

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
KHOA MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
SINH HOẠT HỌC THUẬT

Chuyên đề

*Đánh giá nguy cơ trượt lở sườn dốc sử dụng mô hình
mô phỏng quá trình trọng lực sườn GPP
(Gravitational Process Path)*

Trình bày: TS. Nguyễn Quốc Phi

Hà Nội, 2021

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ	2
1. Mở đầu	3
2. Khái quát chung về mô hình GPP	6
3. Các nguồn số liệu đầu vào	9
3.1. Các thông tin thu thập từ tài liệu địa chất	9
3.2. Các thông tin thu thập từ kết quả đo địa vật lý	10
3.3. Các phương pháp trắc đạc ảnh	11
4. Mô phỏng quá trình trọng lực sườn tại khu vực thung lũng Tả Phời, tỉnh Lào Cai	15
4.1. Các vị trí có nguy cơ cao xảy ra trượt lở	15
4.2. Kết quả mô phỏng quá trình di chuyển của khối trượt	20
5. Kết luận và kiến nghị	26
TÀI LIỆU THAM KHẢO	27

DANH MỤC HÌNH VẼ

- Hình 1. Giao diện phần mềm GeoTunnel chạy trên máy tính bảng
- Hình 2. Phân tích các khối đá có nguy cơ cao bằng phần mềm GeoTunnel
- Hình 3. Mô hình khối 3 chiều trên đường hầm
- Hình 4. Nền địa hình khu vực thung lũng Tả Phời
- Hình 5. Vật liệu dòng lũ cạnh suối Tả Phời
- Hình 6. Vị trí các khu vực đã xảy ra trượt lở
- Hình 7. Ranh giới các tiểu lưu vực (màu đỏ) tại thung lũng Tả Phời
- Hình 8. Khoanh vùng các điểm khả năng xảy ra trượt lở và lũ quét
- Hình 9. Độ sâu thung lũng ước tính theo dữ liệu phân cắt sâu
- Hình 10. Bậc dòng chảy theo phương pháp phân loại Strahler
- Hình 11. Sơ đồ các vị trí tích tụ vật liệu
- Hình 12. Tỷ lệ vận chuyển trầm tích theo dòng chảy
- Hình 13. Mức độ phân bố vật liệu trượt trên sườn dốc
- Hình 14. Các vị trí có nguy cơ chịu ảnh hưởng do lũ bùn đá gây ra.