

## **Giới thiệu Thông tin khoa học công nghệ mỏ số 5 năm 2018**

Tháng Mười, kỷ niệm 46 năm xây dựng và phát triển Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin (24/10/1972 – 24/10/2018). Thông tin khoa học công nghệ mỏ giới thiệu. Bìa 1, hình ảnh Công trình sàng tuyển than bằng công nghệ huyền phù tự sinh tại Công ty than Hạ Long do Viện tư vấn, thiết kế, chuyển giao công nghệ. Bìa 3, giới thiệu việc đưa vào hoạt động thử nghiệm trạm kiểm định đường đặc tính của quạt gió cục bộ và sức cản các loại ống gió; Đưa đầm rung vào bể chứa tinh quặng để ép nước thay thế việc đóng bao xếp chống ép nước, và trên trang bìa 4 giới thiệu về việc đưa vào hoạt động dây chuyền sàng tuyển than bằng công nghệ huyền phù tự sinh tại khu vực Hà Ráng, Công ty than Hạ Long.

Phần giới thiệu những kết quả của hoạt động nghiên cứu triển khai là những bài viết thuộc các lĩnh vực công nghệ khai thác hầm lò, công nghệ khai thác lộ thiên, công nghệ tuyển, chế biến than – khoáng sản, cơ điện – tự động hóa, địa cơ mỏ và an toàn mỏ

Mời độc giả đón xem!

Dưới đây, xin tóm tắt nội dung chính của từng bài báo:

**Bài 1:** Đánh giá khả năng sử dụng trụ bảo vệ nhân tạo thay thế trụ than bảo vệ lò chuẩn bị trong quá trình khai thác than tại các mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh

**Tác giả:** TS. Nguyễn Anh Tuấn, PGS.TS. Trần Văn Thanh, NCS. Đinh Văn Cường

Bài báo đánh giá khả năng sử dụng trụ nhân tạo thay thế trụ than bảo vệ lò chuẩn bị trong quá trình khai thác than tại các mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh

**Bài 2:** Nghiên cứu hoàn thiện một số thông số kỹ thuật cơ bản của công nghệ khai thác lò chợ xiên chéo chống giữ bằng giàn mềm loại ZRY trong điều kiện địa chất các Công ty than hầm lò của Tập đoàn Công nghiệp than – khoáng sản Việt Nam

**Tác giả:** ThS. Trần Tuấn Ngạn, TS. Phạm Trung Nguyên, ThS. Phùng Việt Bắc, TS. Lê Đức Nguyên

Năm 2014, Tập đoàn TKV chỉ đạo Viện KHCN Mỏ phối hợp với các Công ty khai thác than hầm lò nghiên cứu và đưa vào áp dụng trong sản xuất sơ đồ công nghệ khai thác lò chợ xiên chéo chống giữ bằng giàn chống mềm loại ZRY của Trung Quốc. Bài báo tổng hợp, đánh giá kết quả áp dụng, nghiên cứu hoàn thiện một số thông số cơ bản, xác định phạm vi áp dụng công nghệ trong điều kiện thực tế khoáng sàng các mỏ hầm lò của Tập đoàn TKV.

**Bài 3: Nghiên cứu cơ chế làm việc và xác định các thông số của neo cáp trong kết cấu chống hỗn hợp neo CDCT- neo cáp áp dụng tại các lò dọc vỉa than vùng Quảng Ninh**

**Tác giả:** Trịnh Đăng Hưng, Trần Đức Dậu

Xác định hợp lý chiều dài và mật độ neo cáp trong chống giữ các đường lò dọc vỉa than

**Bài 4: Nghiên cứu, lựa chọn công nghệ nạo vét bùn năm 2018 cho mỏ than Cao Sơn**

**Tác giả:** TS. Đoàn Văn Thanh

Để đào sâu khai thác than, mỏ phải dành nhiều thời gian cho công tác nạo vét khối bùn, thời gian xử lý bùn quyết định phần lớn thời gian đào sâu khai thác than. Với yêu cầu đáp ứng sản lượng thì công tác nạo vét bùn phù hợp là một khâu công nghệ quan trọng. Bài báo trình bày công nghệ vét bùn năm 2018 cho mỏ than Cao Sơn.

**Bài 5: Kết quả áp dụng thử nghiệm một số nghiên cứu về giải pháp kỹ thuật tại xưởng tuyển xỉ chi nhánh luyện đồng Lào Cai**

**Tác giả:** ThS. Triệu Văn Bình, ThS. Nguyễn Văn Minh

Bài báo trình bày kết quả áp dụng thử nghiệm một số kết quả về giải pháp kỹ thuật tại phân xưởng tuyển xỉ - Chi nhánh Luyện đồng Lào Cai - Vimico trong quá trình triển khai đề tài “Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật công nghệ nhằm nâng cao tỷ lệ thu hồi đồng của xưởng tuyển xỉ - Nhà máy luyện đồng Lào Cai”.

**Bài 6: Kết quả thử nghiệm nội địa hóa hệ thống quan trắc khí tại khu Lộ Trí, Công ty than Thống nhất - TKV**

**Tác giả:** KS. Trần Chiến Tùng, ThS. Nguyễn Mạnh Cường, KS. Lê Văn Thành

Thời gian vừa qua, Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin đã phối hợp với Công ty than Thống Nhất – TKV ứng dụng thử nghiệm hệ thống quan trắc khí mỏ do Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin chế tạo tại khu Lộ Trí, Công ty than Thống Nhất – TKV. Bài báo trình bày mô hình thử nghiệm, đánh giá kết quả ứng dụng thử nghiệm nhằm hoàn thiện hệ thống quan trắc khí và nhân rộng ứng dụng sản phẩm tại các đơn vị trong Tập đoàn TKV.

**Bài 7: Chế tạo cơ cấu nắn dây bằng thủy lực, áp dụng trong ngành mỏ**

**Tác giả:** ThS. Bùi Tiến Sỹ, ThS. Đào Trung Hiếu, KS. Vương Quốc Hòa, KS. Phạm Công Trữ

Bài báo giới thiệu cơ cấu nắn ray thủy lực, một sản phẩm mới phục vụ công tác sửa chữa và chế tạo mới các đường ray có kích thước từ P18 đến P43 sử dụng trong ngành mỏ. Tác giả

mô tả phương pháp tính toán thiết kế bằng phương pháp phần tử hữu hạn để tối ưu hóa kết cấu

**Bài 8: Nghiên cứu khả năng ứng dụng công nghệ quét laser 3D mặt đất trong công tác trắc địa mỏ Cọc Sáu**

**Tác giả:** TS. Nguyễn Việt Nghĩa

Công nghệ quét laser 3D mặt đất đang trở thành một xu thế phát triển của khoa học kỹ thuật và thực tế sản xuất trong thời đại mới. Với những ưu thế trong việc cho phép thu nhận dữ liệu địa không gian một cách chi tiết, chính xác đồng thời hiển thị trong không gian 3 chiều một cách trực quan giúp cho người sử dụng dễ dàng tiếp cận và nắm bắt được thông tin một cách chi tiết từng đối tượng trên thực địa, giúp những nhà quản lý nâng cao khả năng quản trị, khai thác tài nguyên khoáng sản ở các mỏ lộ thiên Việt Nam. Bài báo trình bày khả năng ứng dụng máy quét laser 3D mặt đất FARO Focus<sup>3D</sup> X330 để thành lập mô hình 3D của mỏ Cọc Sáu, số liệu đo quét được xử lý bằng phần mềm JRC 3D Reconstructor cho phép tính toán xử lý với nhiều mục đích đáp ứng yêu cầu của công tác trắc địa mỏ

**Bài 9: Một số đặc điểm của than Antraxit khi xảy ra tự cháy**

**Tác giả:** TS. Lê Trung Tuyển, ThS. Nguyễn Tuấn Anh, CN. Nguyễn Văn Khôi

Cho đến nay, đã có khoảng 18 vụ than tự cháy xảy ra tại một số mỏ than hầm lò thuộc vùng Quảng Ninh với những khác biệt so với hiện tượng than tự cháy của các nước khác.

Thông qua phân tích được thực hiện tại phòng thí nghiệm Trung tâm An toàn Mỏ, tác giả giới thiệu các điểm khác biệt về hiện tượng than tự cháy của than Việt Nam. Đây cũng là đặc điểm cần tập trung nghiên cứu để từ đó có thể đưa ra các dấu hiệu nhằm sớm nhận biết hiện tượng than tự cháy trong các mỏ hầm lò.

**Bài 10: Khảo sát, đánh giá, hoàn thiện hệ thống thông gió mỏ Lộ Trí nhằm nâng cao hiệu quả thông gió năm 2018**

**Tác giả:** KS. Thiều Đình Thành, ThS. Hoàng Quang Hợp, ThS. Hồ Đình Dũng

Bài báo giới thiệu kết quả khảo sát, đánh giá mạng gió khu vực Lộ trí – Công ty than Thống nhất và các biện pháp cải tạo mạng gió mang lại hiệu quả rõ rệt cho các hộ tiêu thụ gió, đáp ứng yêu cầu của Quy chuẩn cứng như cải thiện điều kiện làm việc cho người công nhân