

BẢN ĐĂNG KÝ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI NCKH CẤP TRƯỜNG

1. Tên đề tài:

“Nghiên cứu xây dựng chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh”

2. Mã số: T41 – 2007

3. Thời gian thực hiện: 12 tháng

4. Họ và tên: Nguyễn Anh Tuấn¹

5. Người cộng tác: PGS.TS Hồ Sĩ Giao

6. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước thuộc lĩnh vực của đề tài:

Trong những năm gần đây, chiều sâu các mỏ KTLT ngày càng lớn, các vỉa than có góc cắm từ dốc nghiêng đến dốc đứng, hệ số bóc đất đá trên các mỏ đã vượt quá ngưỡng 7 m³/t và trong tương lai có thể trên 10÷14 m³/t. Từ năm 2001÷2006, đi đôi với mức độ tăng trưởng của sản lượng than trung bình hàng năm là 29,2%, sự gia tăng khối lượng đất bóc tương ứng là 46%, do vậy các mỏ lộ thiên không ngừng phải đầu tư thêm thiết bị xúc bóc và vận tải để nâng cao năng lực xúc bóc đất đá của mình.

Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng và xác định sản lượng và khả năng sản lượng hợp lý cho các mỏ lộ thiên có độ sâu khai thác lớn đã được các nhà khoa học nghiên cứu và đề xuất theo nhiều phương pháp khác nhau. Trong điều kiện cụ thể về tự nhiên và kỹ thuật của các mỏ than lộ thiên vùng Quảng Ninh thì việc chuẩn bị tầng mới được thực hiện bằng máy xúc tay gầu, máy xúc thủy lực gầu thuận, gầu ngược. Do vậy sản lượng và khả năng sản lượng của các mỏ lộ thiên có độ sâu khai thác lớn cũng được xác định thông qua tốc độ xuống sâu của đáy mỏ hay tốc độ đào sâu đáy mỏ.

7. Tính cấp thiết của đề tài:

Với thực tế các mỏ khai thác lộ thiên vùng Quảng Ninh hiện nay (kích thước đáy mỏ chật hẹp, độ sâu khai thác lớn) thì quá trình sản xuất là thực sự khó khăn do khối lượng công tác mỏ yêu cầu ngày càng cao. Việc sử dụng các quan điểm trên để xác định tốc độ xuống sâu của mỏ là chưa đầy đủ và chưa sát với thực tế sản xuất, đặc biệt khi mà các mỏ sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược (MXTLGN) để đào sâu đáy mỏ chuẩn bị tầng mới với điều kiện khai thác luôn biến đổi.

Về mặt lý thuyết, khả năng sản lượng các mỏ than lộ thiên vùng Quảng Ninh bị phụ thuộc chủ yếu vào tốc độ xuống sâu hàng năm. Nhưng thực tế hiện nay, do sử dụng phương pháp chuẩn bị tầng mới theo phân tầng bằng MXTLGN nên có thể tăng số lượng MXTLGN chuẩn bị đồng thời lên 2, thậm chí là 4 nếu cần, do vậy tốc độ xuống sâu của các mỏ lộ thiên không còn bị hạn chế bởi khả năng bố trí máy xúc đào hào nữa mà bị hạn chế bởi tốc độ phát triển ngang của bờ công tác, nhất là bờ vách, hay nói cụ thể hơn là bị hạn chế bởi năng lực xúc bóc đất đá của mỏ lộ thiên mà chủ yếu là

¹ anhtuan.nguyenopm@gmail.com

của các máy xúc bố trí trên bờ công tác. Do vậy, việc nghiên cứu và nghiên cứu xây dựng chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ của lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh phù hợp với các yếu tố tự nhiên và công nghệ khai thác mỏ thực tế hiện nay là cấp thiết.

8. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài:

Để giải quyết vấn đề này, tác giả đưa ra phương pháp xác định tốc độ xuống sâu của mỏ lộ thiên là chuẩn bị tầng mới theo phân tầng bằng MXTLGN. Thời gian chu kỳ chuẩn bị tầng mới được xác định bằng thời gian chu kỳ khấu hết một lớp xiên trên toàn bờ mỏ với chiều rộng một lớp là B_0 . Do vậy, tốc độ xuống sâu hàng năm của mỏ lộ thiên chủ yếu phụ thuộc vào năng lực xúc bóc đất đá của mỏ và đảm bảo sự nhịp nhàng giữa khâu đào sâu đáy mỏ và khâu phát triển ngang của bờ công tác, khả năng sản lượng của mỏ, đất bóc hàng năm dựa trên năng lực xúc bóc đất đá của mỏ để xây dựng xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên Quảng Ninh hiện nay.

9. Phương pháp nghiên cứu:

Tổng hợp, phân tích đánh giá về lý thuyết và ứng dụng kinh nghiệm xác định sản lượng mỏ trong nước và các nước tiên tiến trên thế giới để xây dựng chương trình xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh.

10. Phạm vi nghiên cứu:

Nghiên cứu lý thuyết, thực tế các mỏ khai thác lộ thiên vùng Quảng Ninh và đề xuất phương pháp tính toán và chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên vùng Quảng Ninh.

11. Nội dung nghiên cứu và tiến độ thực hiện

TT	Nội dung công việc chủ yếu	Sản phẩm	Thời gian thực hiện
1	- Nghiên cứu lý thuyết	Báo cáo	1 tháng
2	- Tham quan, thu thập tài liệu	Số liệu	2 tháng
3	- Đưa ra các sơ đồ công nghệ	Sơ đồ khối	2 tháng
4	- Thử nghiệm các sơ đồ	Báo cáo	3 tháng
5	- Tổng kết và nghiệm thu đề tài	Báo cáo tổng kết + đĩa CD	2 tháng

12. Sản phẩm của đề tài: Báo cáo lý thuyết và chương trình xác định xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh.

13. Địa chỉ ứng dụng: Ứng dụng trong công tác giảng dạy và là tài liệu tham khảo cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh.

14. Kinh phí: 2.000.000 đồng (Hai triệu đồng chẵn)

Ngày 26 tháng 3 năm 2007
Hiệu trưởng duyệt

Ngày 26 tháng 3 năm 2007
Phòng KHCN

Ngày 20 tháng 01 năm 2007
Chủ nhiệm đề tài



PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Tạ Đức Chính

Nguyễn Duy Luật

Nguyễn Anh Tuấn

Số: 24/QĐ.MĐC-KHCN

Hà Nội, ngày 26 tháng 3 năm 2007

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho phép thực hiện các đề tài NCKH cấp Trường năm 2007

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

- Căn cứ Quyết định số 622/QĐ-TCCB ngày 12/7/1982 và Quyết định số 654/QĐ-TCCB ngày 17/7/1985 của Bộ Đại học và THCN (nay là Bộ Giáo dục và Đào tạo) quy định quyền hạn và trách nhiệm của Hiệu trưởng trường đại học và phân cấp quản lý cán bộ, công nhân, nhân viên cho các trường trực thuộc Bộ;
- Căn cứ vào kế hoạch, nhiệm vụ khoa học – công nghệ của Trường năm 2007;
- Căn cứ kết quả xét duyệt của Hội đồng Tư vấn Thẩm định đề cương các đề tài NCKH cấp Trường năm 2007 họp ngày 07/2/2007;
- Căn cứ đề nghị của ông Trưởng phòng Khoa học – Công nghệ và các ông Trưởng các khoa,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép 54 đề tài NCKH cấp Trường (có danh mục kèm theo) được thực hiện trong kế hoạch năm 2007. Kinh phí hỗ trợ cho việc thực hiện mỗi đề tài là 2.000.000đ (hai triệu đồng chẵn).

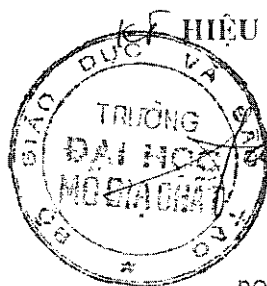
Điều 2. Chủ nhiệm các đề tài có nhiệm vụ tổ chức thực hiện, báo cáo kết quả nghiên cứu, thanh quyết toán kinh phí trước ngày 15/12/2007.

Điều 3. Các Khoa và các bộ môn chủ quản có trách nhiệm đôn đốc, kiểm tra và nghiệm thu kết quả theo quy định hiện hành.

Điều 4. Các ông (bà) Trưởng phòng KHCN, Tài vụ, Trưởng các Khoa, các Bộ môn và chủ nhiệm các đề tài (trong danh mục ở điều 1) chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- Các khoa, các bộ môn chủ quản
- Các cá nhân có tên trong danh sách
- Lưu: KHCN, Tài vụ



HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. *Trần Đức Chính*

DANH SÁCH ĐỀ TÀI NCKH CẤP TRƯỜNG NĂM 2007
(Kèm theo Quyết định số 24 /QĐ-MĐC-KHCN 26 ngày tháng 3 năm 2007)

(trích)

TT	Tên đề tài	Cán bộ thực hiện	Đơn vị (bộ môn)	Mã số	Ghi chú
Khoa Địa chất (04 đề tài)					
37	Đặc điểm thủy địa hóa nước mặt và địa hóa bùn đáy khu du lịch Tràng An – Ninh Bình	Đặng Thị Vinh	Khoáng thạch	T37-2007	
38	Ứng dụng ngôn ngữ lập trình VBA trong Excel để tự động hóa tính toán và xử lý thống kê các chỉ tiêu cơ lý của đất dính	Phan Tự Hường	ĐCCT	T38-2007	
39	NC mối quan hệ giữa nước mặt và nước dưới đất bằng thí nghiệm thấm ri (seepage) của đáy sông	Nguyễn Bách Thảo	ĐCTV	T39-2007	
40	NC quan hệ giữa kết quả xác định độ ẩm giới hạn chảy theo phương pháp Casagrande và phương pháp chùy Vaxiliev của một số loại đất có nguồn gốc bồi tích phân bố ở khu vực Hà Nội.	Nguyễn Thị Nụ	ĐCCT	T40-2007	
Khoa Mỏ (04 đề tài)					
41	Nghiên cứu xây dựng chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh	Nguyễn Anh Tuấn	KTLT	T41-2007	
42	Nghiên cứu hoàn thiện công tác tổ chức khâu than bằng máy liên hợp trong lò chợ dài ở mỏ than hầm lò vùng than Quảng Ninh	Vũ Trung Tiến	KTHL	T42-2007	
43	Lập trình tính chuyển vị của hệ cọc dạng khung nhiều nhịp trong Công trình biển dầu khí	Nguyễn Như Hùng	SBVL	T43-2007	
44	Nghiên cứu chế tạo bộ dụng cụ thực hành đấu ghép các mạng nổ mìn điện, phi điện và dây nổ cho môn học phá vỡ đất đá bằng khoan - nổ mìn	Nguyễn Đình An	KTLT	T44-2007	

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----***-----

BẢN NHẬN XÉT

Sau khi đọc bản báo cáo đề tài “*Nghiên cứu xây dựng chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh*” người đọc có những nhận xét như sau:

- Đề tài được thực hiện đầy đủ nội dung nhiệm vụ đề ra theo bản đăng ký. Mặc dù kinh phí và thời gian có hạn nhưng chủ trì đề tài đã có nhiều cố gắng thực hiện nghiên cứu có xây dựng trình tự, sơ đồ hướng dẫn cách tính và tính toán các thông số cơ bản của các mỏ lộ thiên sâu từ đó xác định khả năng sản lượng hợp lý cho mỏ về mặt kỹ thuật.
- Là một đề tài nghiên cứu lý thuyết có tính thực tiễn, kết quả nghiên cứu mặc dù mới chỉ mang tính lý thuyết nhưng đó là một hướng đi đúng. Kết quả của đề tài giúp cho việc đánh giá khả năng sản lượng cho các mỏ lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh và hướng phát triển của các mỏ khai thác lộ thiên có độ sâu khai thác lớn nhằm phục vụ cho công tác thiết kế, lập chế độ công tác và lịch kế hoạch khai thác ở thực tế sản xuất cũng như việc nghiên cứu khoa học.
- Tuy nhiên đề tài cần hoàn thiện hơn nữa để xây dựng chương trình tính toán tự động lựa chọn các thông số công nghệ khai thác của các khâu công nghệ hợp lý, từ đó tạo ra công cụ hữu ích giúp cho các nhà nghiên cứu tham khảo khi lựa chọn các phương án tính toán khả năng sản lượng hợp lý cho mỏ về điều kiện kỹ thuật.

Nhận xét chung đề tài đảm bảo chất lượng của một đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường.

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2006

Người nhận xét



TS. Bùi Xuân Nam

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2007

BIÊN BẢN ĐÁNH GIÁ NGHIỆM THU ĐỀ TÀI NCKH CẤP TRƯỜNG

- Tên đề tài, mã số: *Nghiên cứu xây dựng chương trình tính toán xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh, (T41 - 2007)*

- Chủ trì đề tài: KS. Nguyễn Anh Tuấn, Bộ môn Khai thác Lộ thiên

- Cơ quan chủ trì: Bộ môn Khai thác Lộ thiên

- Thành phần Hội đồng:

1- TS . Bùi Xuân Nam, - Chủ tịch Hội đồng

2- TS. Nguyễn Phú Vụ, - Ủy viên

3- ThS. Lê Văn Quyến, - Ủy viên

4- Ths. Nguyễn Tiến Hải, - Ủy viên

5- Ths. Lê Thị Thu Hoa, - Ủy viên kiêm thư ký

- Khách tham dự: 12 (danh sách kèm theo)

Nội dung đánh giá:

1- Mức độ thực hiện mục tiêu và nội dung nghiên cứu: đề tài đã thực hiện đầy đủ nội dung và mục tiêu đề ra theo đúng tiến độ.

2- Phương pháp nghiên cứu: đề tài tổng hợp, phân tích đánh giá về lý thuyết và ứng dụng kinh nghiệm xác định sản lượng mỏ trong nước và các nước tiên tiến trên thế giới để xây dựng chương trình xác định sản lượng hợp lý cho các mỏ khai thác lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh của Việt Nam.

3- Kết quả đạt được:

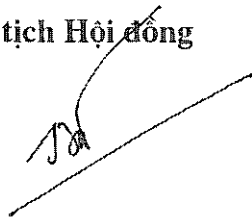
- Báo cáo tổng kết đề tài ngắn gọn, đầy đủ nội dung theo đề cương.
- Các sản phẩm đạt được bao gồm: 01 báo cáo lý thuyết và sơ đồ khối tính toán khả năng sản lượng của các mỏ lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh. Đề tài đã được xây

dùng được sơ đồ thuật toán và sơ đồ khối giúp tính toán các thông số cơ bản cho mỏ một cách logic nhằm xác định khả năng sản lượng hợp lý cho mỏ lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh. Kết quả nghiên cứu của đề tài có thể dùng làm tư liệu tham khảo cho các cán bộ kỹ thuật công tác trên các mỏ lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh.

- Đề tài bám sát với điều kiện thực tế sản xuất của các mỏ và đề xuất các biện pháp và sơ đồ tính toán khả năng sản lượng mỏ hợp lý theo điều kiện kỹ thuật cho các mỏ lộ thiên sâu vùng Quảng Ninh.

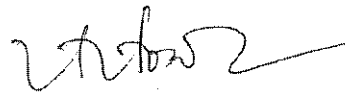
4- Kết luận và kiến nghị của Hội đồng: đề tài đảm bảo chất lượng đối với một nghiên cứu khoa học cấp trường, đề nghị Nhà trường nghiệm thu.

Chủ tịch Hội đồng



TS. Bùi Xuân Nam

Thư ký Hội đồng



Ths. Lê Thị Thu Hoa