

Detailní fluviálně-geomorfologické mapování: návrh univerzálního značkového klíče

Jan Miklín & Tomáš Galia | jan.miklin@osu.cz, tomas.galia@osu.cz | Katedra fyzické geografie a geoekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita | © Journal of Maps 2017

Ke stažení:
TrueType
Font file
ArcGIS
Style file
ArcGIS
database

Přehled značek

	značka	geometrie	atributy	topologie	definice, poznámky	fotky	
1. Koryto	1.1 Ohraničení	1.1.1 bankfull	N/A	A	hranice 1.3	definování ohraničením břehů, přibližnosti suchozemské vegetace nebo změnou sedimentární facie (viz přehled metod vymezení dle Nowosi et al., 2006).	
		1.1.2 nízký průtok	---	L	uvnitř 1.1.1	obvykle protékající koryto za běžného vodního stavu	
		1.1.3 údolní dna/níva	---	L		hranice nívy nebo úpatí svahů	
	1.2 Převažující proces	1.2.1 erozní	---			viditelné znaky hloubkové eroze, jako jsou odhalené kořeny, časté nátrže nebo erodované skalní výchozy	
		1.2.2 akumulační	---			tok s akumulací tendencí charakterizovanými např. vývojem velkých štěrkových lavic, zjemňováním sedimentů a rozšiřováním koryta	
		1.2.3 transportně-vyrovnaný	---			bez jasných erozních/akumulačních znaků	
	1.3 Dnový substrát	1.3.1 jílpach	---	A	převažující proces určuje barvu	dominantní sedimentární facie podle zjednodušené Wentworthovy (1922) škály: > 0,063 mm (dominantní materiál)	
		1.3.2 písek	---	A		0,063-2 mm (převažující písečná frakce)	
		1.3.3 štěrk	---	A		2-64 mm (převažující štěrková frakce)	
		1.3.4 valouny	---	A		64-256 mm (převažující valounová frakce)	
		1.3.5 balvany	---	A		> 256 mm (převažující balvanová frakce)	
		1.3.6 skalní dno	---	A		vystupující skalní podloží	
	1.4 Proudění	1.4.1 směr proudění	---	B	leží kolmo na 1.4.4	směr proudění dle sklonu koryta	
		1.4.2 zóna rychlejšího proudění	---	B		zóna rychlejšího proudění za běžných podmínek (obvykle přes peřeje, kaskády apod.)	
		1.4.3 zóna pomalejšího proudění	---	B		zóna pomalejšího proudění za běžných podmínek (obvykle v tlíních)	
		1.4.4 proudnice	N/A	L	znázorněna 1.5	linie v nehlubší části koryta nebo v místě nejnižšího proudění	
	1.5 Morfologie	1.5.1 stupňovitá	---	L	umístěna jako 1.4.4	více či méně organizovaný stupňovitý profil dna se stupni, tlínami a kaskádami (Moucozian & Burnetsov 1997; Cowi & Mio 2012).	
		1.5.2 planátní	---	L		relativně uniformní koryto bez vertikální oscilace dna (Moucozian & Burnetsov, 1997)	
		1.5.3 tůň-peřej	---	L		střídaní tlín a peřejí v podélném profilu toku (Moucozian & Burnetsov 1997).	
		1.5.4 duna-čerina	---	L		písečná koryta s vyvinutým systémem duna-čerina (Moucozian & Burnetsov 1997).	
1.5.5 skalní koryto		---	L		koryto s vystupujícími skalními podložím (zároveň stěží blokovabehenní proudů nebo transportní kapacity výsoce převažující donášku sedimentů) (Moucozian & Burnetsov 1997).		
1.5.6 větvičky se koryto		---	L		větvičky se koryto zahrnují anastomozující divočí toky		
1.6 Korytové formace	1.6.1 stupeň	---	B, L		(bémě) kolmý sklon vady přes balvany nebo dřevní hmotu		
	1.6.2 tůň	---	A		zóna relativně nižší rychlosti a větší hloubky proudění		
	1.6.3 peřej	---	A		zóna relativně vyšší rychlosti a nižší hloubky proudění, obvykle také s hrubšími sedimenty		
	1.6.4 lavice	---	A	zmísto stejné jako 1.3	akumulační forma nad běžnou úrovní hladiny		
	1.6.5 ostrov	---	A		akumulační forma nad běžnou úrovní hladiny porostlá vegetací		
	1.6.6 skalní stupeň	---	B, L		(bémě) kolmý sklon vady přes skalní stupeň		
	1.6.7 skalní skluz	---	A		vystupující skalní podloží, po kterém teče voda v rovnoběžném směru		
	1.6.8 balvan	---	B	velikost, orientace	jednotlivě zmpůsobující balvan (průměr > 256 mm) v místech s jinak jemnější sedimentární fací		
1.7 Říční dřevo	1.7.1 IWD	---	B		dřevo delší než 1 m s minimální tloušťkou 10 cm (Wain et al., 2010).		
	1.7.2 nápěch	---	B		akumulace více než tří IWD (Wain & Cooke 2011).		
	1.7.3 akumulace SW	---	B		akumulace menšího dřeva než IWD nebo méně než tří IWD v kombinaci s jemnějším dřevem		
	1.7.4 bobří hráz	---	B, L		bobří hráz zcela nebo částečně přehrazující vodní tok		
2. Zdrojnice (koryto-svah)	2.1 Přírodní	2.1.1 strž	---	B, L, A ¹⁾	na konci 2.1.1	krátká podélná forma, obvykle protáhlá, včetně balvanitých koryt sensu Moucozian & Burnetsov (1997).	
		2.1.2 náplavový kužel	---	A		akumulační forma mimo koryto vznikající jako důsledek fluviálního transportu nebo mrazové aktivity (obvykle v dolním závěru údolí, v místě s lokálně sníženým sklonem odbočky)	
		2.1.3.1 sesuv aktivní	---	B, L		sesuv aktivně dodávající sedimenty do toku	
		2.1.3.2 sesuv stabilizovaný	---	B, L		stabilizovaný sesuv v interakci s korytem (např. hradiči (údolí), odvíjící směr proudění)	
		2.1.4.1 nátrž aktivní	---	B, L		relativně čerstvá nátrž, aktivně dodávající sedimenty do toku	
	2.1.4.2 nátrž stabilizovaná	---	B, L	vegetačně stabilizovaná nátrž, realizace možná při vyšších přítocích			
2.1.5 kamenný proud	---	B, L, A ¹⁾		boční vstoup hrubšího sedimentárního materiálu (dramentné prosady, proudy z hald, blokovabehenní proudy)			
2.2 Antropogenní	2.2.1 halda	---	A		antropogenní akumulace vznikající při těžbě ropy		
2.2.2 násep	---	B, L, A ¹⁾		vyvýšená antropogenní forma (obvykle pro silnice, železnice apod.)			
3. Níva (údolní dna)	3.1 Vegetatace	3.1.1 travino-bylinná vegetace	---	B, A	barva dle přírodnosti	travnobylinná vegetace v nívě nebo údolním dnu	
		3.1.2 keřová vegetace	---	B, A		keřová vegetace v nívě nebo údolním dnu	
		3.1.3.1 listnaté stromy (les)	---	B, A		listnatý les v nívě nebo údolním dnu	
		3.1.3.2 jehličnaté stromy (les)	---	B, A		jehličnatý les v nívě nebo údolním dnu	
		3.1.3.3 smíšený les	---	B, A		smíšený les v nívě nebo údolním dnu	
		přírodní vegetace	---			barva 3.1	(pokřídlená) skladba vegetace
	3.2 Formace	3.2.1 avulzní koryto	---	L, A		člověkem značně ovlivněná skladba vegetace s nepřirozenými druhy	
	3.2.2 slepé rameno	---	L, A		boční koryto protékající jen za vysokých přítoků (povodňové koryto)		
	3.2.3 mrtvé rameno	---	L, A		bývalý meandr, hydraulicky propojený s korytem		
	3.2.4 mokřina	---	A		pláněná sníženina v nívě s jemnozrným sedimentem, obvykle za agradačním valem		
3.2.5 agradační val	---	B, L, A ¹⁾		vyvýšenina mimo hlavní koryto, s korytem rovnoběžnou, obvykle vznikající během odtápu povodně			
3.2.6 výplavový kužel	---	A		akumulační forma kuželovitého tvaru, vznikající v místech, kde tok prorazí agradační nebo antropogenní protipovodňový val			
3.2.7 nivní (terasový) stupeň	---	L		stupeň odděluje plošiny nívy o různé výškové úrovni			
3.2.8 mrová akumulace	---	A		akumulační forma kuželovitého nebo protáhlého tvaru, vznikající ukládkou sedimentů blokovabehenní proudů v horském terénu			
4. Antropogenní zásahy	4.1 Protipovodňový val	4.1.1	---	L, A		antropogenní vyvýšenina podél vodního toku, bránící vytečením	
		4.1.2 beton	---	A		stabilizace dna pomocí betonu	
	4.2 Opevnění dna	4.2.1 kamenná dlažba	---	A		stabilizace dna kameny (obvykle zpevněno betonem či jiným pojivem)	
		4.2.2 nízká přehrážka	---	B, L		nízká příčná stavba (obvykle do 1,5 m výšky)	
		4.2.3 vysoká přehrážka	---	B, L		výšší příčná stavba (obvykle nad 1,5 m výšky)	
		4.2.4 balvanitý skluz	---	B, L		zabvoňný praxky (siek toky stabilizovaný velkým imobilním materiálem, přírodě blízká náhrada příčných objektů)	
		4.2.5 jez	---	B, L		příčná stavba, užívaná pro plavební nebo vodohospodářské účely nebo výrobu elektřiny	
		4.2.6 vývěřistě	---	A		prohlábení pod příčnou stavbou, obvykle se zpevněním dnem či břehy, slouží k tlumení energie vody	
	4.3 Spádové objekty	4.3.1 usměrňovací výhon	---	L, A		antropogenní struktura, více či méně kolmá na směr toku, sloužící k usměrňování proudění (např. jako protierozní ochrana břehů)	
		4.3.2 vrbové řídky	---	B, L		tradiční forma zpevnění břehů používající živé vrbové řídky k vytvoření flexibilní a rostoucí stabilizace	
4.3.3 kulatina		---	B, L		stabilizace břehů využívací klády umístěné rovnoběžně s tokem		
4.3.4 haťový válec		---	B, L		tradiční forma zpevnění břehů používající válce z vrbových prutů		
4.3.5 polovegetační tvárnice		---	B, L		moderní typ opevnění břehů, tvárnice promastlé vegetací		
4.3.6 kamenný zához/pohoz		---	B, L		opevnění břehů pomocí více či méně pravidelného uspořádání imobilních balvanů		
4.3.7 kamenná rovinanina		---	B, L		opevnění břehů balvany tak, aby tvořily rovnou plochu a často jsou stabilizovanými pojivem (např. beton), někdy jsou spáry vyplněny jen zemínou či štěrkem		
4.3.8 gabiony		---	B, L		dřívokamenné opevnovací struktury		
4.4 Opevnění břehů	4.4.1 souvislé zpevnění betonem	---	B, L		voda tekoucí v betonovém korytě		
	4.4.2 svislé opěrné zdi	---	B, L		zdi budované rovnoběžně s vodním tokem		
	5.1 Křížení	5.1 brod	---	B		zpevnění příčná struktura, umožňující přejezd vozidel za obvyklých přítoků	
		5.2 propustek	---	B		struktura umožňující vodu protékat pod cestou, železnicí apod., obvykle kruhového nebo obdélníkového průřezu s menší šířkou, než je šířka toku	
		5.3 most	---	B		struktura přecházející tok, se silnicí, cestou nebo železnicí	
		5.4 přemostění inženýrských sítí	---	B		struktura přecházející tok, se zatrubněním	
	6. Mapování	6.1 Měřické body	6.1.1 geodetický bod (oficiální)	---	B	nadmořská výška, souřadnice, denivelace	oficiální geodetický bod, vedený v národním databázi
			6.1.2 geodetický bod (vlastní)	---	B		vlastní měřický bod, zaměřený geodetickými metodami
6.1.3 stabilizovaný bod			---	B		stabilizovaný bod (např. pro opakovaná měření)	
6.2 bod odběru vzorků			---	B		ostatní vzorkovací body (např. odběr sedimentů, fytoecologické snímkování apod.)	
6.3 příčný profil			---	B, L		místo zaměřeného příčného profilu tokem	

¹⁾ záleží na měřtku; u plošné geometrie se používají liniové symboly pro hrany

Barvy:



a) Lubina

- Vegetation: trees (deciduous), shrubs
- Channel-reach morphology: pool-riffle, plane bed, bedrock channel, low discharge zone of fast flow, zone of fast flow
- Channel units: cone, gully, bank failure, active, bank failure, stabilised, floodplain terrace, small wood accumulation
- Bed sediment and dominant process: Bedrock channel, erosion; Cobble, erosion; Cobble, deposition

Vzorové mapy

- Vegetation: trees (deciduous), grass
- Channel-reach morphology: pool-riffle, low discharge, avulsion channel, zone of fast flow, zone of slow flow
- Channel units: crevasse splays, pile, earthwork, floodplain terrace, bank failure, active, rock riprap, small wood accumulation, large wood, bridge
- Bed sediment and dominant process: clay/silt, transport-balanced; clay-silt, accumulation; sand, transport-balanced; gravel, transport-balanced; gravel, accumulation; cobble, transport-balanced; cobble, accumulation

c) Bystrý

- Vegetation: trees (deciduous), grass
- Channel-reach morphology: plain bed, low discharge zone of fast flow, zone of slow flow
- Channel units: rock riprap, concrete flexmats, small wood accumulation, bed sill, check dam
- Channel units: step, scour hole, riffle, bar, gravel, bar, cobble
- Bed sediment and dominant process: gravel, transport-balanced; gravel, deposition; gravel, erosion; cobble, erosion