

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ГРАВІТАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ДОЛИНІ ВЕРХНЬОГО ПРУТУ

Наслідками гравітаційних схлизових процесів, які сильно розвинуті в долині верхнього Пруту, є обвали, осипи, та зсуви.

Причинами їхнього виникнення і розвитку є умови залягання та цілісність порід, значна водонасиченість порід та зволоженість схилів, значна крутизна схилів та антропогенна дільність.

Серед зсувів на території Карпатського державного природного національного парку (КДПНП) переважають осуви (20%), спливи (75%) і власне зсуви (5%). Цими зміщеннями охоплені значні ділянки схилів майже всіх великих річкових долин (долини рік Прут, Жонка, Женець, Піги). На досліджуваній ділянці зсувові схили приурочені в основному до північно-східних та північних схилів, крутизна яких становить близько 25—35°. Найбільш розповсюдженими є осови та спливи, особливо на схилах гір Маришевська, Мариш і Кострич (Чорногірський хребет), де їхня площа становить понад 50 га. Загальна площа зсувових ділянок на території КДПНП становить понад 500 га. Більшість із цих зсувів виникла після 1900 року внаслідок вирубки лісів на площі 13,6 гектара.

Обвали та осипи утворюються тільки на крутих схилах (понад 30°) — обвалювання при урвистих та нависаючих схилах—це раптове зміщення величезних блоків гірських порід. Прикладом можуть служити обвали в долині рік Прут, Жонка, Женець, де на поверхню виходять ямнянські, вигодські, стрийські та бистрицькі пісковики, які утворюють відвісні стінки. Під час сильних дощів з вершин обезлісених схилів стається обвал, часто перегороджуючи дороги й завдаючи шкоди господарству. Обвали становлять незначну частину гравітаційних процесів у долині верхнього Пруту.

Широко розвинуті осипи, які трапляються на схилах крутизною 20—30°. Вони є специфічним елементом гірського ландшафту, де продукти вивітрювання не закріплені рослинністю. В долині Пруту осипи трапляються всюди і утворюють осипні шлейфи. 40—50% осипного відкосу становлять великі (50—100 см в поперечнику) уламки, які часто перекриті глинисто-піщаним матеріалом.

Методами боротьби з вищевказаними процесами є: науково-обґрунтований підхід до проведення рубок, проведення захисних лісгосподарських заходів (заліснення відкосів доріг, територій,

на яких проводилась суцільна вирубка, закріплення кам'яних розсипищ тощо), регулювання рік для запобігання підмивові берегів.

Я. В. ГОЛДА, Д. І. КОВАЛИШИН, Й. М. СВИНКО

Тернопільський відділ ГТ УРСР.

ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ РЕЛЬЄФУ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОЕКТІВ ПРОТИЕРОЗІЙНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ

В останні роки констатується значне посилення ерозійних процесів на землях сільськогосподарського користування.

Розв'язати проблему охорони ґрунтового покриву можна шляхом впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території. Для проектування останньої необхідна кількісна характеристика рельєфу території господарств і ерозійного потенціалу земель, яку тепер одержують на основі аналізу топопланів і вираховують вручну.

Ручна обробка малопродуктивна, допускає суб'єктивізм і не дає можливості одержувати повний набір морфометричних показників, що, врешті, обертається значними проектними неточностями. У зв'язку з цим очевидна необхідність автоматизованої обробки інформації про рельєф на базі великомасштабних аерофотознімків, які повніше відображають сучасний стан поверхні. Тепер можна розв'язувати питання формалізації й автоматизації задач аналізу рельєфу для оцінки стану еродованості земної поверхні, для розрахунків поверхневого стоку і втрат ґрунту, необхідних для розробки протиерозійних заходів. За аерознімками можна швидко і якісно будувати цифрові моделі рельєфу і передавати їх для обробки на ЕОМ.

Викладається математичне забезпечення для одержання «універсального» набору морфометричних показників рельєфу: відміток висот, кутів нахилу, ліній тальвегів і вододілів, порядків ерозійної і вододільної сіток, показників густоти і глибини ерозійного розчленування, ерозійної стійкості субстрату, показників площ водозборів і довжин меж водозбірних басейнів. Для отримання названих показників на основі топокарти було побудовано цифрову модель рельєфу колгоспу «Росія» Лановецького району Тернопільської області і задано на регулярну сітку. Обробка інформації проводилася на ЕОМ ЕС 10-35, БС—1022 з використанням графопобудовника «Атлас-4». За названими показниками побудовано