

TẠP CHÍ

ISSN 0868 - 7052

CÔNG NGHIỆP MỎ

MINING INDUSTRY JOURNAL

NĂM THỨ XXIX SỐ 4 - 2020

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ MỎ VIỆT NAM



TẠP CHÍ CÔNG NGHIỆP MỎ

CƠ QUAN NGÔN LUẬN
CỦA HỘI KH&CN MỎ VIỆT NAM

NĂM THỨ XXIX
SỐ 4 - 2020

☉ Tổng biên tập:
GS.TS.NGND. VÕ TRỌNG HÙNG

☉ Phó Tổng biên tập
kiêm Thư ký Toà soạn:
TS. TẠ NGỌC HẢI

☉ Ủy viên Phụ trách Trị sự:
KS. TRẦN VĂN TRẠCH

☉ Ủy viên Ban biên tập:
TS. NGUYỄN BÌNH
PGS.TS. PHÙNG MẠNH ĐẮC
TSKH. ĐINH NGỌC ĐĂNG
TS. NGHIÊM GIA
PGS.TS.NGUT. HỒ SĨ GIAO
TS. NGUYỄN HỒNG MINH
GS.TS.NGUT. VÕ CHÍ MỸ
PGS.TS. NGUYỄN CẢNH NAM
KS. ĐÀO VĂN NGÂM
TS. ĐÀO ĐẮC TẠO
TS. PHAN NGỌC TRUNG
GS.TS.NGND. TRẦN MẠNH XUÂN

◆ TOÀ SOẠN:
Số 655 - Phạm Văn Đồng
Bắc Từ Liêm-Hà Nội
Điện thoại: 36649158; 36649159
Fax: (844) 36649159
Email: info@vinamin.vn
Website: http://vinamin.vn

◆ Tạp chí xuất bản với sự cộng tác
của: Trường Đại học Mỏ-Địa chất;
Viện Khoa học và Công nghệ Mỏ-
Luyện kim; Viện Khoa học Công
nghệ Mỏ; Viện Dầu khí

◆ Giấy phép xuất bản số:
319/GP-BVHTT ngày 23/7/2002
của Bộ Văn hoá Thông tin

◆ In tại Công ty CTCP
KH & CN Hoàng Quốc Việt
18 Hoàng Quốc Việt - Hà Nội
Điện thoại: 024.37562778

◆ Nộp lưu chiểu:
Tháng 08 năm 2020

MỤC LỤC

TIÊU ĐIỂM

- ❖ Xu hướng sử dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực khai thác khoáng sản trên thế giới và Việt Nam Nguyễn Chí Thành 1
- ❖ Chúc mừng ông Nguyễn Thắng tròn 90 tuổi CNM 7

KHAI THÁC MỎ

- ❖ Phương pháp lựa chọn mô hình đóng cửa cho các mỏ khai thác đá xây dựng tại tỉnh Bình Dương Phan Hồng Việt, 8
Đỗ Ngọc Tước

XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM VÀ MỎ

- ❖ Nghiên cứu xác định quy luật chuyển dịch hồng, nền công trình ngầm theo thời gian Võ Trọng Hùng 14

TUYỂN VÀ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN

- ❖ Sử dụng thuốc tuyển thân thiện với môi trường tại chi nhánh mỏ tuyển đồng Sin Quyền, Lào Cai-VIMICO Lý Xuân Tuyên 22
và nnk
- ❖ Nghiên cứu khả năng tuyển quặng sericit xā Hang Chú, huyện Bắc Yên, tỉnh Sơn La Hồ Ngọc Hùng 27
và nnk

CƠ KHÍ VÀ CƠ ĐIỆN MỎ

- ❖ Xây dựng mô hình toán học cho cơ chế ấn mũi khoan trên máy khoan xoay cầu CBW-250MH Phạm Thanh Liêm, 32
Hà Thị Chúc

THÔNG GIÓ, AN TOÀN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- ❖ Nghiên cứu, ứng dụng kê sinh thái và các vật liệu địa kỹ thuật thân thiện với môi trường trong khai thác mỏ tại Việt Nam Liang Hsin Yao 36
và nnk
- ❖ Đánh giá chế độ làm việc hiện nay và xác định đường đặc tính hạ áp thực tế của các quạt gió chính ở mỏ than Mạo Khê Đào Văn Chi 42
- ❖ Nghiên cứu xác định tổng lượng và hệ số phát tán khí mê tan trong khai thác than hầm lò vùng Quảng Ninh Hà Quang Anh 48

ĐỊA CƠ HỌC, ĐỊA TIN HỌC, ĐỊA CHẤT, TRẮC ĐỊA

- ❖ Tổng quát về địa chất và tài nguyên Bể than đồng bằng sông Hồng Phí Chí Thiện 52
- ❖ Cơ sở khoa học và thực tiễn của việc phân cấp khí mỏ theo độ chứa khí mê tan tự nhiên Lê Trung Tuyên 58
và nnk
- ❖ Đánh giá sự biến động lớp phủ thực vật tại Cẩm Phả giai đoạn 2000-2020 do tác động của khai thác than Lê Thị Thu Hà 63
- ❖ Ứng dụng phương pháp phân tích thành phần chính có hướng để xác định dấu hiệu khoáng sản sắt trên ảnh vệ tinh Landsat-8 Trịnh Lê Hùng 70
và nnk
- ❖ Nghiên cứu kỹ thuật đa luồng trong tính toán chỉ số khoáng sản trên dữ liệu ảnh vệ tinh Landsat-8 Đâu Thanh Bình 74
và nnk

KINH TẾ, QUẢN LÝ

- ❖ Kinh nghiệm của Nhật Bản trong đầu tư khai thác và nhập khẩu than từ Úc Nguyễn Cảnh Nam 78
- ❖ Kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh giai đoạn 2013+ 2019, cơ hội và thách thức trong thời gian tới của Tập đoàn TKV Nguyễn Tiến Chính 85

SÁNG KIẾN, CẢI TIẾN

- ❖ Chế tạo băng thử nổ máy chạy thử động cơ xe ô tô tải nặng CAT 777D Thiệu Đình Giảng 93
và nnk

THÔNG TIN, SỰ KIỆN

- ❖ Tổng Công ty Điện lực-TKV nhận giải thưởng "Năng lượng bền vững năm 2019" Đức Khải 96
- ❖ Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô-Vinacomin - Đổi mới thiết bị công nghệ Ngọc Kiên 97
- ❖ Lời chia buồn CNM 99
- ❖ Tin ngành mỏ Việt Nam CNM 100
- ❖ Tin ngành mỏ thế giới CNM 104
- ❖ Đầu tháng Tám - Một ngày có bảy sự kiện CNM 105

Ảnh Bìa 1: Sản xuất cartod đồng tại chi nhánh luyện đồng Lào Cai-VIMICO (Ảnh NB)



NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH TỔNG LƯỢNG VÀ HỆ SỐ PHÁT TÁN KHÍ MÊ TÁN TRONG KHAI THÁC THAN HẦM LÒ VÙNG QUẢNG NINH

HÀ QUANG ANH, LÝ VIỆT HÙNG

*Trung tâm Bảo vệ tầng ô dôn và
Phát triển kinh tế carbon thấp*

ĐÀO VĂN CHI - Trường Đại học Mỏ-Địa chất

Email: daovanchi@humg.edu.vn

1. Mở đầu

Các khí nhà kính (KNK) trong thành phần khí quyển được xác định tại Hội nghị Kyoto bao gồm: Dioxid carbon (CO_2), Metan (CH_4), Nitơ oxit (N_2O), Hydrofluoro carbon (HFC_s), Perfluoro carbon (PFC_s) và Sunphua hexafluorit (SF_6). KNK có khả năng hấp thụ và phát xạ trở lại các bức xạ sóng dài (hồng ngoại) phản xạ từ bề mặt Trái đất khi được chiếu sáng bằng ánh sáng mặt trời nên đã làm nóng tầng bên dưới khí quyển và bề mặt trái đất, gây nên hiệu ứng nhà kính. Nếu khí quyển không có khí nhà kính thì nhiệt độ trung bình bề mặt Trái đất sẽ lạnh hơn hiện tại khoảng 33°C . Nhưng lượng khí nhà kính quá nhiều trong khí quyển sẽ dẫn đến hiện tượng nhiệt độ Trái đất nóng lên [1], [3]

Theo thống kê của Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu, phát thải KNK do hoạt động của con người đã tăng lên rõ rệt trong những thập kỷ gần đây. Vào năm 1970, tổng lượng phát thải KNK toàn cầu khoảng 27 tỷ $\text{tCO}_2\text{-e}$, thì đến năm 2010, con số này đã là 49 tỷ $\text{tCO}_2\text{-e}$. Như vậy, trong vòng 40 năm, tổng lượng phát thải KNK của thế giới đã tăng thêm 22 tỷ $\text{tCO}_2\text{-e}$, tương đương hơn 81,5 % so với năm 1970 [1], [4], [5]. Nếu hàm lượng CH_4 cũng như các KNK khác tiếp tục tăng lên, nhiệt độ toàn cầu sẽ tăng lên, các tác động lan rộng đến khí hậu toàn cầu dự kiến sẽ xảy ra và một số đã bắt đầu xảy ra. Do tác động ảnh hưởng của KNK đến sự biến đổi khí hậu, Hội nghị Thượng đỉnh của Liên Hợp Quốc về môi trường và phát triển đã họp ở Rio de Janeiro, Brazil vào tháng 6 năm 1992 gồm 155 nước trong đó có Việt Nam đã ký "Hiệp định Khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu (UNFCCC)". Các nước thành viên trong đó có Việt

Nam tham gia Công ước khí hậu, Nghị định thư Kyoto và Thỏa thuận Paris phải xây dựng Thông báo quốc gia gửi Ban Thư ký Công ước khí hậu về kết quả kiểm kê khí nhà kính. Như vậy để xác định được tổng lượng phát thải khí nhà kính cần phải xác định hệ số phát tán của các loại khí nhà kính trong đó có khí CH_4 được phát tán ra từ hoạt động khai thác than nói chung và khai thác than hầm lò nói riêng.

2. Khái quát chung về quá trình phát tán CH_4 trong mỏ than hầm lò

2.1. Quá trình phát tán khí CH_4 từ hệ thống thông gió

Các mỏ than hầm lò được thông gió bằng cách đưa không khí sạch từ bề mặt qua một số đường lò hay quạt thông gió vào trung hòa lượng khí vỉa than và các khí độc khác trong các khu vực sản xuất của mỏ để duy trì một bầu không khí an toàn. Luồng gió thổi từ các khu vực này mang theo các khí CH_4 , CO_2 ,... qua các đường lò khác thoát ra ngoài tại các cửa lò thông gió và phát tán trực tiếp vào bầu khí quyển. Tuy hàm lượng khí CH_4 , CO_2 ,... trong luồng gió thải thấp, nhưng lưu lượng gió thải tại các mỏ hầm lò thường rất lớn và hoạt động gần như suốt ngày đêm, do đó sự phát tán khí CH_4 , CO_2 từ hệ thống thông gió mỏ cần phải được kiểm soát. Phát tán CH_4 từ nguồn này có thể xác định một cách chính xác dựa trên dữ liệu đo đạc trực tiếp hàng năm tại các cửa lò thông gió mỏ hầm lò.

2.2. Quá trình phát tán CH_4 từ các hệ thống khoan tháo khí vỉa than

Lượng khí CH_4 thu hồi từ hệ thống tháo khí mỏ than có thể là nguồn dữ liệu rất quan trọng và được đưa vào tính toán khi kiểm kê phát tán khí

nhà kính, tùy thuộc vào việc sử dụng cuối cùng nguồn khí này. Trong trường hợp công tác khoan tháo khí thu hồi khí CH₄ sau đó thải trực tiếp vào môi trường, tổng lượng khí thải trong quá trình khai thác than là không thay đổi. Đối với các trường hợp khí CH₄ thu hồi được: làm giàu và sử dụng như một nguồn khí đốt tự nhiên; hoặc đốt bỏ trực tiếp để chuyển đổi thành khí CO₂, mặc dù vẫn có thể góp phần gây ra hiệu ứng nhà kính, tuy nhiên các sử dụng này có mức độ ảnh hưởng thấp hơn so với phát tán trực tiếp khí CH₄. Tại Việt Nam hiện nay, các hệ thống khoan tháo khí vỉa than mới chỉ được áp dụng thử nghiệm tại Khe Châm và Quang Hanh trên quy mô nhỏ (02 lò chợ). Các hệ thống này hiện nay cũng đã dừng hoạt động, chưa được mở rộng áp dụng nên việc xác định phát tán CH₄ từ hệ thống khoan tháo khí chưa thực sự cần thiết.

2.3. Quá trình phát tán CH₄ từ các mỏ cũ đã dừng khai thác hoặc đóng cửa

Sau khi kết thúc hoạt động khai thác, các mỏ hầm lò cũ có thể bị ngập nước do sự xâm nhập của nước ngầm, hoặc nước mặt chảy xuống qua hệ thống khe nứt. Nếu mỏ bị ngập nước hoàn toàn thì lượng khí CH₄ thường không đáng kể. Trường hợp mỏ không bị ngập nước hoặc ngập nước không hoàn toàn, vẫn có thể phát tán một lượng khí CH₄ từ than không tận thu hết và tích tụ trong đất đá vùng phá hỏa, do thông gió tự nhiên qua các đường lò cũ không được bịt kín, hoặc qua các hệ thống khe nứt liên thông đến bề mặt đất. Mặc dù lượng khí thải này nhanh chóng giảm xuống sau khi kết thúc hoạt động khai thác, cho đến khi đạt được một tỷ lệ gần như ổn định và có thể tồn tại trong một thời gian dài, song đây cũng là một nguồn phát tán cần tính toán nếu như các dữ liệu điều tra là có sẵn hoặc không khó khăn để thu thập.

3. Cơ sở khoa học xác định tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH₄ trong khai thác than hầm lò

Để xác định tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH₄ phải dựa vào các phương pháp tính toán như sau [4], [6], [7], [8]:

➢ Lưu lượng gió tại điểm đo thứ *i* được xác định theo công thức:

$$Q_i = (V_i \cdot S_i), m^3/s. \tag{1}$$

Trong đó: *Q_i* - Lưu lượng gió tại điểm đo thứ *i*, m³/s; *V_i* - Tốc độ gió tại điểm đo thứ *i*, m/s; *S_i* - Diện tích tiết diện đường lò tại điểm đo thứ *i*.

➢ Lưu lượng khí CH₄ thoát ra từ mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) được xác định theo công thức sau:

$$Q_{CH_4} = 0,01 \cdot \left[\sum^n (Q_i \cdot C_{i,CH_4}) - \sum^m (Q_j \cdot C_{j,CH_4}) \right], m^3/tấn. \tag{2}$$

Trong đó: *Q_{CH₄}*

 - Lưu lượng khí CH₄ thoát ra từ mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ), m³/s; *Q_i* - Lưu lượng gió đo được tại luồng gió thải thứ *i* thoát ra khỏi mỏ (hoặc khu vực mỏ), m³/s; *Q_j* - Lưu lượng gió đo được tại luồng gió sạch thứ *j* vào mỏ/khu vực, m³/s; *C_{i,CH₄}* - Hàm lượng khí CH₄ tại luồng gió thải thứ *i* thoát ra khỏi mỏ (hoặc khu vực mỏ), %; *C_{j,CH₄}* - Hàm lượng khí CH₄ tại luồng gió sạch thứ *j* vào mỏ (hoặc khu vực mỏ), %; *n* - Số lượng đường thoát gió thải ra khỏi mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ); *m* - Số lượng đường thổi gió sạch vào mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ).

Tổng lượng phát tán khí CH₄ từ mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) trong khoảng thời gian điều tra được xác định theo các công thức:

$$E_{HL} = (86400 \times Q_{CH_4} \times T), m^3. \tag{3}$$

Trong đó: *E_{HL}* - Tổng lượng khí CH₄ phát tán từ mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) trong thời gian điều tra, đơn vị m³; *T* - tổng thời gian điều tra, ngày.

Hệ số phát tán khí CH₄ trong công đoạn khai thác của mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) được tính toán theo công thức:

$$EF_{HL} = (E_{HL} / A_{HL}), m^3/tấn. \tag{4}$$

Trong đó: *A_{HL}* - Sản lượng than nguyên khai toàn mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) trong thời gian điều tra *T*, tấn.

Hệ số phát tán khí CH₄ trong công đoạn khai thác hầm lò quốc gia được tính theo công thức trung bình:

$$EF_{HL-QG} = \left(\sum_1^n E_{HL,i} / \sum_1^n A_{HL,i} \right), m^3/tấn. \tag{5}$$

Trong đó: *E_{HL,i}* - Lượng phát tán CH₄ của mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) thứ *i* trong thời gian điều tra *T*, tấn; *A_{HL,i}* - Sản lượng than nguyên khai toàn mỏ hầm lò (hoặc khu vực mỏ) thứ *i* trong thời gian điều tra *T*, tấn.

4. Kết quả xác định tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH₄ ở một số mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh

Trong năm 2019 để đảm bảo khai thác an toàn mỏ than Mạo Khê sử dụng 4 trạm quạt để thông gió chung cho mỏ. Trên cơ sở đo đạc, thống kê, phân tích xác định hàm lượng CH₄, độ thoát khí và thống kê sản lượng khai thác trong tháng 9 năm 2019 [9], xác định được tổng lượng phát tán CH₄ đối với mỏ Mạo Khê như sau (Bảng 1).

Theo số liệu thống kê tổng sản lượng than khai thác trong tháng 9/2019 mỏ Mạo Khê là: *A_{HL}*=146.335 tấn [9]. Do vậy, chúng tôi tính toán và xác định được hệ số phát tán CH₄ như sau:

Hệ số phát tán CH₄ khai thác hầm lò mỏ Mạo Khê - Giá trị trên:

$EF_{HLmax} = 294.974,78 \div 146.335 = 2,016 \text{ m}^3/\text{tấn}$.
 Hệ số phát tán CH_4 khai thác hầm lò mỏ Mạo Khê - Giá trị dưới:
 $EF_{HLmin} = 186.038,21 \div 146.335 = 1,271 \text{ m}^3/\text{tấn}$.

Tương tự như vậy chúng tôi tiến hành tính toán và xác định được tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH_4 đối với một số mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh, kết quả được thể hiện như trong Bảng 2 [9].

Bảng 1. Tổng lượng phát tán CH_4 khai thác than hầm lò mỏ Mạo Khê

No	Vị trí	Lưu lượng, m^3/s	Hàm lượng CH_4 cao, %		Độ thoát khí tuyệt đối, m^3/s		Hệ số thời gian (giây)	Số ngày trong tháng	Tổng lượng phát tán CH_4 , ($E_{CH_4,HL}$), m^3	
			Cao	Thấp					Cao	Thấp
1	Gió thổi trạm quạt mức +120	180	0,0036	0,0028	0,0054	0,0042	86400	30	13.884,83	10.799,31
2	Gió thổi trạm quạt mức +45.	90	0,0744	0,0481	0,0859	0,0556	86400	30	222.735,74	143.999,86
3	Gió thổi trạm quạt mức +69.	99	0,0219	0,0131	0,0185	0,0111	86400	30	48.023,02	28.726,10
4	Gió thổi trạm quạt mức +25	46	0,0087	0,0019	0,0040	0,0009	86400	30	10.373,18	2.265,41
5	Tổng								294.974,78	186.038,21

Bảng 2. Tổng hợp tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH_4 trong quá trình khai thác ở một số mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh

No	Tên mỏ	Tổng lượng phát tán trong khai thác (m^3)		Hệ số phát tán trong khai thác (m^3/T)	
		$E_{kt,max}$	$E_{kt,min}$	$EF_{kt,max}$	$EF_{kt,min}$
1	Mạo Khê	295.011,4	185.991,8	2,01600	1,27100
2	Uông Bí	48.230,0	45.008,2	1,99100	1,85800
3	Núi Béo (hầm lò)	49.646,5	42.820,1	1,04000	0,89700
4	Hà Lâm	194.908,6	177.969,7	1,74900	1,59700
5	Quang Hanh	3.253,8	3.211,8	2,06850	2,04180
6	Trung bình hầm lò	591.050,1	455.001,5	1,78398	1,37334

5. Kết luận

Khí CH_4 là một trong các loại chất khí gây nên hiệu ứng nhà kính, dẫn đến nhiệt độ bề mặt trái đất sẽ nóng lên gây ra hiện tượng biến đổi khí hậu. Kết quả mô tả quá trình phát tán khí CH_4 trong khai thác than hầm lò từ hệ thống thông gió, các lỗ khoan tháo khí và quá trình phát tán từ các mỏ đã dừng khai thác hoặc đóng cửa mỏ tại một số mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh cho thấy chúng cần phải được kiểm soát.

Thông qua việc tính toán nghiên cứu và xác định tổng lượng phát tán và hệ số phát tán cho một số mỏ hầm lò Mạo Khê, Uông Bí, Núi béo, Hà Lâm và Quang Hanh vùng Quảng Ninh xác định được tổng lượng phát tán trung bình cao nhất cho 5 mỏ trên là 591.050,1 m^3 , thấp nhất là 455.001,5 m^3 . Đồng thời xác định được hệ số phát tán trung bình cho 5 mỏ này cao nhất là 1,78398 và thấp nhất là 1,37334. Kết quả đó sẽ là cơ sở để xác định hệ số

phát tán CH_4 Quốc gia trong quá trình khai thác ở các mỏ than hầm lò của Việt Nam. Từ đó sẽ giúp cho công tác kiểm kê khí nhà kính đầy đủ và chính xác hơn từ đó tìm ra giải pháp giảm thiểu CH_4 phù hợp với đặc thù vỉa Việt Nam. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Assessment of methane emissions from the U.S. oil and gas supply chain; Science. 361 (6398): 186-188. Ramón A. Alvarez (2018).
2. Handbook for Methane Control in Mining. Fred N. Kissell, Ph.D (2006).
3. Historical Overview of Climate Change Science In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis (2008).
4. IPCC Fifth Assessment Report (AR5). Climate Change 2013: The Physical Science Basis (2013).
5. IPCC Fifth Assessment Report (AR5). Climate Change 2014: Synthesis Report (2014).

6. Trần Xuân Hà và nnk. Giáo trình "Thông gió mỏ" - Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật. Hà Nội - 2014.

7. Trần Tú Ba, Luận án Tiến sỹ Kỹ thuật mã số: 62.53.05.05 "Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố mỏ-địa chất và công nghệ đến độ thoát khí CH₄ tương đối ở một số lò chợ dài trong các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh", Hà Nội (2009).

8. Đào Văn Chi, Nguyễn Văn Thịnh, Nguyễn Trọng Phúc, Giải pháp tháo khí CH₄ tại lò dọc vỉa mức +270 bằng thiết bị Ekizoster tại mỏ than Hoành Bồ, Tạp chí Công nghiệp mỏ, số 5/2015.

9. Trung tâm Bảo vệ tầng ô-dôn và Phát triển kinh tế carbon thấp, Báo cáo tổng kết đề tài "Nghiên cứu xây dựng hệ số phát tán CH₄ quốc gia trong và sau khai thác than", Hà Nội, 2020.

Ngày nhận bài: 21/03/2020

Ngày gửi phản biện: 18/04/2020

Ngày nhận phản biện: 25/07/2020

Ngày chấp nhận đăng bài: 10/08/2020

Từ khóa: khí nhà kính; hệ số phát tán; biến đổi khí hậu; thông gió; hầm lò

Trách nhiệm pháp lý của các tác giả bài báo:
các tác giả hoàn toàn chịu trách nhiệm về các số liệu, nội dung công bố trong bài báo theo Luật Báo chí Việt Nam

Tóm tắt: Khí metan (CH₄) là một trong các loại khí gây nên hiệu ứng nhà kính, làm gia tăng nhiệt độ trên bề mặt trái đất gây hiện tượng biến đổi khí hậu toàn cầu. Theo Công ước về Biến đổi khí hậu, các nước thành viên tham gia phải thực hiện công tác kiểm kê khí metan (CH₄). Để công tác kiểm kê được chính xác và có cơ sở khoa học, nhóm nghiên cứu tiến hành xác định tổng lượng phát tán và hệ số phát tán CH₄ trong quá trình khai thác ở một số mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh (như mỏ Mạo Khê, Uông Bí, Núi Béo, Hà Lâm và Quang Hanh). Kết quả đã xác định được tổng lượng phát tán trung bình cao nhất cho 5 mỏ trên là 591.050,1 m³, thấp nhất là 455.001,5 m³ và hệ số phát tán trung bình của 5 mỏ này cao nhất là 1,78398 và thấp nhất là 1,37334. Kết quả đó sẽ là cơ sở để xác định hệ số phát tán CH₄ Quốc gia trong quá trình khai thác ở các mỏ than hầm lò của Việt Nam

Research to determine the total dispersion and coefficient of methane emission (CH₄) during the mining process in some underground coal mines in Quang Ninh

SUMMARY

Under the Climate Convention, the participating member countries must carry out greenhouse gas inventory. In order for the inventory work to be accurate and scientific, the paper conducts research to determine the total dispersion and CH₄ dispersion coefficient during mining in some underground mines in Quang Ninh. After calculating and determining results for the mines of Mạo Khê, Uông Bí, Núi Béo, Hà Lâm and Quang Hanh, the highest average total dispersion for the 5 mines is 591,050.1 m³. The lowest is 455,001.5 m³. At the same time, the average dispersion coefficient for these 5 mines was determined at the highest of 1,78398 and the lowest average coefficient of 1.37334. The result will be the basis for determining the national CH₄ dispersion coefficient during mining in pit coal mines of Vietnam.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC...

(Tiếp theo trang 96)

trong 3 năm gần nhất; Sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, sử dụng đất hiệu quả; Có chứng nhận, chứng chỉ về môi trường; iii) Tiêu chí về hiệu quả kinh tế và an sinh xã hội: Lợi nhuận của doanh nghiệp; Đóng góp vào sự phát triển kinh tế của quốc gia; Thực hiện các nghĩa vụ về thuế; Tuân thủ tốt pháp luật về lao động, đảm bảo việc làm, đời sống người lao động; Mang lại các lợi ích cho cộng đồng. Đạt các tiêu chí trên ở mức độ cao, vượt qua nhiều ứng cử viên, Tổng Công ty Điện lực-TKV và hai đơn vị thành viên: Công ty Nhiệt điện Na Dương-TKV, Công ty Nhiệt điện Đông Triều-TKV trở thành 3 trong số 50 doanh nghiệp đạt giải "Năng lượng bền vững năm 2019". Công ty Thủy điện Đồng Nai 5-TKV-Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực-TKV là một trong 11 doanh nghiệp trẻ đạt giải "Năng lượng bền vững năm 2019".

Ngoài thành tích ấn tượng với các giải thưởng đã nhận nêu trên, trong sản xuất kinh doanh sáu tháng đầu năm 2020 Tổng Công ty Điện lực-TKV đã đạt được kết quả như sau: sản xuất điện đạt gần 5,4 tỷ kWh, bằng 55 % kế hoạch năm; sản lượng điện bán cho EVN đạt gần 4,8 tỷ kWh, bằng 54 % kế hoạch năm; sản xuất than đạt 77 nghìn tấn, bằng 64 % kế hoạch; doanh thu sản xuất điện đạt 7284 tỷ đồng, bằng 57 % kế hoạch giao; doanh thu sản xuất than đạt 95 tỷ đồng đạt 60 % kế hoạch; lợi nhuận đạt 407 tỷ đồng. □

Đức Khải