

УДК 551. 4

Філоненко Ю.М., Світлична О.В.

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Комлев О.О.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ДЕЯКИХ ЕКЗОГЕННИХ РЕЛЬЄФООТВОРЮЮЧИХ ПРОЦЕСІВ У НИЖНІЙ ТЕЧІЇ РІЧКИ СНОВ

Ключові слова: обвал; осип; зсув; ерозія; яр

Постановка проблеми. Річка Снов до другої половини ХХ ст. мала значно більшу ніж нині водність. Для неї була характерна активна ерозійна діяльність і часта зміна розташування русла. Свідченням цього є велика кількість меандр та озер-стариць у її заплаві. Крім того, бокова ерозія посилювала інтенсивність протікання гравітаційних процесів на берегах, що зазнавали підмивання, а також стимулювала розвиток тимчасових водотоків різного розміру. На жаль, водність річки знизилась після проведення меліоративних робіт з осушення болотних масивів у межах її басейну. Про це свідчить хоча б той факт, що протягом останніх 20-30 років водопілля на Снові траплялися лише в окремі роки. Крім того, останнім часом спостерігається зниження зволоження території басейну річки і посилюється антропогенне навантаження на її береги та прилеглі території.

Очевидно, що вказані причини можуть суттєво впливати на динаміку діючих на берегах Снові екзогенних рельєфоутворюючих процесів (зокрема, ерозійних та часто спричинених ними гравітаційних). Саме тому досить важливим і актуальним є вивчення особливостей протікання таких процесів, а також дослідження форм рельєфу ними створених.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчення впливу гравітаційних та ерозійних рельєфоутворюючих процесів на формування особливостей рельєфу берегів у нижній течії річки Снов.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження є долина річки Снов у її нижній течії.

Виклад основного матеріалу. Результати проведених протягом 2007-2009 років польових досліджень дозволяють стверджувати, що у межах нижньої течії Снові активність прояву екзогенних рельєфоутворюючих процесів на її берегах залишається досить високою і з часом зазнає лише не суттєвих змін. Домінують тут гравітаційні та ерозійні процеси рельєфоутворення, причому каталізатором розвитку перших, серед яких

мають місце обвали, осипи та зсуви, часто виступає річкова ерозія.

Активний розвиток обвалів спостерігається на правому березі річки в районі села Снов'янка. Обвальний процес тут тісно пов'язаний з наявною у цій частині русла інтенсивною боковою ерозією. Він активно проявляється на березі висотою від 3 до 10 м і поширюється більш як на 1 км. В результаті обвалювання досить значних (інколи до кількох десятків м³) блоків гірських порід, формуються карнизи та ніши зривання. Виникають вони головним чином у товщах лесів, рідше – суглинків та пісків. Існують такі форми рельєфу недовго. Вони швидко деформуються під впливом опадів та еолової діяльності.

На решті дослідженої території берегові обвали охоплюють значно менші ділянки, а об'єм блоків пухких порід, що обвалюються, не перевищує кількох м³.

Крім того, слід відзначити також, що всі, виявлені в межах нижньої течії річки Снов, обвали мають чітко виражений сезонний характер. Найбільш активно вони розвиваються у другій половині весни та на початку літа.

Осипи, як і обвали, також приурочені переважно до правого берега річки і лише в окремих місцях зустрічаються на лівому. Висота більшості осипних схилів становить близько 10 м. Серед них зустрічаються такі, де процес осипання уламків припинився вже досить давно, але осипні конуси та лотки ще зберегли, і такі, де проходить активне осипання дрібних уламків.

Прикладом перших є схил розташований поблизу мосту через Снов (шосе Чернігів - Новгород-Сіверський) на відстані 1 км на захід від села Снов'янка. Він складений в основному лесовими відкладами. У верхній частині цього схилу чітко прослідковуються досить густо покриті трав'янистою рослинністю осипні лотки. Їх наявність свідчить про те, що порівняно недавно тут відбувалось активне осипання уламків. Біля підніжжя схилу знаходиться кілька десятків, складених дрібними уламками, конусів осипу. Вони злилися в суцільну смугу довжиною майже 600 м.

Приблизно за 500 м нижче за течією від описаного осипного схилу знаходиться ділянка берега довжиною майже 1200 м і висотою до 10 м, де осипний процес відбувається досить активно. Це найбільший за розміром осипний схил на берегах у межах нижньої течії річки Снов. Тут, завдяки інтенсивному переміщенню вниз по схилу дрібноуламкового матеріалу, біля підніжжя сформувалися досить значні за об'ємом конуси осипу, розміри яких постійно збільшуються..

Слід відзначити, що описані рельєфоутворюючі процеси значно поступаються за масштабами свого прояву *зсувам*. Останні зустрічаються на обох берегах Снові. Висота схилів, на яких вони мають місце досягає 9.5 м, а крутизна найчастіше становить 45–60, рідше – понад 60°. На схилах крутизною більше 60° переміщення зсувних блоків, особливо за умов майже повної відсутності деревної і чагарникової рослинності, проходить значно швидше, ніж на схилах меншої крутизни, завершується потраплянням тіла зсуву безпосередньо до річкового русла.

На зарослих схилах, де зсувний процес гальмується кореневою системою дерев і на багатьох ділянках (особливо на правому березі Снові) переміщення зсувних тіл значно затримується, а інколи й зупиняється на тривалий час, виникають «завислі» зсуви. Часто такі зсуви займають на схилах ділянки шириною від кількох десятків до сотні метрів і мають східцеподібний вигляд.

Ближче до гирла річки кількість зсувів на обох схилах збільшується. Тут навіть зустрічається таке явище, як «п'яний ліс», що виникає біля підніжжя зсувних схилів на поверхні зміщених і деформованих гірських порід язика.

Крім того, результати польових досліджень дають підстави стверджувати, що протягом останніх років затухання розвитку зсувів на дослідженій території не спостерігається. Навпаки, порушення природної стійкості схилів через перезволоження, весняні водопілля (навіть незначні) та внаслідок антропогенного навантаження на прилеглі земельні ділянки сприяє масовому поширенню зсувів у нижній течії річки Снов.

Загалом, можна стверджувати, що гравітаційні форми рельєфу досить часто зустрічаються на дослідженій території, але кількісно вони значно поступаються ерозійним (борознам, вимоїнам та ярам). Ерозійні борозни зустрічаються практично повсюдно і береги р. Снов досить густо розчленовані. Вимоїни ж та яри значно менш поширені.

Так, станом на травень 2009 року, у межах нижньої течії річки Снов виявлено понад 40 ерозійних вимоїн. Для них характерна постійна зміна розташування вершин і низька стійкість схилів. Причому схили досить часто є майже вертикальними. Глибина досліджених ерозійних вимоїн коливається від 0.9 до 2 м, але найчастіше становить 1.3-1.5 м, а їх ширина знаходиться в межах від 1 до 2.5 м.

Слід відзначити, що не завжди глибока вимоїна має велику ширину. Кілька вимоїн глибиною близько 2 м мають ширину, яка не перевищує 1м. Довжина більшості виявлених вимоїн становить 5-7 м, але зустрічаються й вимоїни довжиною 10, 12 і, навіть, 15м.

Необхідно також підкреслити, що всі досліджені вимоїни досить активно зростають. Спостереження, проведені протягом 3-х років, дозволяють стверджувати, що їх вершини переміщуються на 0.2, рідше 0.4 м, а інколи й на 0.7 м. В перспективі деякі з них, особливо ті що не мають поблизу вершин стійкого рослинного покриву, можуть перетворитися на яри, адже геологічна будова та кліматичні умови даної території цьому сприяють, а роботи по нейтралізації вимоїн взагалі не проводяться.

Щодо самих ярів, то під час проведення польових робіт було виявлено та досліджено 7 подібних форм рельєфу. Вони майже рівномірно розташовані по обох берегах нижньої течії річки Снов (3 – на лівому та 4 – на правому) і досить активно розвиваються. Всі досліджені яри є береговими. Більшість з них має V – подібний профіль. Показники їх глибини коливаються від 2.5 до 8 м, а ширини від 3 до 9м. Найкоротший яр має довжину близько 30 м, а найдовший – майже 700 м.

Для всіх ярів характерна відсутність чітко вираженого водобійного колодязя. Це, скоріше за все, можна пояснити двома причинами. По-перше,

наявністю 2-3 вершин через які до ярів з, розташованих вище, улоговин поверхневого стоку потрапляє вода, а по-друге тим, що майже всі вершини розташовані на ділянках зайнятих лісом і коренева система дерев, незважаючи на порушений дерновий покрив, суттєво гальмує їх розвиток.

Схили ярів, через майже повну відсутність рослинного покриву, є нестійкими. Це створює сприятливі умови для розвитку обвалів, зсувів та осипів, наявність яких встановлено у кожному з досліджених ярів. Крім того, більшість ярів не мають чітко виражених конусів виносу, оскільки під час водопілля значна частина матеріалу, що їх складає змивається водним потоком. Необхідно також відзначити, що яри досить часто використовуються місцевими жителями для прогону худоби на водопій. Внаслідок цього схили більшості ярів руйнуються, а їх дно вирівнюється.

Наприкінці відмітимо, що розглянуті вище процеси екзогенного рельєфоутворення характеризуються досить високою активністю, а форми рельєфу ними створені мають значне поширення на дослідженій території.

Висновки. Досить значне зменшення водності річки Снов і посилення антропогенного навантаження на її береги та прилеглі ділянки, яке відбувається протягом останнього часу, поки що не призводить до відчутного зниження активності діючих, на дослідженій території, екзогенних рельєфоутворюючих процесів.

Особливості розвитку деяких екзогенних рельєфоутворюючих процесів у нижній течії річки Снов

Филоненко Ю.М., Світлична О.В., Комлев О.О.

Наведено короткий опис особливостей розвитку домінуючих, в межах території дослідження, процесів екзогенного рельєфоутворення. Названо основні форми рельєфу, створені цими процесами і встановлені ділянки їх поширення. Приведені морфометричні параметри деяких форм рельєфу, що виникли в результаті ерозійної діяльності.

Ключові слова: обвал; осип; зсув; ерозія; яр.

Особенности развития некоторых экзогенных рельефобразующих процессов в нижнем течении реки Снов

Филоненко Ю.Н., Свитлычна О.В., Комлев А.А.

Сделано краткое описание особенностей развития доминирующих, в пределах исследуемой территории, процессов экзогенного рельефообразования. Названы основные формы рельефа созданные этими процессами и указаны участки их распространения. Приведены морфометрические параметры некоторых форм рельефа, возникших в результате эрозионной деятельности.

Ключевые слова: обвал; осыпь; оползень; эрозия; овраг.

Features of development of some external relief-creative processes in the bottom watercourse of the Snov river.

Filonenko J.M., Switljchna O.W., Komlev O.O.

The short description of features of development dominating, within investigated territory, processes external relief creation is made. The basic forms of a relief created by these processes are named and sites of their distribution are specified. Are resulted morfmetrics parametres of some forms of the relief which has resulted erosive activity.

Keywords: collapse; a talus; a landslide; erosion; a ravine.

Надійшла до редколегії 08.02.10