

# KIỂM SOÁT NGUY CƠ TAI NẠN LAO ĐỘNG, BỆNH NGHỀ NGHIỆP TRONG KHAI THÁC THAN LỘ THIÊN TẠI QUẢNG NINH

ThS. NGUYỄN ANH THO  
Cục An toàn lao động, Bộ LĐTB&XH

**H**oạt động khai thác khoáng sản, trong đó có khai thác than và than lộ thiên thời gian qua đã và đang phát triển mạnh mẽ, tạo nhiều việc làm, góp phần cải tạo từng bước cơ sở hạ tầng của các địa phương nơi có các mỏ khoáng sản, nhất là ở những vùng sâu, vùng xa; đóng góp một phần không nhỏ cho sự phát triển của đất nước. Để bảo vệ tính mạng, sức khỏe người lao động, trong khai thác mỏ, vấn đề an toàn, vệ sinh lao động luôn được ưu tiên. Sau khi Bộ Luật Lao động được ban hành năm 2012, cùng với các Luật Khoáng sản (năm 2012), Luật Bảo vệ môi trường (năm 2013) và các Quy chuẩn kỹ thuật an toàn trong khai thác mỏ, trật tự khai thác, bảo vệ tài nguyên khoáng sản đã từng bước được thiết lập, hạn chế dần các hoạt động khai thác trái phép khoáng sản, gây mất an toàn lao động, phá hoại môi trường. Tuy nhiên, theo thống kê về tình hình tai nạn lao động (TNLĐ) trong khai thác mỏ của các Sở Lao động-Thương binh và Xã hội các tỉnh, thành phố, trong khai thác than, khai thác đá và một số loại khoáng sản khác đã và đang xảy ra nhiều tai nạn rất nghiêm trọng, do sạt lở tầng khai thác, tụt lở bãi thải... (ở mỏ lộ thiên); nổ khí, bực nước, sập lò... (ở mỏ hầm lò) làm chết và bị thương nặng nhiều người (năm 2013: chết 90 người, năm 2014: chết 76 người). Môi trường lao động trong hoạt động khai thác khoáng sản cũng đang bị ô nhiễm nghiêm trọng, làm nhiều người bị bệnh nghề nghiệp (BNN), đặc biệt là bệnh bụi phổi nghề nghiệp và bệnh diếc nghề nghiệp (năm 2013 có 107 trường hợp bệnh bụi phổi và 69 trường hợp diếc nghề nghiệp được hưởng trợ cấp; năm 2014, có 193 trường hợp bệnh bụi phổi và 193 trường hợp diếc nghề nghiệp được hưởng trợ cấp). Do đó, việc bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ đang rất cần sự quan tâm đầu tư và ý thức trách nhiệm của các

doanh nghiệp, người lao động và các cơ quan, tổ chức liên quan. Luật An toàn, vệ sinh lao động (ATVSLĐ) ra đời tháng 6 năm 2015 góp phần quản lý an toàn lao động và bệnh nghề nghiệp, cần được triển khai bằng các hệ thống và phương pháp kiểm soát nguy cơ tai nạn và bệnh nghề nghiệp. Việc triển khai các hệ thống và phương pháp này tại các mỏ khai thác than lộ thiên khu vực Quảng Ninh do đó là hết sức cần thiết.

## 1. Các tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp phổ biến trong khai thác than lộ thiên vùng Cẩm Phả, Quảng Ninh

Theo báo cáo của Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam Vinacomin, từ năm 2010 đến 2014, có 28 vụ tai nạn lao động chết người làm 28 người chết và 10 sự cố kỹ thuật xảy ra ngoài mặt bằng trong các đơn vị khai thác mỏ thuộc Tập đoàn. Trong đó, các yếu tố chính gây tai nạn chết người là: nổ mìn, trượt ngã, sập tầng, sửa chữa, vận hành thiết bị, đổ xe, xe cán, điện giật và ngã cao. Ví dụ điển hình là vụ tai nạn do điện giật, ngã cao ở Công ty Cổ phần than Cao Sơn năm 2014, nguyên nhân do công tác quản lý quy trình thực hiện phiếu công tác cắt điện 6 kV trước khi làm việc không đúng quy định; công nhân không đeo dây an toàn. Các vụ tai nạn lao động có nguyên nhân do vi phạm nội quy làm việc, không thực hiện đúng quy trình kỹ thuật và công tác tuyên truyền, huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động của đơn vị chưa đầy đủ và hiệu quả. Ngoài ra còn một số vụ tai nạn chết người khác do ý thức của người lao động như vụ xảy ra ngày 04/6/2013 tại nhà vận hành băng tải, Công ty Cổ phần than Đèo Nai, nhân viên bảo vệ công trường của công ty đã mắc võng vào khởi động từ để nằm nghỉ trong giờ làm việc, khi khởi động từ bị đổ va và người gây tai nạn.

Ngoài ra, trong giai đoạn 2010 đến 2014, đã có nhiều sự cố xảy ra ngoài mặt bằng trong các mỏ, như cháy máy, sạt bãi thải, cháy và ngộ độc khí... Đặc biệt trong những cuối tháng 7, đầu tháng 8 năm 2015, sau những đợt mưa lớn trên địa bàn tỉnh

Quảng Ninh, tại khu vực Cẩm Phả đã xảy ra những sự cố sạt, lở bãi thải của các mỏ lộ thiên trong khu vực, đã gây những thiệt hại nghiêm trọng đến tính mạng, tài sản của người dân và đang có nguy cơ gây sự cố sạt lở lớn.

Bảng 1. Tổng hợp số vụ tai nạn lao động chết người và số người chết ngoài mặt bằng trong Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam

Năm	Số vụ/ Số người chết	Số vụ/ số người chết ngoài mặt bằng:					
		Tổng số	Đổ xe, xe cán người	Điện giật	Ngã cao	Sửa chữa vận hành thiết bị	Nổ mìn, trượt ngã, sập tầng...
2010	35/42	07/07	03/03	2/2	//	01/01	01/01
2011	17/19	08/08	01/01		01/01	01/01	05/05
2012	30/34	06/06	02/02	//	//	03/03	01/01
2013	26/30	04/04	//	//	01/01	02/02	01/01
2014	22/27	03/03	//	02/02	//	01/01	//

Bảng 2. Tổng hợp các vụ sự cố ngoài mặt bằng giai đoạn 2010- 2014

T	Nguyên nhân	Số lượng vụ sự cố trong năm				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	Cháy MBA 6300kVA-35/6kV	01				
2	Sạt bãi thải		01			
3	Chìm tàu trên biển		01		01	
4	Cháy máy xúc lật	01				
5	Đổ máy rót than SL3	01				
6	Ngộ độc khí Clo			01		
7	Cháy khu phế liệu					01
8	Cháy khu tập thể công nhân					01
9	Sạt lở đê phụ hồ thải quặng đuôi số 5					01
	Tổng	03	02	01	01	03

Qua kết quả điều tra, nguyên nhân chính để xảy ra các vụ tai nạn, sự cố trong năm là do:

- ❖ Một số giám đốc các đơn vị chưa quan tâm đầy đủ đến việc phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn đã đặt ra, chưa có biện pháp hiệu quả để đưa các quy trình kỹ thuật, quy định an toàn, các biện pháp an toàn vào thực tế sản xuất và tổ chức thực hiện bằng được các biện pháp an toàn;

- ❖ Nhiều đơn vị chưa tổ chức nghiên cứu kỹ điều kiện sản xuất, chưa làm tốt công tác đào tạo, huấn luyện, giáo dục, tuyên truyền cho cán bộ công nhân để có đầy đủ kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm làm việc an toàn; chưa chú trọng đến tổ chức sản xuất khoa học nên phần lớn cán bộ và công nhân chưa làm chủ được các công nghệ, thiết bị mới trước khi tổ chức sản xuất;

- ❖ Cán bộ quản lý kỹ thuật, quản lý an toàn còn thiếu kỹ năng, kinh nghiệm trong lập và chỉ đạo

thực hiện các biện pháp kỹ thuật thi công, biện pháp an toàn, thiếu kỹ năng trong quản lý, kiểm tra, giám sát thi công, giám sát an toàn;

- ❖ Cán bộ chỉ huy sản xuất, các bộ giám sát an toàn và công nhân chưa tự dự báo được nguy cơ mất an toàn, để xảy ra tai nạn cho bản thân và công nhân;

- ❖ Công tác huấn luyện cấp chứng chỉ về quản lý, vận hành thiết bị nghiêm ngặt; huấn luyện thợ mìn, chỉ huy nổ mìn; huấn luyện về công tác PCCC của các đơn vị do một số đơn vị được Nhà nước cho phép chưa đảm bảo yêu cầu, chưa đúng với chỉ đạo của Tập đoàn.

Về tình hình BNN, năm 2014, có 115.378 người lao động tại các doanh nghiệp thuộc Vinacomin được khám sức khỏe, số người có sức khỏe loại 4 và loại 5 là 4.213 người, chiếm 3,66 %. Trong số này, có 2.038 trường hợp là công nhân mắc bệnh nghề nghiệp (chiếm 48,37 %).

Vi những lý do nêu trên, việc tổ chức hệ thống kiểm soát rủi ro trong lao động và áp dụng những phương pháp phù hợp để kiểm soát nguy cơ tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp trong hoạt động khai thác lộ thiên ở Quảng Ninh là rất cần thiết.

## 2. Hệ thống kiểm soát rủi ro trong lao động

Luật An toàn, vệ sinh lao động được Quốc hội nước CH XHCN Việt Nam khóa XIII thông qua tại kỳ họp thứ IX, tháng 6 năm 2015 đã quy định rõ hệ thống kiểm soát rủi ro trong lao động, bao gồm:

Ở cấp độ doanh nghiệp có bộ phận an toàn, vệ sinh lao động (bao gồm cả hệ thống giám sát an toàn trên công trình), bộ phận y tế, an toàn, vệ sinh viên, Hội đồng an toàn, vệ sinh lao động cơ sở; lập kế hoạch ATVSLĐ, tiến hành đánh giá rủi ro tại nơi làm việc, lập kế hoạch ứng cứu khẩn cấp, tổ chức lực lượng ứng cứu, tự kiểm tra, thống kê, báo cáo về ATVSLĐ. Đảm bảo các thiết kế thi công phải có các biện pháp an toàn cụ thể, chi tiết cho từng khai trường, khu vực sản xuất; tăng cường đào tạo, bồi dưỡng cho đội ngũ giám sát an toàn, quản đốc, phó quản đốc, trực ca về các kiến thức an toàn - vệ sinh lao động, đánh giá và phân tích rủi ro trong đào, chống lò và các biện pháp an toàn lao động mẫu cụ thể, chi tiết. Đồng thời, áp dụng công nghệ tiên tiến đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường như thay việc phá vỡ đất đá bằng khoan nổ mìn bằng máy xới làm tơi đất đá ở những mỏ có điều kiện thích hợp; sử dụng công nghệ phá vỡ đá quá cỡ bằng búa đập thủy lực; loại bỏ công nghệ bốc xúc thủ công, triển khai vận tải bằng băng tải, đường ống; trong khai thác hầm lò, thay thế vì chống gỗ bằng vì chống thủy lực, dàn chống tự hành; phát triển áp dụng chống lò bằng vì neo, bê tông phun, vì neo dẻo cốt thép; áp dụng cơ giới hóa khâu than bằng máy khâu combai, máy bào than; áp dụng công nghệ khí hóa than dưới lòng đất; thống kê, báo cáo và điều tra, phân tích đầy đủ các vụ tai nạn lao động, sự cố và phổ biến định kỳ trong các cuộc giao ca, giao ban an toàn hoặc hội nghị an toàn;

❖ Ở cấp độ quản lý nhà nước có Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội, các Bộ, ngành có liên quan, Ủy ban nhân dân các cấp, Hội đồng quốc gia và Hội đồng cấp tỉnh về AT, VSLĐ. Các chủ thể này sẽ thực hiện việc xây dựng, ban hành văn bản pháp luật, chiến lược, chương trình, kế hoạch về AT, VSLĐ; tổ chức thực thi pháp luật, tuyên truyền, phổ biến, giáo dục chính sách, pháp luật AT, VSLĐ và thực hiện thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật; tổ chức thực hiện chính sách bảo hiểm TNLĐ, BNN cho người lao động. Đảm bảo việc khai thác các loại khoáng sản phải được khảo sát, thăm dò và thiết kế khai thác đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn

quy định và phải được các cơ quan tổ chức có thẩm quyền phê duyệt; Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý nghiêm các vi phạm.

❖ Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân khác bao gồm: tổ chức Công đoàn, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức thành viên, các hiệp hội nghề nghiệp, cộng đồng dân cư, người lao động. Về cơ bản, việc thiết lập và vận hành hệ thống kiểm soát rủi ro ở các cấp độ khác nhau nhằm hạn chế TNLĐ, BNN, tạo môi trường làm việc, điều kiện làm việc an toàn cho người lao động.

## 3. Xây dựng hệ thống và phương pháp kiểm soát nguy cơ tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp trong hoạt động khai thác than lộ thiên vùng Quảng Ninh

Hệ thống kiểm soát nguy cơ tai nạn là một yếu tố quan trọng để đảm bảo phát triển bền vững, vì nó góp phần làm giảm thiểu thiệt hại kinh tế cho các bên liên quan tới ngành khai thác mỏ, tạo lập môi trường làm việc an toàn, thân thiện, giảm thiểu tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

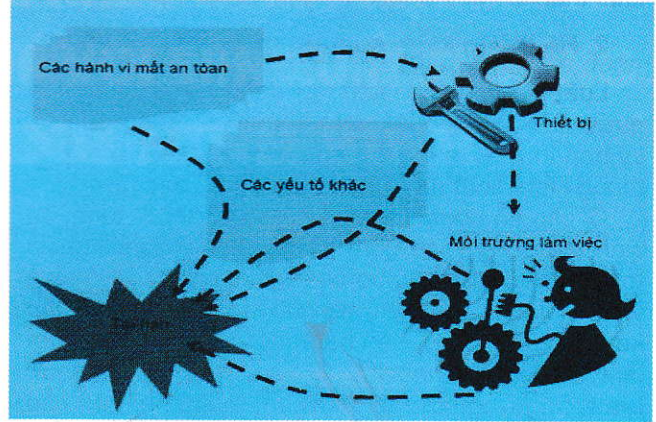
Ở cấp quốc gia, Bộ Lao động-Thương binh-Xã hội và Bộ Công Thương, các cơ quan hữu quan của Quảng Ninh và Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt nam cần phối hợp chặt chẽ hơn nữa trong các chương trình quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động, Tuần lễ Quốc gia an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ, ban hành các quy chuẩn khai thác than, các báo cáo thống kê và phân tích tình hình tai nạn vệ sinh lao động cần được cập nhật kịp thời, nhanh chóng, công khai. Một số các hoạt động cơ bản trong đảm bảo ATLĐ, hạn chế BNN cần được triển khai đồng bộ như: xây dựng và ban hành các hướng dẫn đánh giá rủi ro, báo cáo rủi ro và xây dựng văn hóa phòng ngừa TNLĐ và BNN tại các cơ quan, doanh nghiệp.

Ở cấp Tập đoàn, cần có các quy tắc để sản xuất an toàn và mang lại hiệu quả kinh tế cho các mỏ than khai thác lộ thiên quy mô lớn vùng Quảng Ninh với các cam kết chặt chẽ hơn từ lãnh đạo và những người điều hành, trong việc nhận dạng và đánh giá nguy cơ TNLĐ, đặt ra các mục tiêu kiểm soát TNLĐ và BNN, xây dựng hệ thống đảm bảo an toàn, đầu tư các công nghệ đảm bảo an toàn và sức khỏe cho người lao động, tăng cường các hoạt động đào tạo và có các chính sách thỏa đáng với người lao động. Sở tay quản lý TNLĐ và BNN cần được xây dựng ở Tập đoàn và triển khai tới các công ty khai thác than lộ thiên để cùng đảm bảo mục tiêu giảm 10 % tai nạn và thương vong sau mỗi 5 năm và số người chết giảm còn 0.6/1 triệu tấn than nguyên khai trong toàn Tập đoàn.

Tại các công ty khai thác than lộ thiên, một trong những nội dung trọng tâm là hoạt động đào tạo cho cán bộ công nhân viên nắm được và vận dụng được các nội dung quản lý an toàn: Nhận diện, phân tích, đánh giá các rủi ro và có biện pháp xử lý rủi ro thích hợp, báo cáo rủi ro với các cơ quan liên quan, thông báo cho cấp dưới và đồng sự để rút kinh nghiệm trong hoạt động khai thác, có các tiêu chuẩn cụ thể, phù hợp với cho người thợ về kỹ năng, kinh nghiệm, ý thức an toàn, sức khỏe. Cần kết hợp chặt chẽ và hiệu quả giữa doanh nghiệp, Công đoàn, Đoàn Thanh niên và các tổ chức khác để đảm bảo ATLD. Bên cạnh đó còn cần sự tham gia của các trường đại học và dạy nghề mỏ trong việc cập nhật các chương trình đào tạo, giáo trình và phương pháp giảng dạy về ATLD, dinh dưỡng nghề nghiệp và phòng chống BNN.

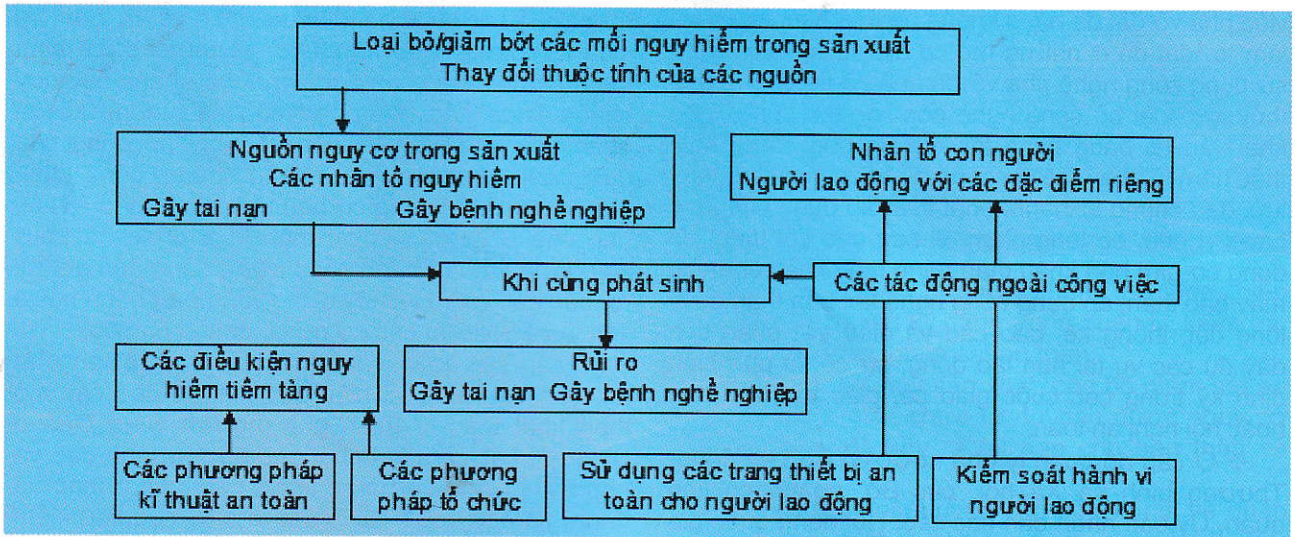
Nhìn lại quá trình hoạt động trên các mỏ khai thác than lộ thiên thì thấy rằng các tai nạn lao động đều bắt nguồn từ các hành vi mất an toàn. Các hành vi mất an toàn trên mỏ có thể rất dễ nhận biết (hành vi mất an toàn trực tiếp) hoặc cũng rất khó nhận biết (hành vi mất an toàn gián tiếp). Các hành vi mất an toàn gồm các yếu tố cá nhân, nhận thức về rủi ro, chất lượng, độ an toàn kém của thiết bị và hệ thống quản lý không hiệu quả sẽ tạo ra môi

trường lao động mất an toàn. Môi trường này sẽ rất nguy hiểm nếu bị tác động bởi yếu tố khác như sức ép sản lượng, thời tiết, thiếu kinh nghiệm, làm tắt và vận hành sai quy trình... (H.1).



H.1. Quy trình hình thành tai nạn lao động

Do đó, để ngăn ngừa các tai nạn, sự cố phải tiến hành nhận diện đúng, đủ và rõ ràng các mối nguy hiểm, có hại trong các quy trình công nghệ và tại nơi làm việc. Sau đó, đánh giá rủi ro để xác định mức độ ảnh hưởng và xác suất xảy ra rủi ro. Từ đó có thể đưa ra các phương án khai thác an toàn cho người lao động, tránh hư hại tài sản, ảnh hưởng đến môi trường.



H.2. Các phương pháp giảm thiểu nguy cơ tai nạn và bệnh nghề nghiệp trong ngành khai thác mỏ (Nguồn: RAG)

4. Kết luận

Tóm lại, việc triển khai từng bước Luật An toàn vệ sinh lao động vào thực tiễn sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp khai thác than đòi hỏi tính hệ thống từ nhiều cấp: trung ương, địa phương, Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam, các doanh nghiệp khai thác than lộ thiên và

người lao động trong các doanh nghiệp.

Các phương pháp kiểm soát nguy cơ tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp có thể phân thành 5 nhóm phương pháp có mối quan hệ lồng ghép với nhau để giảm thiểu và kiểm soát có hiệu quả các nguy cơ. Tuy tỉ lệ các vụ tai nạn lao động chết người và bị thương nặng trên mỏ lộ thiên thấp hơn so với

mỏ hầm lò, song các cải tiến trong quản lý ATLĐ, BNN ở các mỏ lộ thiên nếu làm tốt cũng sẽ góp phần tăng hiệu quả kinh tế xã hội trong thời gian tới. □

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Cục An toàn lao động (2013), Báo cáo tình hình tai nạn lao động năm 2013.
2. Cục An toàn lao động (2014), Báo cáo tình hình tai nạn lao động năm 2014.
3. Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam (2013), Báo cáo tổng kết an toàn-bảo hộ lao động năm 2013.
4. Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam (2014), Báo cáo tổng kết an toàn-bảo hộ lao động năm 2014.
5. Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2015). Luật An toàn vệ sinh lao động, 2015.
6. Nguyễn Thị Hoài Nga (2014). Tăng cường quản trị rủi ro vì phát triển bền vững trong ngành công nghiệp than Việt Nam, Aachen International Mining Symposia, Đức, 2014.

7. ISSA Mining (2011), 7 quy tắc vàng trong sản xuất an toàn và có hiệu quả kinh tế.

8. RAG (2013), Tài liệu giảng dạy về an toàn lao động theo quy định của Luật bảo vệ an toàn lao động Liên bang Nga.

9. Bùi Xuân Nam (2014), An toàn và vệ sinh lao động trong ngành mỏ.

**Người biên tập: Nguyễn Bình**

**SUMMARY**

Safety, occupational health Law was born in June 2015 contributed to manage workplace safety and occupational diseases, which should be implemented by the system and method of controlling the risk of accident and occupational disease Industry. The deployment of the systems and methods in open-cast coal mine in Quảng Ninh province is therefore essential.

**ỨNG DỤNG, TÌNH HÌNH...**

(Tiếp theo trang 90)

6. Philemon Podile Magampa, Doctor of Philosophy, 2013. Properties of graphitic composites, University of Pretoria.

7. <http://www.vietnamgraphite.com/index.php/vi/graphite>

**Người biên tập: Trần Văn Trạch**

**SUMMARY**

Graphite is applied in many industries due to its features such as: the naturally inert and high reliability; corrosion durability and high heat resistance; not affected by weathering conditions; natural lubricating ability is high; high heat resistance, up to about 2.500 °C;....

According to the United States Geological Survey in 2012, the consumption of natural graphite for various industrial sectors include: refractory and crucibles 39 %; steel casting and metallurgy accounted for 28%; components accounted for 10 %; battery 9 %, 9 % lubricant; and the other 5 %.

**QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ...**

(Tiếp theo trang 94)

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Steel plant fuels and water requirements
2. Dự án cải tạo và mở rộng giai đoạn 1 và 2 của Công ty Gang thép Thái Nguyên.
3. Cục bảo vệ môi trường Mỹ (Environmental Protection Agency - EPA).

**Người biên tập: Hồ Sĩ Giao**

**SUMMARY**

Demand for water for productive use of Vietnam's steel industry for cooling, washing, steam production (Steam generation) and other stages sizable.

So that "management and wastewater treatment" in iron and steel production process in order to save water, reduce production costs and environmental protection is a task necessary and urgent for the enterprises of the steel industry of Vietnam.