

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:

- експозиція схилу по відношенні до вітрів, що переважають в даному напрямку;
- крутизна схилу;
- орієнтування схилу;
- розчленованість рельєфу;
- випуклість чи вгнутість схилу;
- наявність форми пониження рельєфу, яка сприяє накопиченню снігу чи утворенню “козирків” на гребнях хребтів.

Відомо, що на території Івано-Франківської області найбільш висока сніголавинна небезпека є південно-західних та південних схилах хребта Чоргогора, який тягнеться з північного заходу від гори Петрос в Закарпатській області на південний схід до гори піп Іван в Івано-Франківській області. В Чорногорі основними типами снігових лавин є схиліві та лоткові. В дослідженнях розроблена методика класифікації та розпізнавання схилів з певною експозицією, які можуть бути лавинонебезпечними.

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ БПЛА ДЛЯ АЕРОЗНІМАННЯ Глов'я¹ В., Гуніна¹ А., Колесніченко² В., Прохорчук² О., Юрків¹ М.

¹ Національний університет «Львівська політехніка»

² Фірма «Abris Design Group»

Науковці Інституту геодезії НУ "Львівська політехніка" та виробничники фірми Abris Design Group послідовно розробляли та досліджували декілька моделей БПЛА, з метою створення досконалого зразка, за допомогою якого можливо проводити аерознімання для топографічних цілей. В результаті раніше проведених експериментальних робіт були визначені технічні вимоги, до створення аерознімальних БПЛА. Саме за цими вимогами було сконструйовано одну з останніх розробок – БПЛА Argow, який виявився в рази дешевшим ніж аналогічні моделі, які представлені на світовому ринку. Для апробації створеної моделі літака розроблена технологічна схема випробування з метою визначення конструкторських недоліків та отримання відповідних кондиційних матеріалів аерознімання для подальшого опрацювання: створення великомасштабних топографічних планів та ортофотопланів. В результаті проведення експериментальних робіт із застосуванням БПЛА Argow виявлені проблеми, пов'язані з запуском БПЛА, цифровою камерою та глісадою які були усунені. Після проведення апробаційного аерознімання з БПЛА Argow отримано 132 знімки з 7 маршрутів. Для оцінки точності визначення координат точок місцевості, на ділянці дослідження замарковано 57 контрольних точок. Координати контрольних точок визначалися при проведенні ПВП GPS – приймачами Trimble R7 у режимі RTK. Після створення ортофотопланів, у програмному пакеті Digitals на цих матеріалах виміряні координати вищезначених контрольних точок і визначені СКП. СКП планових