва санг (after hurge 2005) surge with builder format ин махлут аз тарсбот ва об ба суръати мухталиф ҳаракат мекунад, хусусан, вақте кеи чараён аз қўхҳо ба водӣ сурд бигирад.



Шакли 8.9: Тақотеъи тарсботи бодӣ ва обӣ, ки болои санги кристализи таҳдоби таччамуъ карда тақрибан ба ҳолати эҳтиколи бодӣ АК Barak машобеҳ аст ба чараёни тарсботи бодӣ АК Barak, ки аҳчори кристализи таҳдоби дар зери теппахои тарсботи бодӣ чойгаҳи даҳ мавқеият дорад. Теппахои баланди тарсботи бодӣ дар тарафи дигари дорои дарзҳо ва Rinkle Ridges аст, уки омодаи шикаст ва фуру рехтан буда, ки тамоми дараро эҳтиво кунад. Лекин ҳеч кадоми авоқибии онро намефаҳманд, агарчи омодаи сукут бада ин ин омода ноқофӣ буда. Ин ба тарафи пойин чараён карданд ва даҳро таҳти пӯшиш қараор гирифт, локин ҳечкас онро бармалона сохт, ки чӣ воқеъ мешавад(B Shorder 2014? After Shorder et AL 2011)..





Шакли 8.10: тасвири ҳавои моил аз иртифоъ кам, оби Борвак, ки дар он чараёни тарсботи бодии чанӯби вилояти Бадахшон , ки дар 2 морчи 2014 воқеъ шуд, ки манзара аз чанӯб ба чанӯби ғарб нишон медиҳанд. Қарияе, ки дар Пешовар ва зер нишон додасуда аз эҳқори кристаллӣ сохта шуда ва онро ба ранги хокӣ нишон медиҳад. Рӯбарӯи атрофи муқобили гил ва лойи русубӣ, ки гул ва лой дар он тавассути тарсботи бодӣ тарсиб шудааст. Қисмати болоии нишеби аслии тарсботи бодӣ ба тарафи шарқ ҳаракат карда ва ҳамчунон ба тарафи ғарб қисмати поёнии он ҳаракат кард. Дар асл ба ду тараф ҳаракат кард, локин ҳаракати онҳо ба самти имухталиф буд. Ба тарафи шарқ қисмати шарқ қисмати болоие, ки дар дасти чап нишон дода шудааст аввал ҳаракат кард ва ба тарафи ғарб ва ба тарафи пойин, ки дар рост нишон нишон додла шудааст ба таъқиби он ҳаракат кард. Ҳавзаи нишоншудаи фурӯрафтагиро нишон медиҳад, ки шояд чараёни тарсботи бодиро нишон диҳад.



Шакли 8.11: Барфкӯчи Соланг дар соли 2010, мутарҳои шикасташударо зери теппа аз ҳангарҳои барф нишон дода мешавад. Соланг тавассути инҷинерони русӣ, ки минтақаро дар муқобили барфкӯч муҳофизат кунад, сохта шудааст. Ҳангар ба андозаи кофӣ тавил набуда, ки саракро ба андозаи кофӣ таҳти пӯшиш қарор диҳад ва дар муқобили хатари ҷиддӣ онро муҳофизат кунад.

\* Пеш аз пеш ҳушдордиҳӣ ё пешбинӣ баъзе лағзиши замин тавассути соёнсдонони маслакӣ ва мучарраб имконпазир аст. (Шакли 8.12.)



Шакли 8.12: манзараи қабл шикаст аз гулгул орт тақрибан айна самтро мисле, ки дар шакли 108 аст, нишон медиҳад, локин манзараи қабл аз тарсботи бодӣ сохта шудааст. Як теъдод чизҳое, ки дар он маълум мешавад ва шуръи дарзҳои замин аст, лул хӯрдани хок ва гил ё пастӣ ва баландии обреза ва эҳтикол gully дар васати нишеб рух медиҳад. Ин намоёнгари ноқомии нишеб аст ва ҳамчунон шавоҳиди он ки мухотира дар оянда омаданӣ аст, то чойе, ки имкон дорад задани хатар бояд пеш аз пеш пешбинӣ шавад. Барои ин мағзур зарур аст, ки ҳар кадоми мо маълумот ва тачоруби муносибро дар замина дошта бошем. Махсусан лағзиши зимни ин навъи мухотироти ҷиддиро пешбинӣ кунад ва ин кор бояд дар оянда дар нққоти мухталифи кишвар анҷом шавад.

\* Соҳаи васмеъи ғайри собит ва ноамни Афғонистон ба ҳайси соҳаи мухотрот тавассути персонели пуҳантуни Небреско дар нақша нишон дода шудааст.(Шакли 8.13.)



Шакли 8.13: як назар ба шакли амудии ба тарафи пойин шикасту нишеб дар комплекси дар Kuchmay Makhu, ки аз зунҷи шикасти чаман убуру мекунад. Тири сурх дар қисмати болоӣ ва чап як километр тӯл дорад. Шамол ба тарафи боло дар нақша аст. Ин лағзиш зимни маълум мешавад, ки натиҷаи селоби борони тӯфонӣ аст. Ин имкон дорад, ки зилзилаи қавӣ боиси лағзиши замин дар имтидоди шикасти чаман кавита шуда бошад, ки аз ин ҷо гузашта ба Кобул, водии Панҷшер ва Бадахшон расидааст.

## REFERENCES

Shroder, J.F., Jr., 1989. Slope failure: extent and economic significance in Afghanistan and Pakistan. In: Landslides: extent and economic significance in the world. eds. E.E. Brabb and B.L. Harrod, A.A. Balkema, Rotterdam, Netherlands, p. 325-341.

Shroder, J.F., Jr. B.J. Weihs, 2010. Geomorphology of the Lake Shewa landslide dam, Badakshan, Afghanistan, using remote sensing data. *Geografiska Annaler* 92A (4): 471-486.

Shroder, J.F., Jr., B. Weihs, and M. Schettler, 2011. Mass movement in northeast Afghanistan. *Journal of Physics and Chemistry of the Earth*;36:1267-1286; doi:10.1016/j.pce.2011.03.003

Shroder, J.F., Schettler, M.J., Weihs, B.J., 2011. Loess failure in northeast Afghanistan. *Journal of Physics and Chemistry of the Earth*, 36:1287-1293;doi:10.1016/j.pce.2011.03.001