

ДО ПИТАННЯ ВРАХУВАННЯ ФОРМ РЕЛЬЄФУ ПРИ ПЛАНУВАННІ ТЕРИТОРІЇ ГІРСЬКОЛИЖНОГО КУРОРТУ

Матішук А., Грицюк Т.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

При плануванні території та проектуванні об'єктів гірськолижних курортів важливе значення має визначення місць для їх розміщення. Загалом на планування курорту впливають фізико-географічні, ринкові та економічні фактори.

Дослідження фізико-географічних характеристик місцевості території потенційного гірськолижного курорту вченими, екологами, топографами та планувальниками з метою документування фізичних параметрів кожної окремої території за допомогою аерофотознімків, топографічних карт, тривимірних комп'ютерних моделей, польових геодезичних робіт, аналітичних проектувальних технологій є початковою і дуже важливою стадією проектних робіт.

Серед об'єктів гірськолижного курорту, визначальну роль при проектуванні яких відіграє топографія є: лижні траси та траверси, витяги, резервуари для засніження; готелі, котеджні споруди, структуровані стоянки; транспортна інфраструктура, водопостачання та водовідведення. Оскільки завдання планування гірськолижного курорту досить складне, ми обмежимося вивченням залежності розташування цих об'єктів від особливостей рельєфу місцевості.

Метою описаних досліджень є – розробка методів виділення оптимальних місць для розташування основних складових гірськолижного комплексу з урахуванням форм рельєфу. В даній публікації викладені дослідження по створенню ЦМР для вибору оптимальних місць при проектуванні об'єктів інфраструктури туристичного курорту “Буковель”.

Планування гірськолижних трас починається з детального аналізу топографічних карт місцевості потенційного гірськолижного курорту. Основна увага приділяється рельєфу місцевості, а також експозиції схилів. Рельєф місцевості включає геометричні характеристики потенційних схилів під гірськолижні траси. Це такі характеристики як довжина та ширина схилу, перепад висот, плавність природного рельєфу. Важливим є кількість схилів потенційних трас на одній горі, а також можливість зв'язки підйомників сусідніх схилів в одну інфраструктуру.

Аналіз морфометричних показників рельєфу таких, як крутизна чи градієнт та експозиція схилів, які мають вирішальне значення при проектуванні лижних трас та траверсів, виконувався за цифровою моделлю рельєфу заданої у вигляді grid-сіток для створення яких застосовано метод триангуляції з лінійною інтерполяцією. Також використовувалась теорія розпізнавання образів. Розглядають цифрову модель невеликою ділянкою-вікном розміром grid-сітки. Ділянка місцевості, що попадає в дане вікно, може класифікуватись з використанням набору ознак і відповідних еталонів. Розпізнавання та класифікація виконуються на основі ГІС технологій.

Для вибору місцеположення лижних трас та траверсів необхідно побудувати grid-поверхні крутизни та експозиції схилів, а потім у відповідності до рівня складності трас згідно із їхньою міжнародною класифікацією

запропонувати декілька варіантів вибору. Кінцевий варіант обирається із урахуванням комплексного кадастру природних ресурсів (тематичні шари ГІС «Рослинність», «Водні ресурси», ...).

ДО ПИТАННЯ ВПЛИВУ РЕЛЬЄФУ НА ВИНИКНЕННЯ ТА ПОШИРЕННЯ СНІГОВИХ ЛАВИН

Рудий Р., Матішук А.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Дослідження причин виникнення стихійних явищ і процесів, вивчення динаміки їх поширення та обґрунтування необхідних заходів попередження і ослаблення руйнівної дії, у тому числі і профілактичних, – важливе наукове і природоохоронне завдання, яке потребує комплексної оцінки різних за природою факторів виникнення згаданих процесів та вивчення кореляційних зв'язків між ними.

Однією з таких небезпек на території Українських Карпат є снігові лавини, що можуть бути досить руйнівними і спричиняти навіть людські жертви. В загальній кількості на вказаній території виявлено біля чотирьохсот лавинних джерел. Оскільки снігові лавини не є випадковим явищем, а постійно діючим суттєвим елементом гірського ландшафту, вони впливають на різноманітні елементи цього ландшафту, наприклад на рельєф, рослинність, ґрунти і т.д. Вплив цей потребує досконального вивчення особливо в зв'язку з встановленням ознак лавинної небезпеки в гірських районах, що мають рекреаційний потенціал.

Для можливості кількісного прогнозування тих чи інших екологічних процесів необхідно виділити основні фактори, що ініціюють їх виникнення. Серед природних факторів, дія яких активізує такі стихійні явища, завжди можна виділити провідні. Так, першопричиною снігових зсувів і лавин є зосередження надмірних запасів снігу на крутих схилах. Певний вплив на активізацію згаданих процесів мають і інші фактори, зокрема характер рельєфу, атмосферні опади, температура, сонячна активність, потужність ґрунтового покриву, структура рослинного покриву. Антропогенний вплив на екосистему здійснюється через господарську діяльність в населених пунктах, сільськогосподарську діяльність землекористувачів, лісгосподарську діяльність, рекреаційну інфраструктуру. Також, не останню роль у виникненні і поширенні стихійних процесів відіграють глобальні зміни клімату та зростання техногенного впливу на навколишнє середовище, що проявляються у масштабах всієї біосфери.

Рельєф є одним із основних факторів, що спричиняє виникнення лавин, а снігові лавини, в свою чергу, створюють характерні форми рельєфу. Отже геоморфологічні ознаки рельєфу при вивченні лавинної небезпеки потребують глибокого аналізу.

Основні характеристики рельєфу при визначенні перерозподілу снігу на поверхні такі: